Analytics 与 ACLScript 19.1 帮助



已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

目录

使用 Analytics 25
使用Analytics 26
入门 27
入门指南 28
什么是 Analytics? 29
什么是 ACL for Windows? 33
Analytics 入门(非 Unicode 版) 37
Analytics 入门(Unicode 版) 69
获取 Analytics 帮助 101
Analytics 用户界面 103
Analytics 用户界面 104
Analytics 用户界面概述 105
Analytics 表的结构 113
自定义 Analytics 115
配置 Analytics 选项 116
系统选项 117
界面选项 120
表选项 123
视图选项 128
命令选项 130
日期和时间选项 134
数值选项 141
打印选项 143
应用程序字体选项 144
Analytics 首选项文件如何工作 145
更改视图和报告的字体设置 149
在视图中更改字号 150
自定义 Analytics 工具栏 151

向 Analytics 主菜单添加自定义条目 152
从 Analytics 命令行中运行命令 157
查看表历史记录 158
打印显示区域信息 159
从 Analytics 发送电子邮件通知 160
Analytics项目 164
处理 Analytics 项目 168
使用 Analytics 命令日志 173
在 Analytics 项目中使用说明 177
打印 Analytics 项目信息 183
恢复意外关闭的 Analytics 项目 185
常见数据准备和分析任务 **187**
常见数据准备和分析任务 188
保存结果并指定输出文件夹 189
协调 Analytics 项目文件夹和 Windows 文件夹 192
提取数据 193
拆分表 198
将输出结果附加到现有表 202
比较数据结构 204
导出数据 205
将异常数据导出至 Diligent One 中的 结果 应用程序 211
将数据导出到 Diligent One 中的 机器人 应用程序 219
将 ACL 表导出至 ACL AI Studio 226
关于关键字域 229
连接域 231
生成随机数 232
生成随机记录集合 234
定义和导入数据 **235**
定义和导入数据 236
可使用 Analytics 访问的数据源 239
使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb) 244

使用数据定义向导定义和导入数据 247
导入 Microsoft Excel 数据 249
导入 Microsoft Access 数据库文件 261
导入分隔文本文件 263
定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件 275
快速入门:如何定义打印图像或 PDF 文件 290
定义和导入打印图像文件 295
定义和导入 PDF 文件 302
处理域定义 309
处理记录定义 313
在打印图像或 PDF 文件中定义非对齐域 317
定义和导入打印图像或 PDF 数据的子集 321
处理多行记录和域 322
导入 ACCPAC 主文件 327
导入 dBASE 兼容文件 329
导入 SAP 审计格式文件 331
导入 XML 文件 333
选择 XML 数据结构 335
选择和配置 XML 元素 336
修改 XML 列属性 337
关于 XML 文件 339
导入 XBRL 文件 341
选择 XBRL 元素 343
选择 XBRL 上下文 344
关于 XBRL 文件 345
定义 Analytics 服务器数据库配置文件数据 346
定义外部定义文件 348
手动定义 Analytics 表 350
日期和时间源数据格式 353
使用 数据访问窗口 导入数据 359
使用 数据访问窗口 363

在数据访问窗口中联接表 373
转换到新的 ACL 连接器版本 377
连接到 Active Directory 380
连接到 ADP 388
连接到 Airtable 390
连接到 Amazon Athena 392
连接到 Amazon DynamoDB (v.2) 394
连接到 Amazon Redshift (v.2) 396
连接到 Amazon S3 398
连接到 Apache Cassandra (v.2) 400
连接到 Apache HBase (v.2) 402
连接到 Apache Hive (v.2) 404
连接到 Apache Impala (v.2) 406
连接到 Apache Phoenix 408
连接到 AWS Data Management 410
连接到 Azure Active Directory 412
连接到 Azure Analysis Services 414
连接到 Azure Data Catalog 416
连接到 Azure Data Lake Storage 418
连接到 Azure Data Management 420
连接到 Azure Table Storage 422
连接到 Basecamp 424
连接到 Box 426
连接到 CockroachDB 428
连接到 Couchbase (v.2) 430
连接到数据库 432
连接到 SAP Concur (v.2) 434
连接到 DigitalOcean 436
连接到 DocuSign 438
连接到 Dropbox 440
连接到 Dynamics CRM 442

连接到 Dynamics GP 444
连接到 Dynamics NAV 446
连接到 Dynamics 365 Business Central 448
连接到 Dynamics 365 Finance and Operations 450
连接到 Dynamics 365 Sales 452
连接到 Edgar Online 454
连接到 Elasticsearch 456
连接到 Email 458
连接到 Epicor ERP 466
连接到 Exact Online 468
连接到 Excel Online 470
连接到 Exchange 472
连接到 GitHub 481
连接到 Google Analytics 483
连接到 Google BigQuery (v.2) 485
连接到 Google Cloud Storage 487
连接到 Google Contacts 489
连接到 Google Drive 491
连接到 Google Sheets 493
连接到 IBM Cloudant 495
连接到 Jira 497
连接到 JSON 服务 504
连接到 Kintone 509
连接到 LDAP 511
连接到 LinkedIn 519
连接到 Marketo 521
连接到 MarkLogic 526
连接到 Microsoft Access 528
连接到 Microsoft OneDrive 530
连接到 Microsoft Teams 532
连接到 MongoDB (v.2) 534

连接到 MySQL 536
连接到 NetSuite 539
连接到 OData 541
连接到 Odoo 543
连接到 Open Exchange Rates 545
连接到 Oracle (v.2) 550
连接到 Oracle Eloqua 552
连接到 Oracle Financials Cloud 554
连接到 Oracle HCM Cloud 556
连接到 Oracle Sales Cloud 558
连接到 Parquet 560
连接到 Presto 562
连接到 Qualys 566
连接到 QuickBooks 569
连接到 QuickBooks Online 571
连接到 QuickBooks POS 573
连接到 REST (v.2) 575
连接到 Rsam 585
连接到 RSS/ATOM 589
连接到 Sage 50 UK 593
连接到 Sage Cloud Accounting 595
连接到 Sage Intacct 597
连接到 Salesforce (v.2) 599
连接到 SAP 601
为 SAP 设置 ACL 连接器 611
连接到 SAP Business One 621
连接到 SAP ByDesign 623
连接到 SAP Hybris Cloud for Customer 625
连接到 SAP SuccessFactors 627
连接到 ServiceNow 629
连接到 SFTP 635

连接到 SharePoint 638
连接到 ShipStation 644
连接到 Slack 646
连接到 Snowflake 648
连接到 Spark SQL (v.2) 650
连接到 Splunk 652
连接到 SQL Server (v.2) 654
连接到 Square 656
连接到 Stripe 658
连接到 SugarCRM 660
连接到 SuiteCRM 662
连接到 SurveyMonkey 664
连接到 Sybase 666
连接到 Sybase IQ 668
连接到 Tenable.sc 670
连接到 Teradata (v.2) 674
连接到 Twitter 676
连接到 UPS 684
连接到 USPS 686
连接到 Workday 688
连接到 xBase 690
连接到 Zendesk 692
导入 Diligent One 项目数据 694
导入 Diligent One 结果数据 699
使用表布局结构化数据 704
使用表布局 708
为表布局配置属性 713
查看表布局属性 715
更新 Analytics 表中的数据 716
修改 Analytics 表的数据源 718
在表布局中定义域 720

定义物理域 721
定义计算域 727
Analytics 中的数据类型 743
自定义数据类型 749
修改表布局中的域 751
在表布局中重命名一个域 752
删除表布局中的域 753
移动表布局中的域 754
转储数据 756
使用工作空间共享域定义 757
关于数据过滤器 762
使用表视图显示数据 764
使用视图 767
在视图中自定义列 774
从视图复制数据 781
从视图生成图表 782
Analytics 如何在视图中显示无效数据 783
打开多个表 784
设置记录跨越多行显示 787
为分析准备数据 **789**
为分析准备数据 790
表达式使用 791
表达式生成器概览 795
使用表达式生成器创建表达式 797
控制数值表达式中的取整和小数精度 799
控制财务函数中的舍入 805
避免数值表达式中出现溢出错误 806
使用表达式的两个常见错误 807
在表达式中使用日期时间 809
序列日期时间 821
UTC 时差如何影响到日期时间表达式 824

验证审计数据 826
验证数据 827
计数记录 830
合计域 832
组合数据 834
组合数据的替代方法 841
数据结构和数据格式要求 842
协调域 845
数据组合方法的比较 848
附加表 851
附加表 860
提取并附加数据 862
提取并附加数据 866
提取和附加计算域 870
合并表 872
合并表 876
联接或关联的常见用途 879
联接表 880
联接表 889
联接类型示例 894
模糊联接 902
联接表时自动调整 913
关联表 915
关联表 919
修改关联 922
如何构造表关系 923
使用多个关键字域 927
连接键域 934
数据抽样 935
样本选择方法 939
审计抽样术语 944

记录抽样(属性抽样) 949
记录抽样教程 951
计算记录样本的样本量 960
执行记录抽样 966
评估记录样本中的误差 971
货币单位抽样 975
货币单位抽样教程 978
计算货币单位样本的样本量 987
执行货币单位抽样 994
评估货币单位样本中的误差 1002
传统变量抽样 1008
传统变量抽样教程 1016
准备传统变量样本 1035
执行传统变量抽样 1045
评估传统变量样本中的误差 1053
条件抽样 1061
分析数据 1063
分析数据 1064
摘要数据 1066
生成统计 1068
识别异常记录 1072
排序、过滤和搜索 1081
在视图中对数据进行快速排序 1082
快速过滤视图中的数据 1083
快速搜索表中的数据 1088
排序和索引 1095
排序记录 1099
索引记录 1106
使用计算键域排序或索引 1113
过滤数据 1116
全局过滤器(视图过滤器) 1120

将全局过滤器应用于视图 1125
本地过滤器(命令过滤器) 1129
搜索数据 1131
选择第一个匹配记录 1135
使用 Analytics 函数搜索和过滤 1140
测试序列顺序 1154
测试间隔 1160
测试重复 1169
模糊重复分析 1179
测试模糊重复 1183
模糊重复帮助功能 1187
处理模糊重复输出结果 1189
控制模糊重复结果的大小 1191
差异设置工作原理 1194
如何对模糊重复分组 1198
将数据分组 1203
分层数据 1205
对数据进行帐龄分析 1213
分类与汇总 1219
对数据分类 1220
汇总数据 1226
交叉制表数据 1237
创建柱状图 1243
机器学习分析 1247
预测种类和数值类型值 1248
数据聚类 1261
执行 Benford 分析 1269
将 AI 与数据分析结合使用 1274
集成 Python 脚本 1282
运行 R 脚本 1286
报告调查结果 **1291**

报告调查结果 1292
设置 Analytics 报告格式并生成报告 1293
使用 Analytics 图表 1299
更改图表格式设置 1300
细部显示图表化数据 1306
编辑图表命令 1307
复制图表至剪贴板 1308
将图表另存为图片 1309
打印图表 1310
从第三方报告应用程序连接至 Analytics 1311
参考信息 **1317**
参考信息 1318
Analytics 内的字符和大小限制 1319
保留关键字 1325
键盘快捷键 1327
在 Analytics 中编写脚本 **1329**
在 Analytics 中编写脚本 1330
开始编写脚本 **1333**
开始编写脚本 1334
菜鸟脚本编写指南 1335
什么是脚本? 1336
您的第一个 Analytics 脚本 1340
比较文本数据 1343
过滤空白日期值 1345
在脚本中做决策 1348
Analytics 脚本编写基础知识 1352
注释 1357
数据类型 1359
表达式 1360
使用表达式定义计算域 1362
函数 1363

变量 1365
控制结构 1367
分组和循环 1370
如何使用函数 1377
什么是函数? 1379
熟悉不同的函数 1383
使用函数创建过滤器 1387
使用函数清理数据 1391
同时清理和过滤数据 1395
函数的高级用途 1399
使用函数按月份分组记录 1400
将变量与函数结合使用以允许用户输入 1406
融会贯通:在脚本中使用函数 1410
30 个最重要的 Analytics 函数 1414
使用脚本 **1427**
使用脚本 1428
创建和编辑脚本 1431
测试和调试脚本 1440
运行脚本 1446
在 ACL脚本 中使用变量 1450
由 Analytics 命令创建的系统变量 1479
创建交互式脚本 1483
创建自定义对话框 1485
自定义脚本编辑器 1497
复制脚本 1499
导入脚本 1500
导出脚本 1501
查找并替换文本 1502
命令 **1503**
命令概览 1504
ACCEPT 命令 1517

ACCESSDATA 命令 1522
ACTIVATE 命令 1535
AGE 命令 1537
AICOMMAND 命令 1541
APPEND 命令 1548
ASSIGN 命令 1556
BENFORD 命令 1559
CALCULATE 命令 1563
CLASSIFY 命令 1566
CLOSE 命令 1571
CLUSTER 命令 1573
COMMENT 命令 1576
COUNT 命令 1578
CREATE LAYOUT 命令 1581
CROSSTAB 命令 1583
CVSEVALUATE 命令 1588
CVSPREPARE 命令 1592
CVSSAMPLE 命令 1596
DEFINE COLUMN 命令 1599
DEFINE FIELD 命令 1602
DEFINE FIELD。。COMPUTED 命令 1609
DEFINE RELATION 命令 1615
DEFINE REPORT 命令 1618
DEFINE TABLE DB 命令 1619
DEFINE VIEW 命令 1622
DELETE 命令 1624
DIALOG 命令 1628
DIRECTORY 命令 1636
DISPLAY 命令 1641
DO REPORT 命令 1646
DO SCRIPT 命令 1647

DUMP 命令 1650
DUPLICATES 命令 1652
ESCAPE 命令 1658
EVALUATE 命令 1660
EXECUTE 命令 1664
EXPORT 命令 1672
EXTRACT 命令 1689
FIELDSHIFT 命令 1695
FIND 命令 1698
FUZZYDUP 命令 1700
FUZZYJOIN 命令 1706
GAPS 命令 1714
GETSAPDATA 命令 1718
GROUP 命令 1720
HB_API_DELETE 命令 1727
HB_API_GET 命令 1732
HB_API_PATCH 命令 1739
HB_API_POST 命令 1744
HB_API_PUT 命令 1750
HELP 命令 1755
HISTOGRAM 命令 1756
IF 命令 1760
IMPORT ACCESS 命令 1762
IMPORT DELIMITED 命令 1765
IMPORT EXCEL 命令 1773
IMPORT GRCPROJECT 命令 1782
IMPORT GRCRESULTS 命令 1790
IMPORT LAYOUT 命令 1800
IMPORT MULTIDELIMITED 命令 1802
IMPORT MULTIEXCEL 命令 1810
IMPORT ODBC 命令 1818

IMPORT PDF 命令 1821
IMPORT PRINT 命令 1830
IMPORT SAP 命令 1838
IMPORT XBRL 命令 1845
IMPORT XML 命令 1849
INDEX 命令 1853
JOIN 命令 1857
LIST 命令 1865
LOCATE 命令 1868
LOOP 命令 1871
MERGE 命令 1874
NOTES 命令 1879
NOTIFY 命令 1881
OPEN 命令 1888
OUTLIERS 命令 1891
PASSWORD 命令 1899
PAUSE 命令 1901
PREDICT 命令 1903
PRINT 命令 1906
PROFILE 命令 1908
PYCOMMAND 命令 1910
QUIT 命令 1918
RANDOM 命令 1920
RCOMMAND 命令 1923
REFRESH 命令 1930
RENAME 命令 1934
REPORT 命令 1936
RETRIEVE 命令 1940
SAMPLE 命令 1942
SAVE 命令 1951
SAVE LAYOUT 命令 1953

SAVE LOG 命令 1958
SAVE TABLELIST 命令 1960
SAVE WORKSPACE 命令 1962
SEEK 命令 1964
SEQUENCE 命令 1966
SET 命令 1970
SIZE 命令 1985
SORT 命令 1989
SPLITVALUES 命令 1996
STATISTICS 命令 2000
STRATIFY 命令 2006
SUMMARIZE 命令 2011
TOP 命令 2019
TOTAL 命令 2020
TRAIN 命令 2023
VERIFY 命令 2028
函数 **2031**
函数概述 2032
ABS( ) 函数 2048
AGE( ) 函数 2049
ALLTRIM( ) 函数 2055
ASCII( ) 函数 2057
AT( ) 函数 2059
BETWEEN( ) 函数 2062
BINTOSTR( ) 函数 2070
BIT( ) 函数 2072
BLANKS( ) 函数 2074
BYTE( ) 函数 2076
CDOW( ) 函数 2078
CHR( ) 函数 2082
CLEAN( ) 函数 2084

CMOY( ) 函数 2086
COS( ) 函数 2089
CTOD( ) 函数 2091
CTODT( ) 函数 2096
CTOT 函数 2101
CUMIPMT( ) 函数 2106
CUMPRINC( ) 函数 2108
DATE( ) 函数 2110
DATETIME( ) 函数 2114
DAY( ) 函数 2119
DBYTE( ) 函数 2122
DEC( ) 函数 2124
DHEX( ) 函数 2127
DICECOEFFICIENT( ) 函数 2129
DIGIT( ) 函数 2135
DOW( ) 函数 2137
DTOU( ) 函数 2140
EBCDIC( ) 函数 2143
EFFECTIVE( ) 函数 2145
EOMONTH( ) 函数 2147
EXCLUDE( ) 函数 2151
EXP( ) 函数 2154
FILESIZE( ) 函数 2156
FIND( ) 函数 2158
FINDMULTI( ) 函数 2162
FREQUENCY( ) 函数 2167
FTYPE( ) 函数 2169
FVANNUITY( ) 函数 2171
FVLUMPSUM( ) 函数 2175
FVSCHEDULE( ) 函数 2178
GETOPTIONS( ) 函数 2180

GOMONTH( ) 函数 2182
HASH( ) 函数 2185
HEX( ) 函数 2190
HOUR( ) 函数 2192
HTOU( ) 函数 2195
INCLUDE( ) 函数 2197
INSERT( ) 函数 2199
INT( ) 函数 2201
IPMT( ) 函数 2202
ISBLANK( ) 函数 2204
ISDEFINED( ) 函数 2206
ISFUZZYDUP( ) 函数 2208
LAST( ) 函数 2213
LEADING( ) 函数 2215
LEADINGZEROS( ) 函数 2217
LENGTH( ) 函数 2221
LEVDIST( ) 函数 2223
log( ) 函数 2227
LOWER( ) 函数 2229
LTRIM( ) 函数 2231
MAP( ) 函数 2233
MASK( ) 函数 2238
MATCH( ) 函数 2240
MAXIMUM( ) 函数 2248
MINIMUM( ) 函数 2251
MINUTE( ) 函数 2254
MOD( ) 函数 2257
MONTH( ) 函数 2259
NOMINAL( ) 函数 2262
NORMDIST( ) 函数 2264
NORMSINV( ) 函数 2266

NOW( ) 函数 2267
NPER( ) 函数 2269
OCCURS( ) 函数 2272
OFFSET( ) 函数 2275
OMIT( ) 函数 2277
PACKED( ) 函数 2281
PI( ) 函数 2283
PMT( ) 函数 2285
PPMT( ) 函数 2289
PROPER( ) 函数 2291
PROPERTIES( ) 函数 2293
PVANNUITY( ) 函数 2297
PVLUMPSUM( ) 函数 2301
PYDATE( ) 函数 2304
PYDATETIME( ) 函数 2306
PYLOGICAL( ) 函数 2309
PYNUMERIC( ) 函数 2311
PYSTRING( ) 函数 2313
PYTIME( ) 函数 2315
RAND( ) 函数 2317
RATE( ) 函数 2319
RDATE( ) 函数 2323
RDATETIME( ) 函数 2326
RECLEN( ) 函数 2329
RECNO( ) 函数 2330
RECOFFSET( ) 函数 2332
REGEXFIND( ) 函数 2334
REGEXREPLACE( ) 函数 2341
REMOVE( ) 函数 2349
REPEAT( ) 函数 2352
REPLACE( ) 函数 2354

REVERSE( ) 函数 2358
RJUSTIFY( ) 函数 2359
RLOGICAL( ) 函数 2360
RNUMERIC( ) 函数 2363
ROOT( ) 函数 2366
ROUND( ) 函数 2368
RSTRING( ) 函数 2370
RTIME( ) 函数 2373
SECOND( ) 函数 2376
SHIFT( ) 函数 2379
SIN( ) 函数 2381
SORTWORDS( ) 函数 2383
SOUNDEX( ) 函数 2388
SOUNDSLIKE( ) 函数 2392
SPLIT( ) 函数 2395
STOD( ) 函数 2399
STODT( ) 函数 2403
STOT( ) 函数 2408
STRING( ) 函数 2412
SUBSTR( ) 函数 2416
Tan( ) 函数 2420
TEST( ) 函数 2422
TIME( ) 函数 2424
TODAY( ) 函数 2429
TRANSFORM( ) 函数 2431
TRIM( ) 函数 2433
UNSIGNED( ) 函数 2435
UPPER( ) 函数 2437
UTOD( ) 函数 2439
VALUE( ) 函数 2443
VERIFY( ) 函数 2446

WORKDAY( ) 函数 2448
YEAR( ) 函数 2452
ZONED 函数 2455
ZSTAT( ) 函数 2459
分析脚本 2463
Analytic 脚本概述 2464
开发分析脚本 2466
处理分析标头 2473
分析开发最佳实践 2481
分析脚本示例 2485
分析标头和标记 2488
ANALYTIC 标记 2492
FILE 标记 2496
PARAM 标记 2499
PASSWORD 标记 2509
TABLE 标记 2512
FIELD 标记 2514
RESULT 标记 2516
DATA 标记 2522
将分析脚本转换到 Unicode 2526
检查 Unicode 兼容性 2528
脚本引擎错误代码 2530
ACL for Windows 安装和激活指南 2539
ACL for Windows 安装和激活指南 2540
ACL for Windows 安装和激活概览 2545
DiligentUnicode 产品 2551
安装 ACL for Windows 2557
使用无提示安装方法安装 ACL for Windows 2565
卸载 ACL for Windows 2574
安装和激活疑难解答 2575
通过代理服务器连接至 Diligent One 平台 2581

ACL for Windows 系统要求 2582
连接要求 2589
修补程序严重安全漏洞(CVE-2021-44832、-45105、-45046 和 -44228) 2590
配置 Python 以便与 Analytics 一起使用 2593
自动化和共享 **2599**
自动化和共享 2600
将数据发布到结果 2602
将数据发布到 Storyboard 2603
使用机器人实现自动化 2604
Analytics 和机器人中的 ACL 脚本开发工作流程 2605
将 ACL 脚本提交(上传)到机器人 2610
查看 ACL 机器人机器人中的表、文件和日志 2616

使用 Analytics

使用 Analytics

Analytics 为您提供了一组广泛的工具来处理数据。从导入数据开始，Analytics 为您提供了许多选项，以便您完成整个数据分析流程。

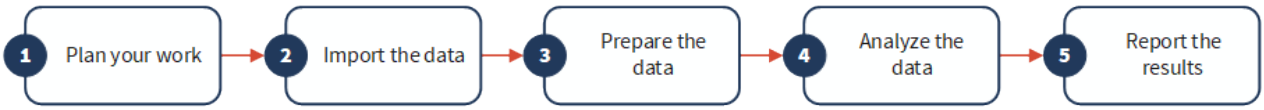
Analytics 不会强加或者需要任何特定数据分析工作流。您可以将 Analytics 中的命令、函数和其他工具组装到您到达的任何工作流中，以分析特定数据集并实现您的分析目标。

话虽如此，了解常规数据分析流程可能有助于您在 Analytics 中安排自己的工作。

数据分析流程

数据分析流程包含五个阶段，可以用首字母缩略词 **PIPAR** 来概述：

计划(P)、导入(I)、准备(P)、分析(A)、报告(R)



> **提示**
>
> 要了解 Analytics 中数据分析流程的工作原理，请学习入门介绍教程："Analytics 入门(非 Unicode 版)" 在本页 37

阶段	详细信息
"计划您的工作" 在本页 38	对数据分析工作进行计划是在 Analytics 中实际开始分析的重要前期工作。 请务必查看"计划您的工作" 在本页 38。
导入数据	您必须首先将数据导入到 Analytics 中，然后才能分析它。
准备数据	通常您必须执行一项或多项数据准备任务，才能使数据做好供分析的准备。
分析数据	当您在 Analytics 中执行分析时，可使用命令和其他工具获取有关您所调查的数据的深刻见解，并且回答具体问题。
报告结果	在您的数据分析完成后，Analytics 为您提供了多种不同的方式来报告或者呈现您的结果。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

入门指南

Analytics 帮助的本节提供多种介绍性和概览信息，包括：

"什么是 Analytics?" 对页	Analytics 功能的高级概览，以及使用 Analytics 分析数据的完整流程。
"什么是 ACL for Windows？ " 在本页 33	有关 ACL for Windows 安装包和 ACL for Windows 主屏幕的信息。
"Analytics 入门（非 Unicode 版）" 在本页 37	一个时长一小时的入门级教程，向您介绍使用 Analytics 分析数据的完整流程。 建议所有 Analytics 新用户学习。
"获取 Analytics 帮助" 在本页 101	使用 Analytics 时到哪里获得帮助？
"Analytics 用户界面" 在本页 104	Analytics 界面（包括可自定义的元素）概览。
"Analytics项目" 在本页 164	有关 Analytics 项目应用程序的信息，可用来在 Analytics 中包含和组织您的工作。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

什么是 Analytics?

Analytics 是一种数据分析应用程序，它提供了数据访问、数据分析和集成式报告的强大组合，同时还确保了数据完整性。使用 Analytics 界面执行专门分析，或使用集成的 ACL 脚本语言以在本地或云中自动运行分析。

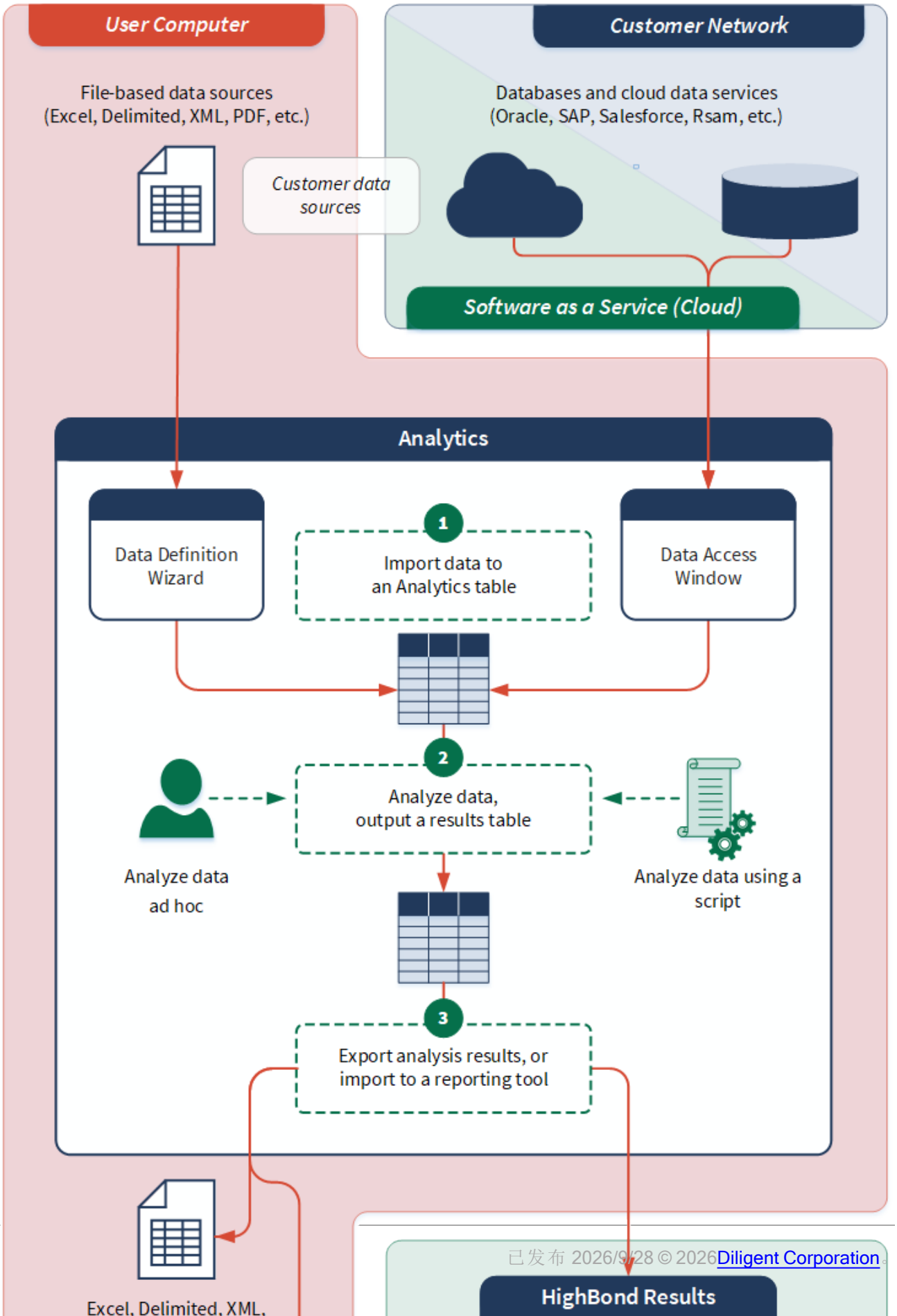
- **数据访问** -从基于文件的数据源、数据库或云数据服务中导入各种各样不同类型的数据。
- **数据分析** -使用 Analytics 命令、函数和其他工具获取有关您所调查的数据的深刻见解，并且回答具体问题。您可以使用用户界面即时执行数据分析，或者使用 ACL脚本 中的 Analytics 这一强大的脚本语言自动执行您的分析。ACL 表示审计命令语言。
- **报告** -使用 Analytics 本身固有的报告功能报告您的发现，或者可以将 Analytics 数据导入到第三方报告工具(如 Tableau)中。
- **导出功能** -将发现或者任何其他数据导出至流行的文件类型，如 Excel 或分隔文本。您还可以将记录上传到 Diligent One 中的结果，以便使用工作流自动化工具进行处理和问题补救以及进行数据可视化。

基本工作流

下图显示了与 Analytics 相关联的基本工作流：

1. 导入数据至 Analytics 表
2. 分析数据并输出结果表
3. 导出分析结果，或将其导入至报告工具

   第三个步骤是可选的。您还可以使用 Analytics 固有的报告功能。



已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation

使用数据

Analytics 可让您即时查看对您的公司很关键的交易数据。应用程序会读取并比较数据，但是并不会允许对源数据进行修改以确保其保持完整，从而保证全部数据质量和完整性。

有关更多信息，请参阅 "Analytics 的数据访问权限为只读" 在本页 239。

Analytics 允许您以下列方式使用数据：

- 分析整个数据总体或总体样例。
- 识别趋势和异常，突出显示潜在的关注领域
- 识别控制问题并确保符合您的组织的标准
- 估计财务或时间敏感性交易的时长并对其加以分析
- 自动完成分析测试并接收即时结果通知
- 记录所执行的分析，使您可以保留分析步骤，查看和比较结果

Unicode 版和非 Unicode 版

Analytics 提供 Unicode 版和非 Unicode 版。这两个版本都被包含在同一个安装包中，在安装过程中，您可以指定安装哪个版本。在 Analytics 中，在包含产品和订阅信息的对话框（**帮助 > 关于**）中，**Unicode** 或非 **Unicode** 会在版本号之后出现。

有关更多信息，请参阅 " DiligentUnicode 产品" 在本页 2551。

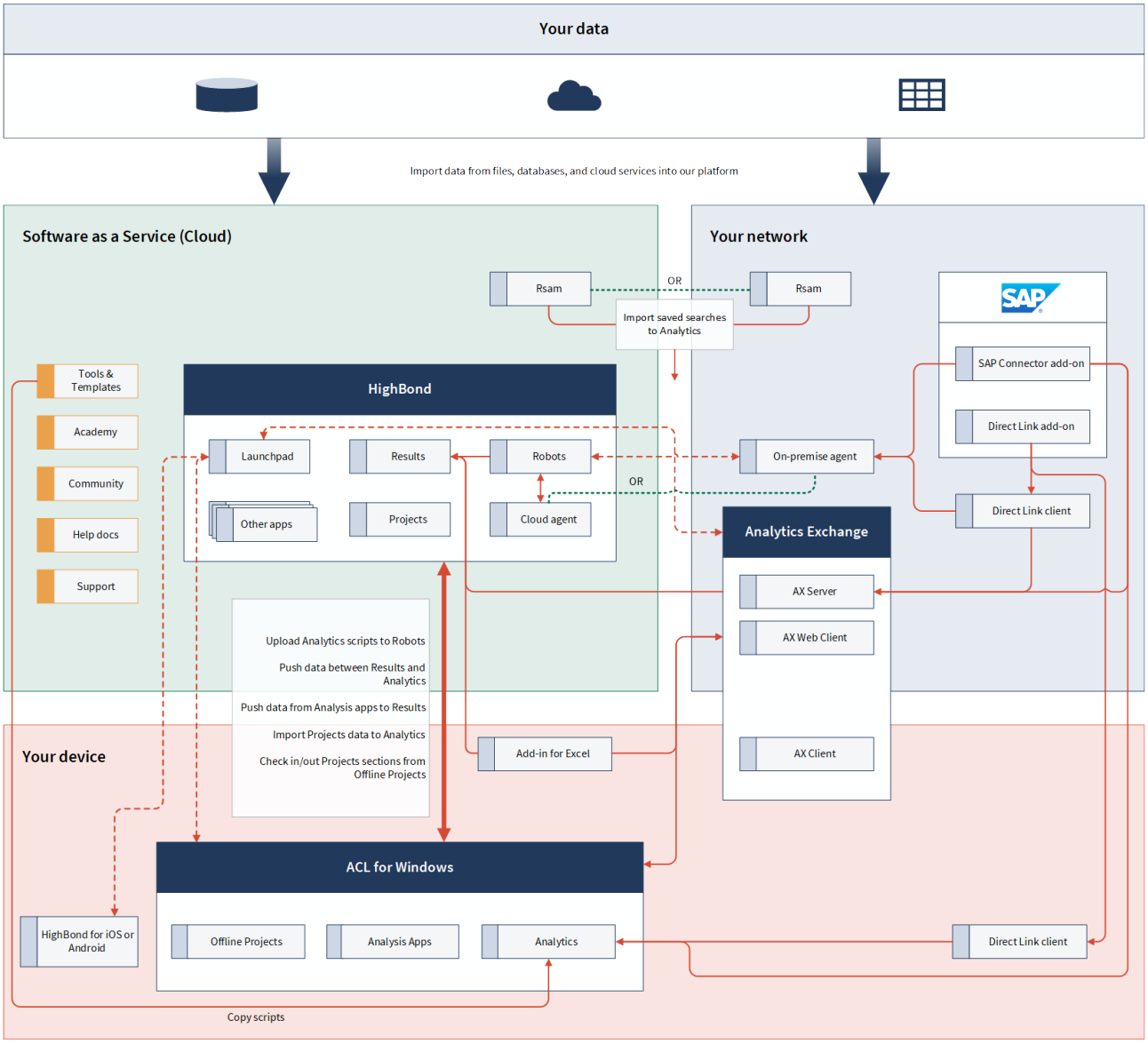
产品名称更改

从版本 11.4 开始，Analytics 成为 ACL for Windows 的一个组件，后者还包括离线项目。

在版本 10.0 以前，Analytics 被称为 ACL Desktop。该名称的简写为 *ACL*。

Analytics 如何融入 Diligent 产品生态系统

> **说明**
>
> Analytics 16 及所有后续更新版本均不适合与 Analytics Exchange (AX) 搭配使用。Diligent 已于 2023 年 1 月 1 日结束了对 Analytics Exchange 的支持。了解更多或者升级至机器人应用程序。
>
> 有关搭配使用 Analytics 与 Analytics Exchange 的信息，请参阅 Analytics 和 ACLScript 15.1 帮助。



Legend

- Resources
- Apps/components
- Data flow
- Connection or communication
- OR — Mutually exclusive

Security

This diagram is for conceptual purposes. It does not imply specific security relationships.

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

什么是 ACL for Windows?

ACL for Windows 是单个可下载的产品，它提供对下列资源的访问：

- Analytics
- 机器人
- 结果
- 离线项目

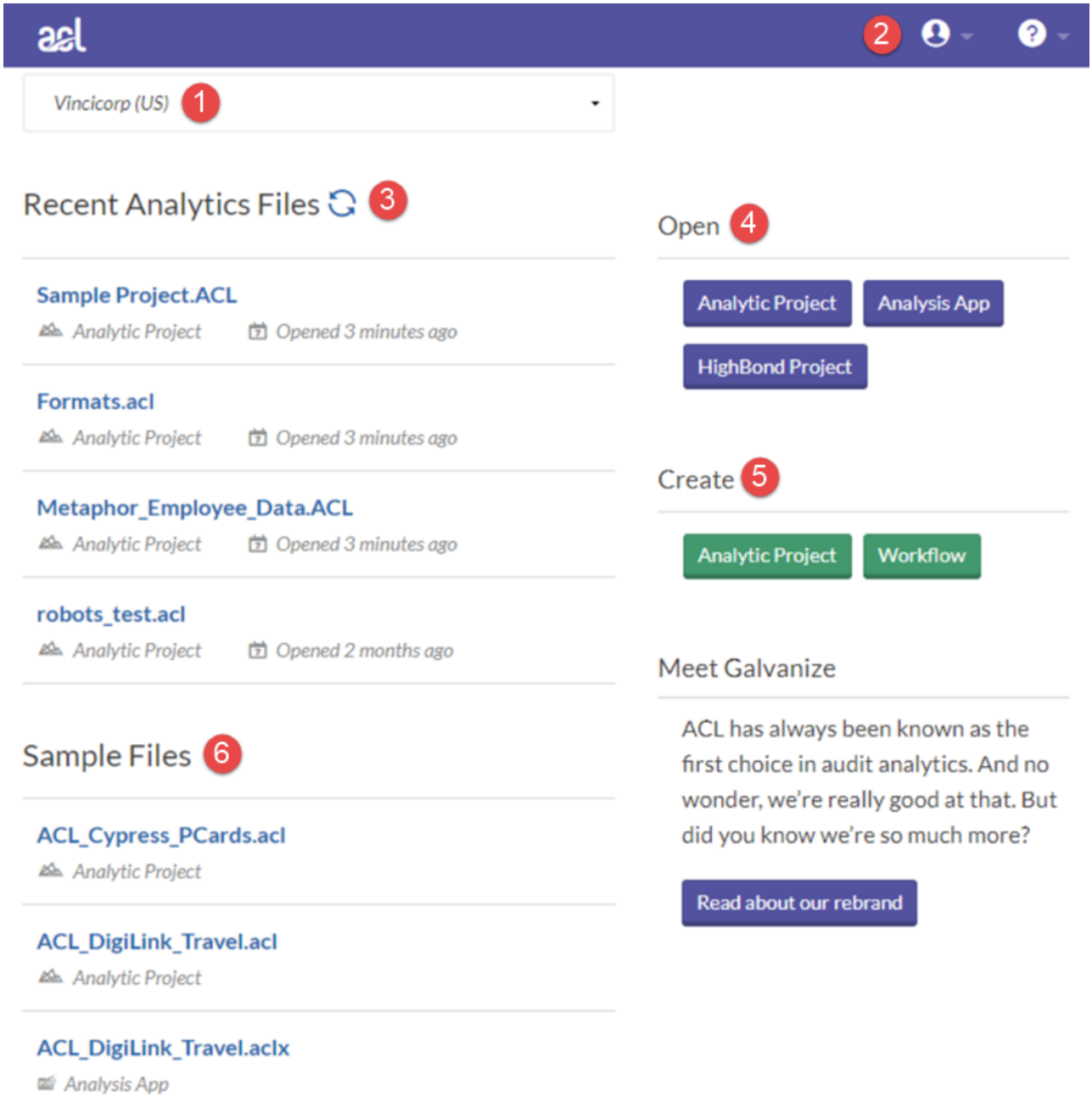
> **说明**
> 对每个组件的访问权限由您的 Diligent 订阅决定。

使用 ACL for Windows 主屏幕可以访问哪些内容?

使用 ACL for Windows，您可以：

- 激活 Analytics 以开始使用该产品
- 在 Analytics 中创建或打开一个 Analytics 项目
- 连接到 Diligent One 结果，您可以在此建立用于组织、跟踪和补救异常的工作流
- 访问 平台主页，它为 Diligent One 用户提供了指向所有 Diligent One 应用程序的链接，还可以在此访问您的用户个人资料
- 使用 离线项目 可在 Diligent One 项目 中签出或签入节，并离线执行工作
- 访问各种资源，如 支持、快速入门指南、产品论坛、在线帮助和培训课程

ACL for Windows 主屏幕概览



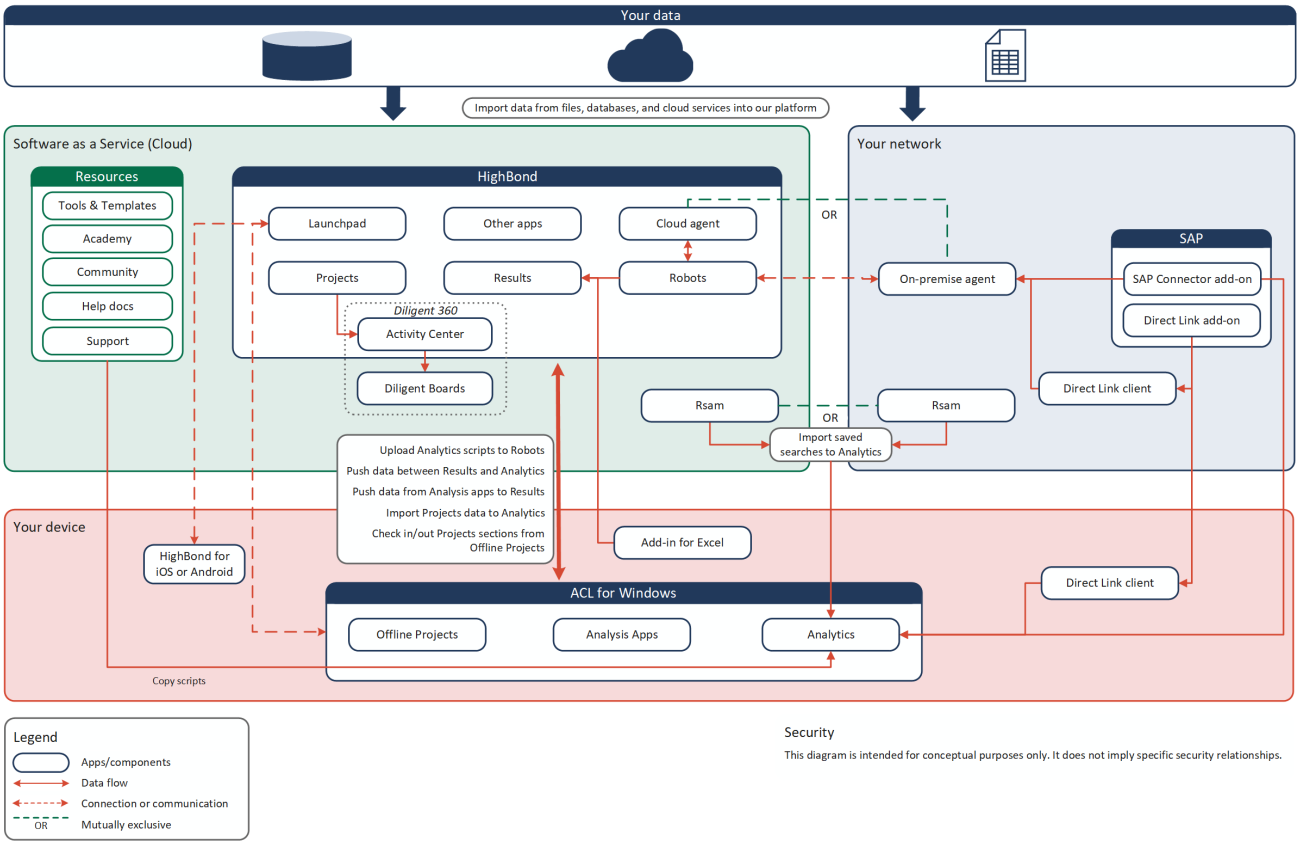
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

组件

数字	组件	描述
1	**组织选择器**	使用此下拉列表切换您可以访问的帐户(组织)。
2	**工具栏**	**资料** -更新您的配置文件或退出 ACL for Windows。 **信息** -访问帮助和产品文档或者联系 支持。
3	**最新分析文件**	在 Analytics 中查看最近访问的文件。单击**刷新列表**更新文件列表,或按**F5**。
4	**打开**	打开一个现有的 Analytics 项目或 Diligent One 项目
5	**创建**	◦ **Analytics 项目** -创建一个新的 Analytics 项目并在 Analytics 中打开它。 ◦ **工作流** -在 结果 中打开集合以便查看或者建立一个新的工作流,以组织、跟踪和补救异常
6	**样本文件**	打开预生成的、包括各种样例数据的 Analytics 项目。

ACL for Windows 如何融入 Diligent 产品生态系统

> **说明**
>
> Analytics 16 及所有后续更新版本均不适合与 Analytics Exchange (AX) 搭配使用。Diligent 已于 2023 年 1 月 1 日结束了对 Analytics Exchange 的支持。了解更多或者升级至机器人应用程序。
>
> 有关搭配使用 Analytics 与 Analytics Exchange 的信息,请参阅 Analytics 和 ACLScript 15.1 帮助。



切换 Diligent One 实例

如果您的组织有多个订阅、您为多个组织提供咨询，或您是培训实例的一部分，则您可能属于多个 Diligent One 实例。如果您属于多个 Diligent One 实例，您可以使用 ACL for Windows 在它们之间进行切换。

在各个 Diligent One 实例之间切换使您可以使用不同的订阅激活 ACL for Windows，以及访问属于不同组织或业务单元的数据。

要切换 Diligent One 实例：

1. 在 ACL for Windows 中，从个人资料下拉列表中选择**注销并关闭**。

   您将从您的当前实例中注销。

2. 双击桌面上的 ACL for Windows 快捷方式。

   平台主页 登录屏幕将打开。

3. 输入您的用户名(电子邮件)和密码，然后单击**登录**，以使用您的 Diligent One 帐户登录。
4. 从下拉列表中选择适当的实例，然后单击**激活 Analytics**。

   ACL for Windows 打开。您执行的任何涉及 Diligent One 的活动现在都将使用您刚才选择的实例。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 入门(非 Unicode 版)

此入门教程向您介绍使用 Analytics 分析数据的完整流程。

估计时间	60 分钟
要求	不需要以前具有 Analytics 经验。假定您有一些基本的数据分析经验,但并非绝对需要。
Analytics 版本	13.0 及更高版本(非 Unicode 版)
教程版本	如果您使用的是非 Unicode 版 Analytics,请完成此版本的教程。 如果使用的是 Unicode 版本,请完成 "Analytics 入门(Unicode 版)" 在本页 69。

> **提示**
> 要确定您使用的是哪个版本的 Analytics,请在 Analytics 主菜单上,单击**帮助 > 关于**以打开 **Analytics** 对话框。版名称出现在版本号之后。

> **说明**
> 中文和日语用户界面仅有 Unicode 版。

场景

审核公司信用卡交易

您被要求审核两个月期间的公司信用卡交易。您的目标是大概了解一下员工如何使用信用卡,另外还要识别出任何可能存在的滥用信用卡的情况。

交易数据被包含在三个单独的 Excel 工作表中。在分析数据之前,您需要将其导入到 Analytics 中,并且将多个单独的数据集组合为单个 Analytics 表。

在您分析数据后,您想要直观地呈现您的分析结果,以更好地吸引您的受众。

可选部分

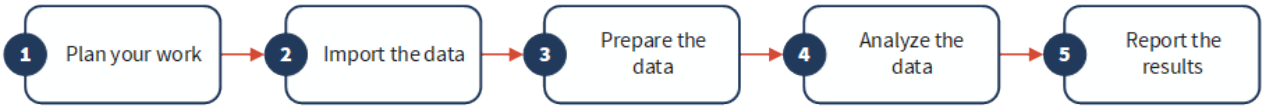
您被告知自今往后,审核公司信用卡交易将是一项经常性职责。

为了使您自己或者其他人能够快速而准确地执行将来的审核，您决定创建一个脚本以自动完成某些工作。

PIPAR - Analytics 中的数据分析流程

Analytics 中的数据分析流程包含五个阶段，可以用首字母缩略词 **PIPAR** 来概述：

计划(P)、导入(I)、准备(P)、分析(A)、报告(R)



计划您的工作

计划您的数据分析工作很重要，并且通常很关键。如果您跳过计划阶段，并且直接跳到对数据运行解析命令的阶段，则可能会遇到问题，为您自己带来额外的工作，甚至遗漏重要的解析深刻见解。

即使是基本的计划也好过没有计划。借助于经验以及日益增加的 Analytics 知识，您的计划将变得越来越完善和精确。良好的计划是平稳而有效地推进数据分析项目的关键。

计划指南

制定清晰而具体的目标

您的分析的预期最后结果是什么？

您需要明确的目标，以便能够计划如何实现它们。例如，在本教程中，您的具体目标是：

- 识别每个贸易商类别中的公司信用卡交易中的计数和总金额
- 识别被禁止类别中的任何交易

规划分步骤方法

您将如何实现您的目标？

完成该目标通常需要多个步骤，因此我们制定了一套详细的分步骤方法对您加以引导。

例如，本教程计划阶段的两个步骤可能是：

- 将所有独立的交易文件组合为单个文件
- 将组合交易数据分组为商户类别

一旦您将较大的目标分解为各个步骤，您就可以考虑使用哪些 Analytics 功能和函数来执行每个步骤。

识别您需要哪些数据

您需要哪些数据来实现您的目标？

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将所需的源数据细化至具体的数据元素或域级别。没有适当的输入，您将无法获得理想的输出。

在本教程中，您拥有主交易文件，但是要实现您的第二个目标，您还将需要一个被禁止贸易商类别代码列表。

考虑技术要求

是否有您必须考虑的技术事项？

无论您使用哪个工具来进行数据分析，您都必须接受其限制。源数据是否存储在该工具可以访问的位置或系统，并且采用它可以读取的格式？您所提议的分析是否受到该工具的支持？

例如，为了在 Analytics 中组合多个表，每个表中相应域的数据类型必须相同。Analytics 支持更改域的数据类型，但这是一个您需要在计划中考虑的步骤。

做好反复的准备

在您前进的道路上，您可能需要调整您的计划。

在分析过程中，您发现有些东西出乎意料，需要做进一步的调查。您意识到您需要额外的数据和额外的解析步骤。

随着您对数据的理解的不断深入，您的计划可能不断地完善。该计划可以作为未来进行类似性质分析的、更加成熟的计划的基础。

导入数据

您必须首先将数据导入到 Analytics 中，然后才能分析它。

我们将通过使用**数据定义向导**导入三个 Excel 工作表来熟悉导入流程。从 Excel 导入是在 Analytics 中获取数据以进行分析的最常见方法之一。但是，Analytics 支持从各种各样的数据源导入数据。

打开 Analytics 和 "Sample Project.ACL"

> **说明**
> 下面的步骤假定您已经激活 Analytics。

步骤

1. 双击桌面上的 **ACL for Windows** 快捷方式。
2. 在 **ACL for Windows** 屏幕上的**打开**下，单击 **Analytics 项目**。
3. 导航至 `C:\Users\user_account_name\Documents\ACL Data\Sample Data Files` 并双击 `Sample Project.ACL`。

   `Sample Project.ACL` 在 Analytics 中打开。

   如果您在安装 Analytics 时未将 `Sample Data Files` 文件夹安装在默认位置，请导航到其安装位置。

导入前两个 Excel 工作表

您将同时导入两个 Excel 工作表。同时导入多个 Excel 工作表是减少工作量的好方法。

步骤

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 文件**。
2. 在**选择要定义的文件**对话框中，找到并选择 `Trans_May.xls`，然后单击**打开**。

   Excel 文件位于和 `Sample Project.ACL` 相同的文件夹中。
3. 在**文件格式**页面中，确保已选择 **Excel 文件**选项，然后单击**下一步**。
4. 在**数据源**页面中，同时选择该文件中的两个工作表：
   - `Trans1_May$`
   - `Trans2_May$`
5. 确保**使用首行作为域名称**处于选定状态，单击**下一步**，然后单击**完成**。

   这两个 Excel 工作表被导入到两个单独的 Analytics 表中。

导入第三个 Excel 工作表

现在导入第三个 Excel 工作表自身。当您导入单个工作表时，您可以选择在导入期间手动调整某些元数据设置，而不是以后在 Analytics 中调整。

步骤

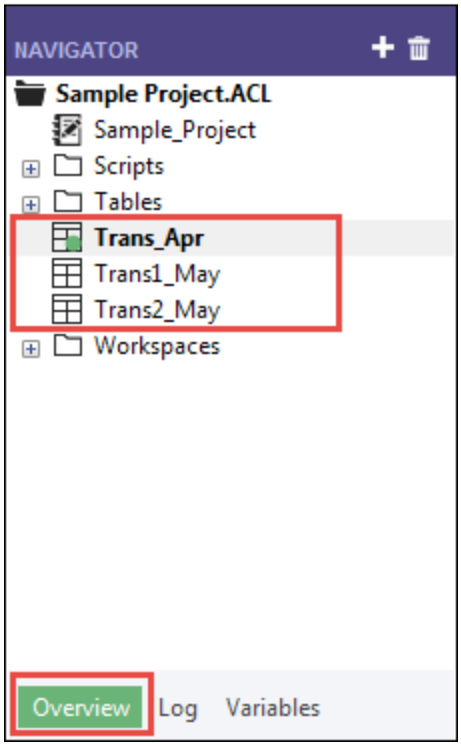
1. 重复执行先前过程中的步骤以找到并选择 `Trans_April.xls`。
2. 在**文件格式**页面中，确保已选择 **Excel 文件**选项，然后单击**下一步**。
3. 在**数据源**页面中，选择 `Trans_Apr$`。
4. 确保**使用首行作为域名称**处于选定状态，然后单击**下一步**。
5. 在 **Excel 导入**页面中，单击标题以选择 **TRANS_DATE** 列并进行下列更改：
   - 在**名称**域中，更改 `TRANS_DATE` 至 `DATE`。
   - 在**长度**域中，更改 `19` 至 `10`。

   > **说明**
   > 您现在是在导入期间，在数据定义向导中对数据域进行调整。您也可以在以后完成导入数据后进行调整。您将在该教程的下一部分中看到调整理由。
6. 单击**下一步**，在**文件名**域中键入 `Trans_Apr`，然后单击**保存**。
7. 单击**完成**，然后单击**确定**。

   第三个 Excel 工作表被导入到 Analytics 表中。

您现在应该在**导航器**的**概览**选项卡中具有三个新的 Analytics 表。这些表包含 Excel 数据的只读副本。它们不包含 Excel 源数据本身。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



准备数据

通常您必须执行一项或多项数据准备任务，才能使数据做好供分析的准备。

在本教程中，您将执行两项准备任务：

- 进行附加调整以协调数据域
- 将三个新的 Analytics 表组合为单个表以进行分析

另外，作为最佳做法，您始终应该首先验证所导入数据的有效性，然后再执行解析工作。即使表中仅含少量无效数据也会使您的所有后续数据分析无效。

为什么我需要准备数据？

您急于着手进行数据分析，但不经过适当的数据准备，您可能无法执行分析。否则，您执行的分析可能有瑕疵。

各种各样的问题可能影响源数据，使其在不经过某种初始准备的情况下不适合于分析。

例如：

- 源数据分布在多个不同文件中，需要加以合并，以便将其作为单个数据集进行分析。
- 不同文件中的相应域需要加以“协调”，这意味着使其在结构和格式方面完全相同，以便对其进行处理。
- “脏数据”需要清理和标准化，您可以使用 Analytics 函数完成该工作。

要点

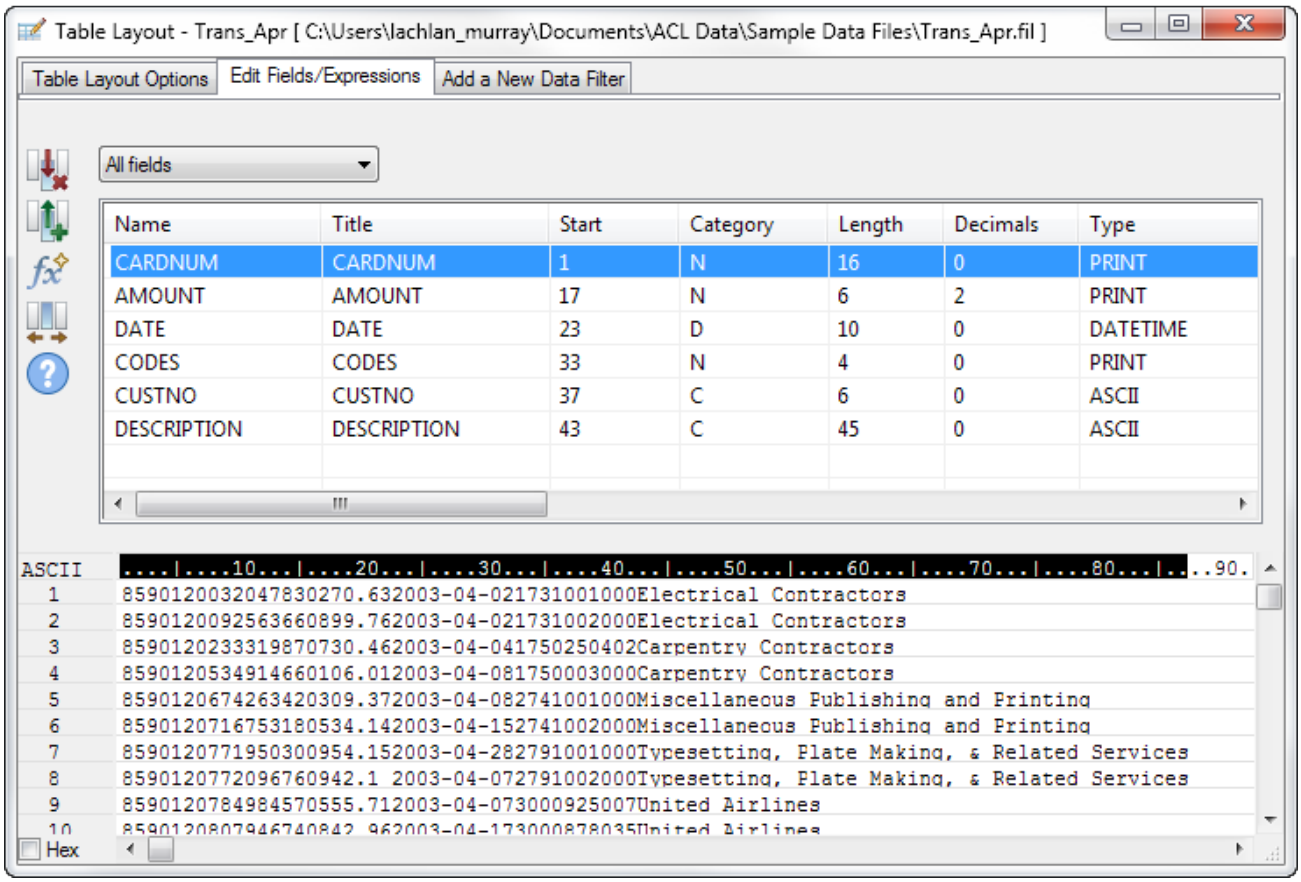
您花在导入和准备数据上的时间可能超过您花在实际分析上的时间。但是，它们是关键性的初始阶段，并可提供您的分析所依赖的基础。

调整表布局

Analytics 项目中的每个表都具有**表布局**。表布局包含元数据，如域名称、域的开始位置、域的长度、域的数据类型等等。

在将三个新的 Analytics 表组合为单个表之前，我们需要协调表布局中的某些元数据。

下面是 **Trans_Apr** 表布局的样子。随着您越来越熟悉 Analytics，您将很快了解表布局的使用方法。您可以在表布局中做很多有用的事情。



调整 Trans_Apr 表布局

首先，您需要更改 **Trans_Apr** 表中两个域的数据类型。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

步骤

1. 打开 **Trans_Apr** 表(如果它尚未被打开)。

   要打开某个表,请在**导航器**中双击它。

2. 在表视图的顶部,单击**编辑表布局** 。
3. 双击 **CARDNUM** 域以打开并编辑域定义。
4. 在**有效数据类型**下,双击 **ASCII** 以更新该域的数据类型。

   在其他两个表中,**CARDNUM** 域具有 ASCII 数据类型。大多数情况下,组合数据要求所组合的表中的相应域具有相同数据类型。

5. 单击**接受输入** 。

   如果出现提示信息,请单击**是**以保存您的更改。

6. 双击 **CODES** 域并更改数据类型至 **ASCII**。
7. 单击**接受输入** ,然后单击“关闭”以退出**表布局**对话框。

调整 Trans_May 表布局

要完成调整,您需要更改 **Trans 1_May** 和 **Trans 2_May** 布局中两个域的数据类型。您可能还需要对 **DATE** 域进行调整。

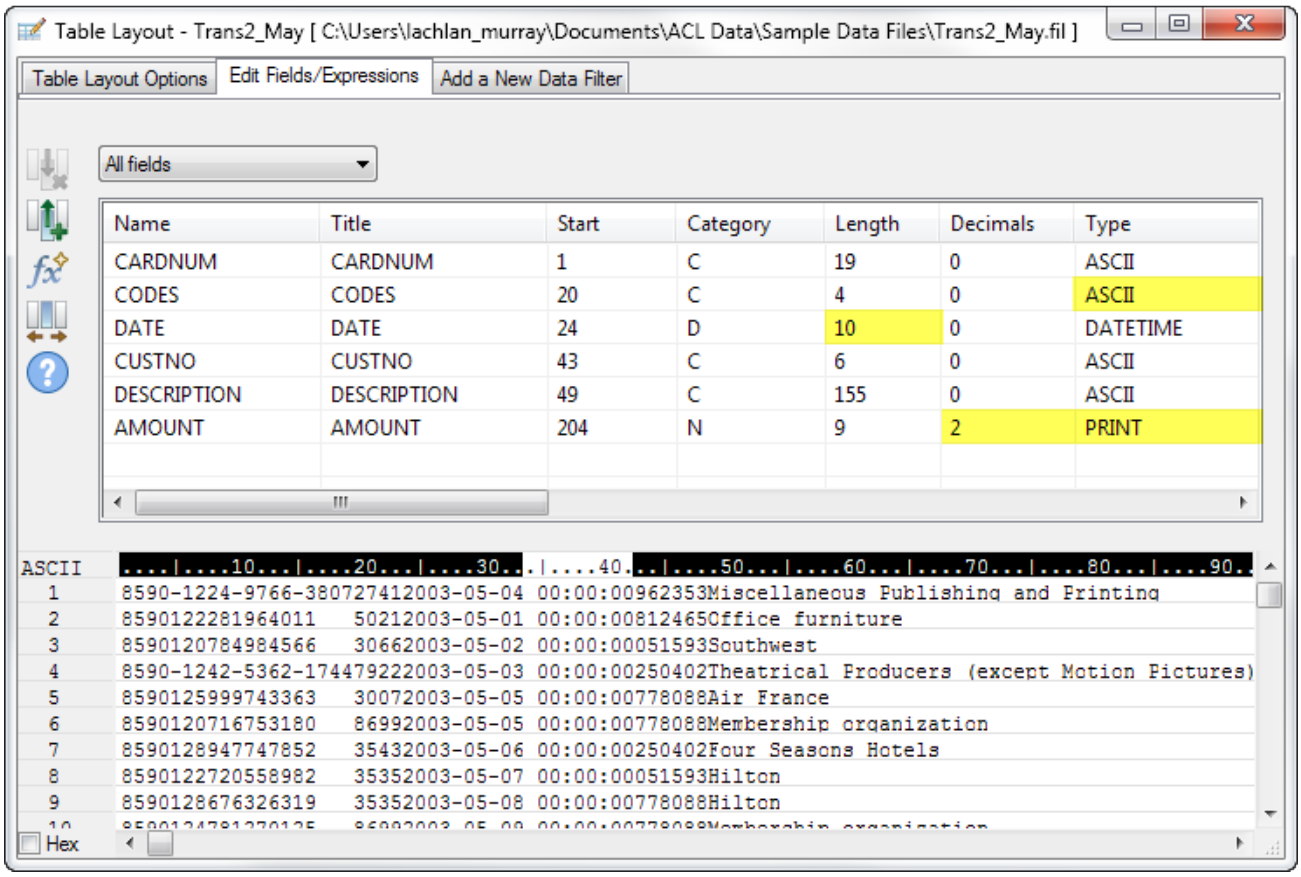
步骤

请按照上面的流程在 **Trans 1_May** 和 **Trans 2_May** 布局中进行下列更改:

域	更改数据类型至:	附加更改
CODES	ASCII	
AMOUNT	PRINT	在**小数位**域中 `2`,指定数值显示两个小数位数。
DATE	无更改	**说明** 如果 DATE 域已具有长度 10,则不需要调整。 ◦ 在**长度**域中,更改 `19` 至 `10`。此更改忽略了空时间数据。 ◦ 在**格式**下拉列表中,选择 **YYYY-MM-DD**。

完成后,May 表布局应该像下面的布局一样。

> **说明**
> 日期格式 (YYYY-MM-DD) 未显示在布局摘要中。DESCRIPTION 域长度在两个 May 布局中不同。



验证导入的数据

现在，让我们验证三个导入的表中的数据，以确保可以安全地继续执行其他数据准备和数据分析。

> **说明**
> 我们将在更新数据类型**之后**验证数据。当您在 Analytics 中验证数据时，您需要确保某个域中的所有值都符合该域的数据类型的要求。因此，仅当数据类型落实后，验证数据才有意义。

步骤

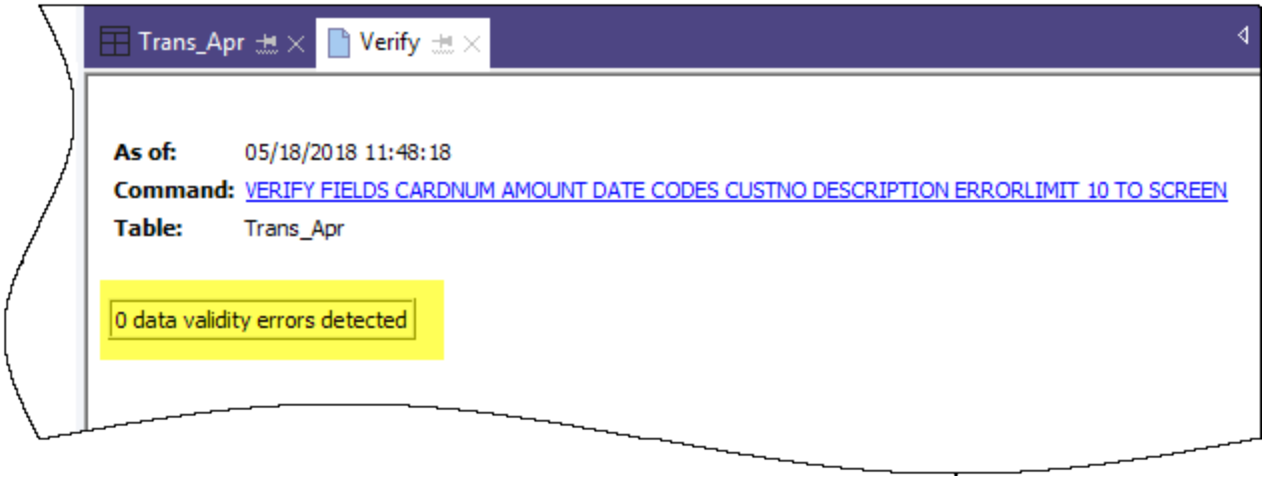
1. 打开 **Trans_Apr** 表。
2. 从 Analytics 主菜单中，选择**数据 > 验证**。
3. 在**验证**对话框中，选择域列表中的所有域。

> **提示**
> 使用 **Shift+单击**可选择多个相邻域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

4. 单击**确定**。

   结果应该是：**检测到 0 个数据有效性错误**。



了解详细信息

您是否注意到，Analytics 将您在用户界面中执行的操作自动转换为 ACL脚本 `VERIFY` 命令？ 您在用户界面中执行的每个命令级操作都被自动转换为其相应的 ACL脚本 命令，并且被捕捉和存储在伴随每个 Analytics 项目的命令日志中。

这一自动生成有效的、可运行的脚本语法的功能是 Analytics 中最强大的功能之一。我们将在教程末尾的可选部分中考察脚本的编写。

5. 在**导航器**中，双击 **Trans 1_May** 表以打开它，然后重复执行验证数据的步骤。
6. 对 **Trans2_May** 表执行相同的操作。

   这两个表都不应包含任何数据有效性错误。

> **说明**
> 如果您得到声称**已达到最大错误限额**的错误消息，请检查您是否将表布局中 **Date** 域的格式正确更改至 **YYYY-MM-DD**。

了解详细信息

如果您想要查看当 Analytics 识别出数据有效性错误时会发生什么，请打开 **Tables\Badfile** 并运行验证流程。

组合三个 Analytics 表

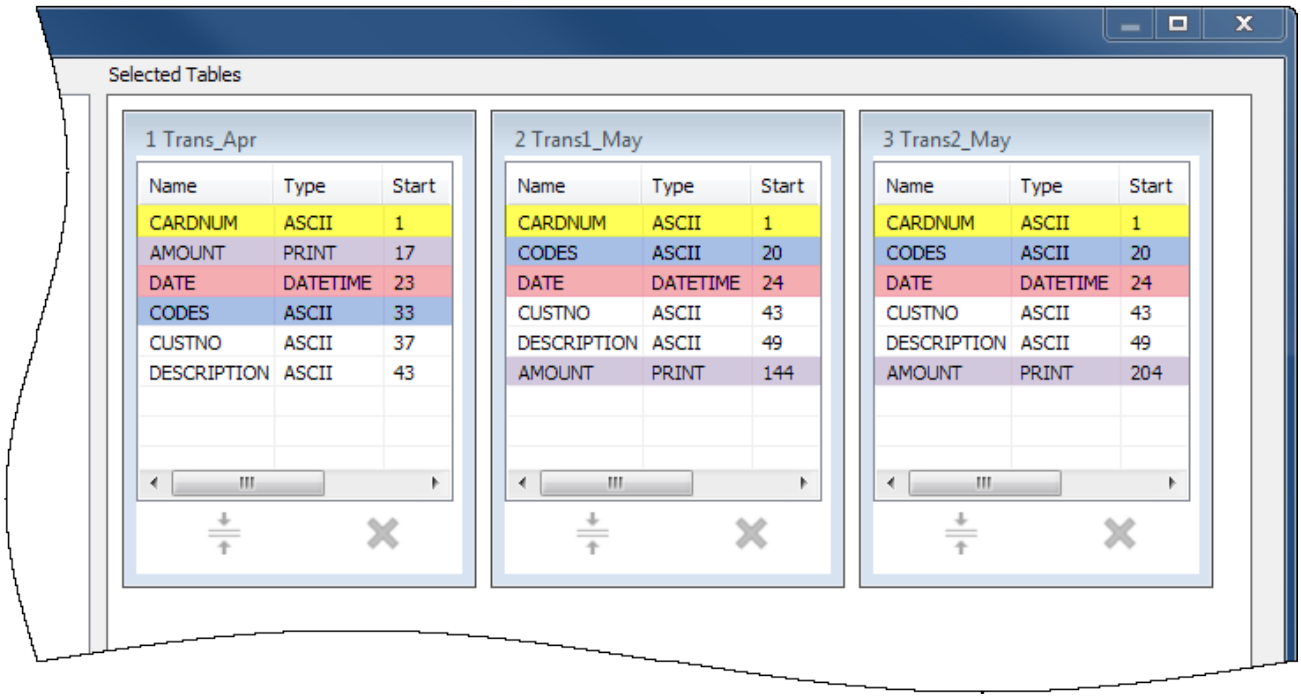
对于最终的数据准备任务，您需要将三个新的 Analytics 表组合为单个表。

简单起见，本教程只组合三个表。但是，您可以使用相同的流程将 12 个月度表组合为单个年度表，并且对整个会计年度的数据执行分析。

步骤

1. 从 Analytics 主菜单中，选择**数据 > 附加**。
2. 在**可用表**下，双击每个新表以将其添加到**选定表**区域。
3. 请观察一下这三个表中的域，并且注意其名称和数据类型是否基于您在数据定义向导和**表布局**对话框中进行的更改而完全相同。

   要附加相应的域，它们的名称必须完全相同，并且在大多数情况下，它们的数据类型也必须完全相同。



4. 选择**使用输出表**，以便包含组合数据的输出表在您运行该命令之后自动打开。
5. 在**到**域中，键入 `Trans_All` 并单击**确定**。
6. 在弹出的通知中单击**是**。

> **说明**
>
> 请勿担心通知内容。附加命令对数值域执行某种自动协调，从而节省您的时间和精力。

新的 **Trans_All** 表被创建，并且包含三个输入表中的所有记录。Analytics 界面底部状态栏中的记录计数应该为**记录：。481**。

您现在就准备好执行某种实际数据分析工作了。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分析数据

当您在 Analytics 中执行分析时，可使用命令和其他工具获取有关您所调查的数据的深刻见解，并且回答具体问题。

> **说明**
> 在分析阶段，您先前所做的计划工作的威力将展现出来。如果您已经构想出与您的调查有关的明确目标，则您会更清楚要执行的分析类型。

数据分析

在本教程中，您将对 **Trans_All** 表中的数据执行以下分析：

- 按贸易商类别代码对信用卡交易记录进行分组，以便发现：
  - 员工如何使用公司信用卡
  - 在每个类别中花费了多少钱
- 创建一个过滤器以隔离任何被禁止的交易

按贸易商类别代码对信用卡交易进行分组

对数据集进行分组或汇总是快速获取数据概况的极好方式。

步骤

1. 打开 **Trans_All** 表（如果它尚未被打开）。
2. 从 Analytics 主菜单中，选择**分析 > 汇总**。
3. 在**汇总**对话框中，选择以下域和选项：

制表符	域或选项	选择或键入
主要	汇总域	选择 CODES
	其他域	选择 DESCRIPTION
	小计域	选择 AMOUNT
	平均值、最小值、最大值	选中复选框
输出	至	选择文件
	名称	键入 `Trans_All_Grouped`

4. 单击**确定**。

   新的 **Trans_All_Grouped** 表被创建。该表包含 110 个记录，分别对应于 **Trans_All** 表中的各个唯一贸易商类别代码。**COUNT** 域告诉您在每个组中有多少个源记录。

> **提示**
> 右键单击表视图并选择**调整所有列的大小**以使该视图更紧凑。

简单的调查工具

既然您有了汇总版的数据，您可以使用一些基本的 Analytics 工具获取有关公司信用卡使用情况的深刻见解。

只需几次单击操作，您就可以了解大量有关使用模式和可能的滥用的信息。

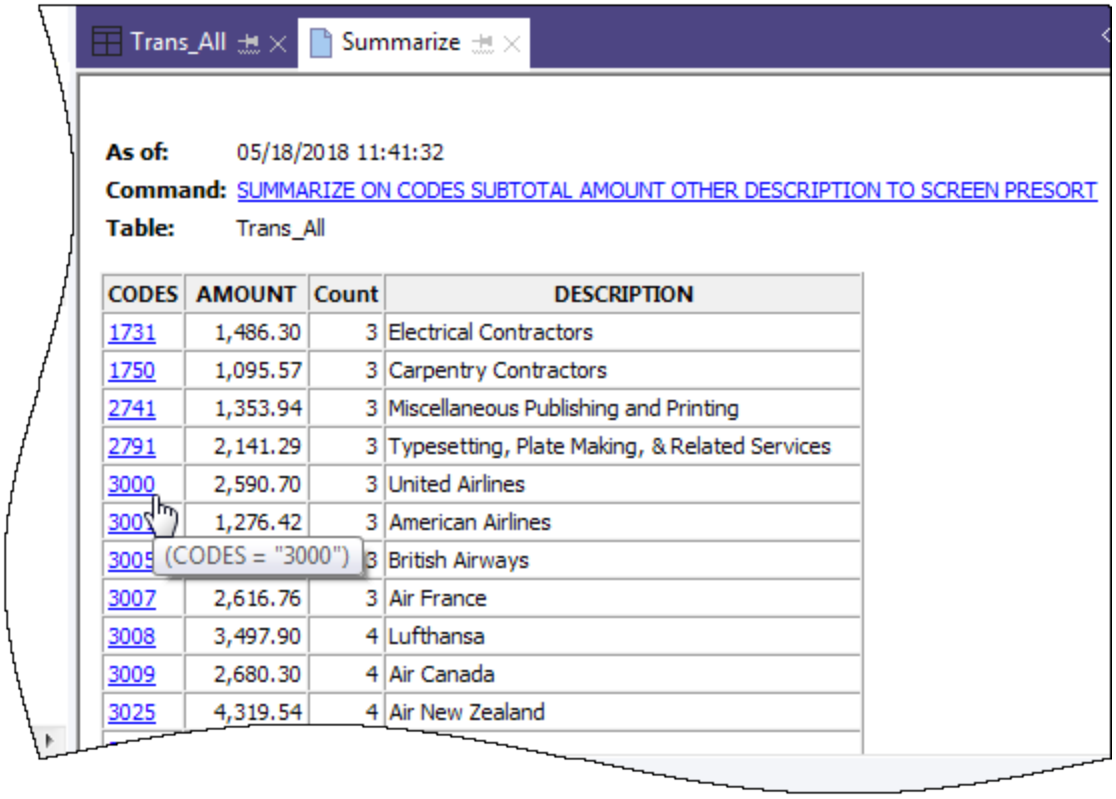
要获得此深刻见解：	在 Trans_All_Grouped 表中执行此操作：
员工在 4 月和 5 月收取的总金额是多少？	◦ 选择**总金额**标题。 ◦ 选择**解析 > 合计**。 总支出是 $187,177.13。
员工	◦ 右键单击**总金额**标题并选择**按降序快速排序** **DESCRIPTION**域显示大多数资金被花费在下列方面： ◦ Caterers（餐饮公司） ◦ Eating places and Restaurants（饮食场所和餐厅） ◦ Hilton International（希尔顿酒店集团）
最大的单项支出是什么？	◦ 右键单击**最大金额**标题并选择**按降序快速排序** **DESCRIPTION**和**最大金额**域告诉您最大单项支出是 Club Med 金额 $1999.06。 Club Med 是不是公司信用卡的授权商户代码？如果信用卡限额是 $2000，那么某位员工收取的金额是否低于限额？
对非常用代码的检查揭示了哪些问题？	◦ 右键单击 **COUNT** 标题并选择**按升序快速排序** 有五个类别分别只有一项收费。其中一些是被禁止的类别吗？可能会有一名或多名员工认为偶尔滥用公司卡会使其逃避检查。 ◦ Cigar Stores & Stands（烟店） ◦ Dating & Escort Svcs.（约会与陪伴服务） ◦ Babysitting services（保姆服务） ◦ Amusement Parks（游乐园） ◦ Civic, Fraternal, and Social Associations（公民、兄弟和社会团体）
这些类别中有被禁止的吗？	◦ 右键单击 **DESCRIPTION** 标题，然后选择**按升序快速排序**以按字母顺序排列域值，以便于浏览 ◦ 向下浏览该域以查找可疑的类别 也许下列一个或多个类别被禁止？ ◦ Babysitting services（保姆服务） ◦ Betting (including Lottery Tickets, Casino)（博彩 – 包括彩票、赌场） ◦ Civic, Fraternal, and Social Associations（公民、兄弟和社会团体） ◦ Dating & Escort Svcs.（约会与陪伴服务） ◦ Massage Parlors（按摩院） ◦ Precious Stones and Metals, Watches and Jewel（宝石、贵金属、名表和珠宝） ◦ Video Game Arcades/Establishments（电子游戏商场/会所）

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

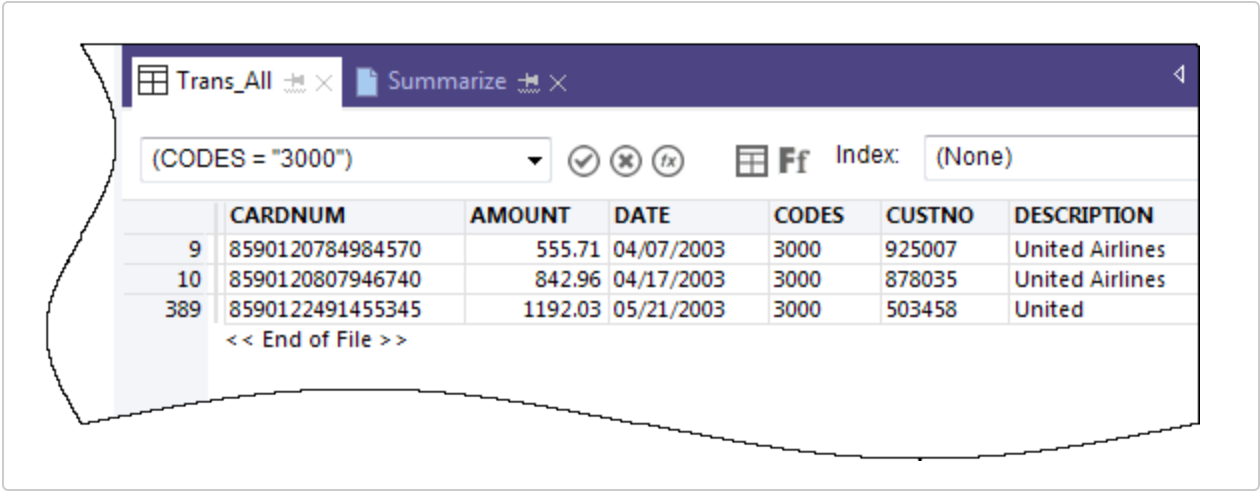
要获得此深刻见解：	在 Trans_All_Grouped 表中执行此操作：
	说明 人工浏览是不切实际的(小型数据集除外)。接下来我们将考察更实际、更可靠的方法。

了解详细信息

也许您只是想执行一些快速分析，而不想将结果输出至新表。当您汇总 **Trans_All** 表时，您可以不选择**汇总**对话框中的**文件**，而是选择**屏幕**，并且将结果输出至 Analytics 显示区域。



输出至屏幕仅对较小的数据集具有实际意义。但是，它的优势是可以提供一种简便的方式，以便深入分析单个组并且只查看每个组中的源记录。



创建一个过滤器以隔离被禁止的交易

过滤器使您可以只隔离您在特定时刻感兴趣的记录。过滤器是用于回答有关数据的具体问题的强大工具。

对公司信用卡交易进行一番粗略审核后，您意识到可能存在一些被禁止的交易。您决定将数据与被禁止贸易商类别代码加以比对，以确认是否有被禁止的交易。

步骤

创建过滤器表达式

1. 打开 **Trans_All** 表。
2. 单击表视图顶部的**编辑视图过滤器**  以打开**表达式生成器**。

   表达式生成器是 Analytics 的一个组件，它使您可以使用鼠标来创建表达式，而无需手动键入表达式语法。表达式是执行计算并返回结果的值和运算符的组合。
3. 在**函数**下拉列表中选择**逻辑**，然后双击 MATCH 函数以将其添加到**表达式**文本框。

   您将使用 MATCH 来隔离 **CODES** 域中的多个被禁止贸易商类别代码。
4. 在**表达式**文本框中，突出显示 `comparison_value` 占位符，然后在**可用域**列表中双击 **CODES**。

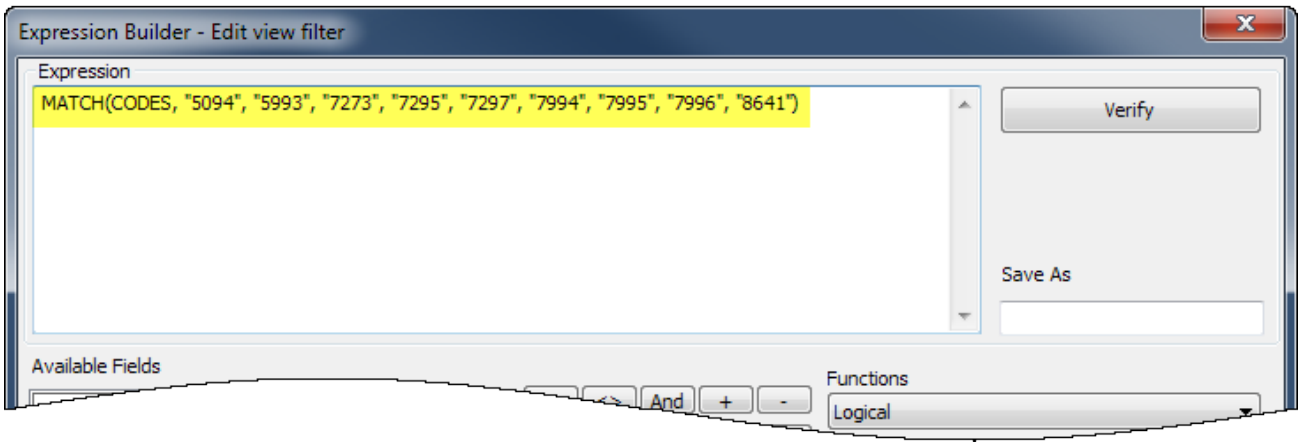
   `CODES` 域替换 `comparison_value`。
5. 复制下面的禁止代码字符串并使用它们替换 `test1 , test2 <,test3...>` 占位符：

   `"5094", "5993", "7273", "7295", "7297", "7994", "7995", "7996", "8641"`

   > **说明**
   > 请确保您复制了整个字符串(包括所有引号)。

   您的表达式应该如下所示：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



验证该表达式，然后保存并应用过滤器

1. 单击**验证**以测试您的表达式的语法是否有效。

   在创建表达式后尽快验证它们是一种最佳做法，因为这可以帮助您避免在以后陷入更费时的排错工作。

   如果您得到错误消息，请仔细检查表达式的语法，以确保其完全匹配如上所示的语法。
2. 在**另存为**域中，键入或者复制过滤器名称 `f_Prohibited_codes`。

   Diligent 建议您在已保存过滤器的名称前面加上 `f_`
3. 单击**确定**。

   f_Prohibited_codes 过滤器被应用于 **Trans_All** 表。使用被禁止贸易商类别代码的交易现在会被隔离，并且易于发现。请考虑一个包含成千上万个记录或者更多记录的表，这时候过滤器的价值就显而易见了。

移除或者重新应用过滤器

请尝试移除并重新应用该过滤器：

1. 要移除该过滤器，请单击**移除过滤器**。
2. 要重新应用过滤器，请执行下列操作之一：
   - 从视图顶部的过滤器历史记录下拉列表中，选择过滤器名称。
   - 单击**编辑视图过滤器**以打开**表达式生成器**，双击**过滤器**列表中的过滤器名称，然后单击**确定**。

> **提示**
>
> 过滤器历史记录列表最多保留 10 个过滤器，因此有时您可能需要使用**表达式生成器**方法来重新应用已保存的过滤器。

了解详细信息

超越过滤器

如果过滤器所包含的准则或条件的数量是可控的，那么过滤器可以很好地发挥作用。您在本教程中创建的过滤器只包含 9 个代码。但是，如果被禁止贸易商类别代码列表包含数十个代码，那该怎么办呢？

一种更有效的方法是将一个包含被禁止代码的 Analytics 表与交易表进行联接。联接输出表中的每个匹配项都是一项被禁止的交易。

联接超出了本教程的范围，但它是 Analytics 中的一项常用功能。

报告结果

在您的数据分析完成后，Analytics 为您提供了多种不同的方式来报告或者呈现您的结果。

传统的包含数据列的报告也可用，但我们将考察使用下面描述的更吸引人的数据可视化效果来表达结果。

树状图可视化效果

此树状图可视化效果显示了您在 **Trans_All_Grouped** 表中输出的分组信用卡交易。这些组之间的关系被用两个不同的方式表达：

- **框的尺寸** -表示每个组内的单笔交易数量

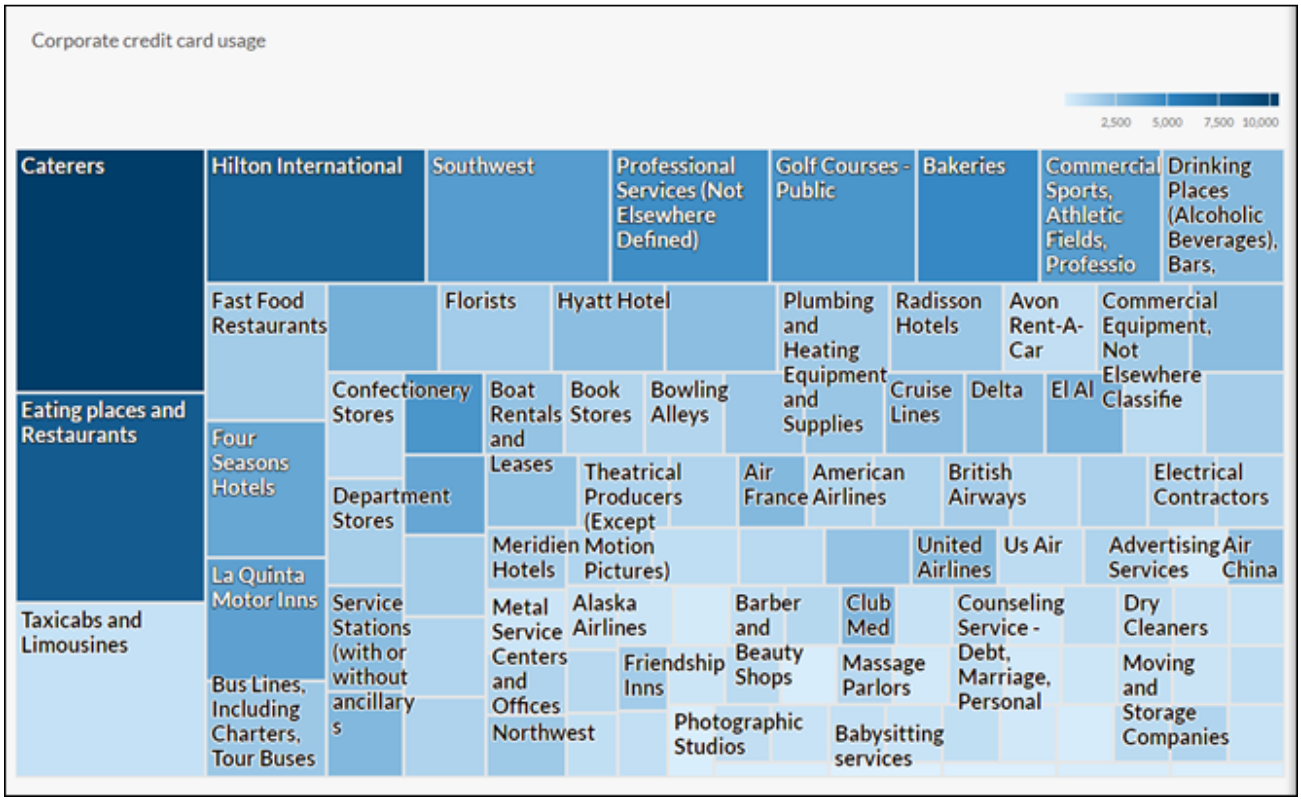
  框越大，交易数量越多。这些框按照大小从左上到右下排列。

- **框的颜色深浅** -表示每个组的总金额

  框颜色越深，总金额越大。

因此，以位于右下象限的 **Club Med** 框为例，框大小表明仅有少量交易，但其颜色却表明总交易金额很大。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



首先做一点儿准备工作

您将要在结果中创建树状图可视化效果，该应用程序是云计算 Diligent One 平台中的问题修复应用程序。您的 ACL Robotics 订阅中包含访问精简版结果的权限。

为了创建可视化效果，您必须首先创建一个简单的两级数据容器来容纳它。第一个级别被称为集合，第二个级别被称为分析。它们都可以被快速轻松地创建。

登录平台主页并访问结果

> **说明**
>
> 如果由于某种原因您无法登录 平台主页 或者访问 结果，您可以使用 "Analytics 中的其他报告方法" 在本页 57中列出的备选报告创建方法之一。

步骤

1. 转至 平台主页 (www.diligentoneplatform.com)。
2. 输入您的 Diligent One 账户凭据（电子邮箱和密码），然后单击**登录**。

   平台主页 打开。
3. 单击**结果应用程序** 。

   结果主页打开。

> **说明**
> 如果您无法访问结果，您可能未被分配适当的订阅或结果角色。使用"Analytics 中的其他报告方法"在本页 57中列出的备选报告创建方法之一。
> 如果您想要访问结果，请联系贵公司的 Analytics 账户管理员。

创建集合

步骤

1. 在结果主页上，单击**新集合**。
2. 在**新建集合**页面上的**名称**域中，输入或者复制 `ACL Tutorial`。
3. 在页面底部，单击**创建集合**。

   集合设置页面打开。

创建分析

步骤

1. 在集合设置页面底部的**后续步骤**下，单击**创建您的第一个数据分析**。

   分析详情页面打开。
2. 在**分析详情**页面上的**名称**域中，输入或者复制 `Sample Report`。
3. 单击**创建分析**。

   新的 **ACL 教程**集合将打开，其中包含您刚创建的**空样例**报告分析。

> **说明**
> 保持结果打开状态。您将返回以创建数据可视化效果。

将数据从 Analytics 导出至结果

下一个阶段是将 **Trans_All_Grouped** 表从 Analytics 导出至结果。

步骤

1. 在 Analytics 中，打开 **Trans_All_Grouped** 表。
2. 从 Analytics 主菜单中，选择**数据 > 导出**。
3. 在**导出**对话框中，输入以下信息：

制表符	选项	选择
主要	视图	选择视图
	导出为	选择 Diligent One

4. 单击**到**，然后在**选择目标测试**对话框中，导航到您刚创建的**样例报告**分析容器并双击以打开它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 在**新建数据解析**域中，输入或者复制`Trans_All_Grouped`，然后单击**创建**。
   您将返回到**导出**对话框，且一个 ID 编号和数据中心代码被预填到**到**文本框中。
6. 单击**确定**。
   Trans_All_Grouped 表中的数据被导出至结果。

创建可视化效果

现在您已做好在结果中创建可视化效果的准备。

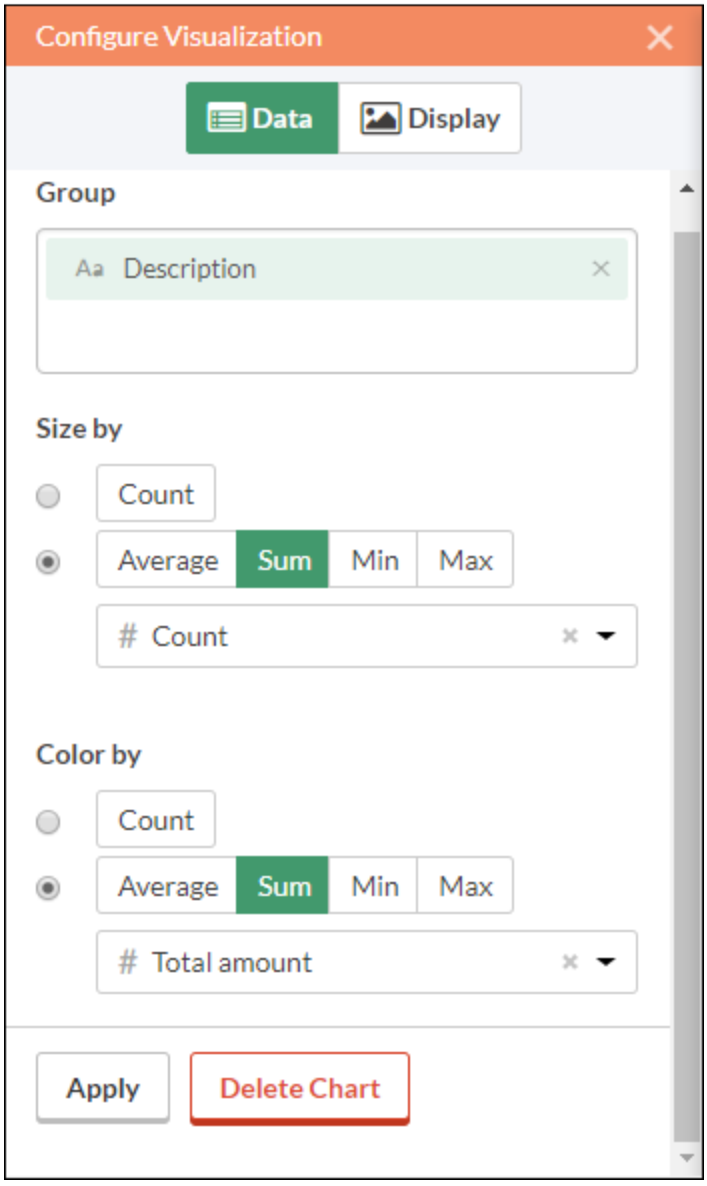
步骤

1. 返回到结果中的 **ACL 教程**集合，然后按 **F5** 以刷新浏览器窗口。
   Trans_All_Grouped 表出现。
2. 在**补救**下，单击**查看记录**。
   表视图打开并显示记录。
3. 单击**添加可视化效果**，然后单击**树状图**可视化效果。



4. 在**配置可视化效果**面板中，选择如下所示的域和选项。

> **说明**
>
> 如果您看不到**配置可视化效果**面板，请单击**配置**  。



5. 单击**应用**。

   将生成树状图可视化效果。

   您可以将鼠标指针悬停在树状图中的单个框之上以查看嵌入式数据。

   如果您更改浏览器窗口的大小，则树状图会通过改变框的位置以及通过显示和隐藏关联描述的不同选择来动态更新。

保存可视化效果

如果您想要保留您创建的任何可视化效果，您需要保存它们。您需要分别保存每个可视化效果以及容纳它们的容器(称作**解释**)。

步骤

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 单击树状图可视化效果左上角的**无标题**，并为该可视化效果键入一个标题，例如 `Transaction Treemap`，然后按 Enter。
2. 单击**保存 > 另存为**。
3. 在**标题**字段中，为解释键入一个名称（如 `Tutorial visualizations`），然后单击**保存**。

   该解释和可视化效果都被保存，可在以后重新打开。
4. 在标题栏中单击该集合的名称 `ACL Tutorial`，以返回到**样例报告**分析容器。
5. 单击**解释列**中的数字。**解释**对话框出现，请注意它列出了刚创建的解释 `Tutorial visualizations`。

   您可以在每个分析容器中创建多个可视化效果和解释。每个可视化效果都基于**表视图**中的数据。

发布到 Storyboard

创建一个 Storyboard 以显示您刚创建的可视化效果。Storyboard 是一个通信平台，它可以在单个展示中显示多个可视化效果和富文本内容。

步骤

1. 打开 **Storyboard** 应用程序。
2. 单击**添加 Storyboard**。
3. 输入该 Storyboard 的描述性标题。Storyboard 标题最多可为 80 个字符。
4. 单击**添加** ，然后选择**添加图表**。
5. 选择下列选项之一：
   - 要从该解释显示表视图，请选择父级表条目 `Tutorial visualizations`。
   - 要从该解释显示可视化效果，请选择子级表条目 `Transaction Treemap`。

   您可以在搜索字段中输入关键字或短语，以过滤器可用可视化效果列表。
6. 单击右上角的**保存 > 保存**。

Analytics 中的其他报告方法

除了结果中提供的数据可视化效果以外，Analytics 还提供了其他几个可供您用来报告数据分析结果的方法：

报告方法	描述
传统 Analytics 图表	Analytics 包含使您可以创建基本可视化报告的传统图表和绘制功能。 有关更多信息，请参阅"使用 Analytics 图表"在本页 1299。
传统多栏式报告	在某些情况下，传统的由数据行和数据列组成的、基于文本和数字的报告即可满足您的需要。 有关更多信息，请参阅"设置 Analytics 报告格式并生成报告"在本页 1293。
第三方报告工具	您可以使用第三方报告工具（如 Tableau 或 Microsoft BI）直接从 Analytics 导入数据。

报告方法	描述
	有关更多信息，请参阅"从第三方报告应用程序连接至 Analytics" 在本页 1311。
将数据导出至 Excel 或 CSV	您可以将数据导出至 Excel 或者逗号分隔文件，并且使用 Excel 或者任何可处理 CSV 文件的工具的报告功能。 有关更多信息，请参阅" 导出数据" 在本页 205。

您完成了

祝贺您！ 您已完成使用 Analytics 分析数据的完整简介。

下一步做什么？

要继续学习有关 Analytics 的知识，您有多种选择：

选项	详细信息
学校	学校为各种经验水平提供一系列课程。**在 Analytics 程序中分析数据的基础课程** (ACL 101) 是包含六门微型课程的一系列课程，它们为新用户讲授 Analytics 基础知识。 学校是 Diligent 在线培训资源中心。转到课程目录以查看可用课程。 对于任何具有订阅的用户，学校课程均无须额外付费。
Analytics 和 ACLScript 帮助	您当前位于 Analytics 和 ACLScript 帮助 中。该帮助提供有关 ACL脚本 所有方面的参考性概念材料、分步骤说明和 Analytics 语法。 例如，下面是有关附加操作的帮助主题，它们构成了您刚完成的教程的一部分： ◦ " 附加表" 在本页 851(概念性) ◦ " 附加表" 在本页 860(分步说明) ◦ "APPEND 命令" 在本页 1548(ACL脚本语法)
Diligent Connect	社区是一个基于 Web 的平台，它具有多种客户资源，其中包括客户论坛，有经验的 Analytics 用户可在此分享他们的专业知识并回答问题。 客户论坛是了解 Analytics 的真正用法和应用的最佳场所。

将您的工作脚本化(可选部分)

估计时间	20 分钟
要求	不需要以前具有编写脚本的经验。
Analytics 版本	13.0 及更高版本(非 Unicode 版)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您可以即兴使用或者先查阅手册而后再使用 Analytics，而不需要具有编写脚本的经验。大多数情况下，任何可以在脚本中完成的工作都可以在用户界面中完成，反之亦然。但是，要从 Analytics 获取最大的价值、威力和效率，您需要编写脚本。

好消息是 Analytics 提供了使编写脚本变得比较容易（即使对新手而言也是如此）的工具。

脚本编写案例

假设除了您当前的所有职责以外，您还负责定期审核公司的信用卡使用情况。

节省时间

基本的审核流程被标准化了。在每个审核周期中，您都可以花费时间来手动重复执行基本流程，或者您也可以通过自动完成该流程来节省时间。

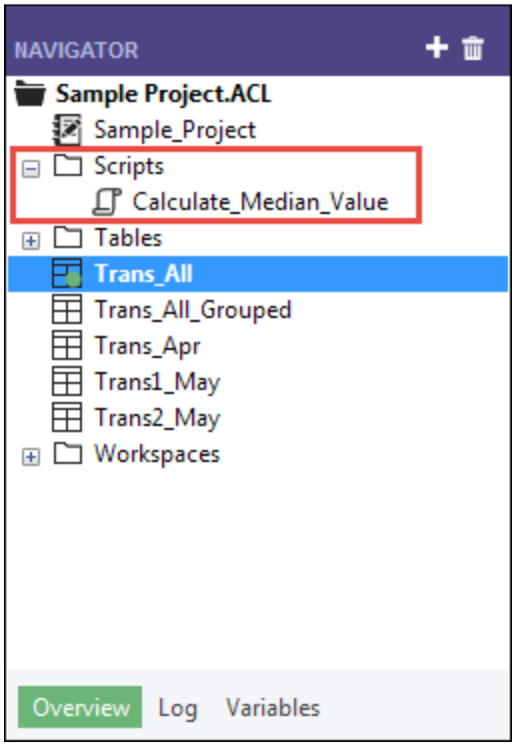
放心地委托

如果该流程被自动完成，您也许可以将该任务委托给资历较浅的员工。经过测试的脚本使您能够确信，经验较少的员工可以一致且准确地执行该任务，并且不会大大增加他们的工作负担。

什么是脚本？

Analytics 脚本是一系列 ACL脚本 命令，这些命令执行一项特定的任务或多项相关的任务。例如，您刚刚在本教程第一部分中手动完成的所有工作也可以使用脚本完成。

ACL脚本 是构成 Analytics 基础的命令语言。脚本被存储在 Analytics 项目中。单个脚本出现在**导航器**，并且前面带有脚本图标 。



Analytics 命令日志如何工作

您可能已经注意到**导航器**包含**日志**选项卡。作为脚本编写者，您会发现 Analytics 命令日志是您最好的朋友。

步骤

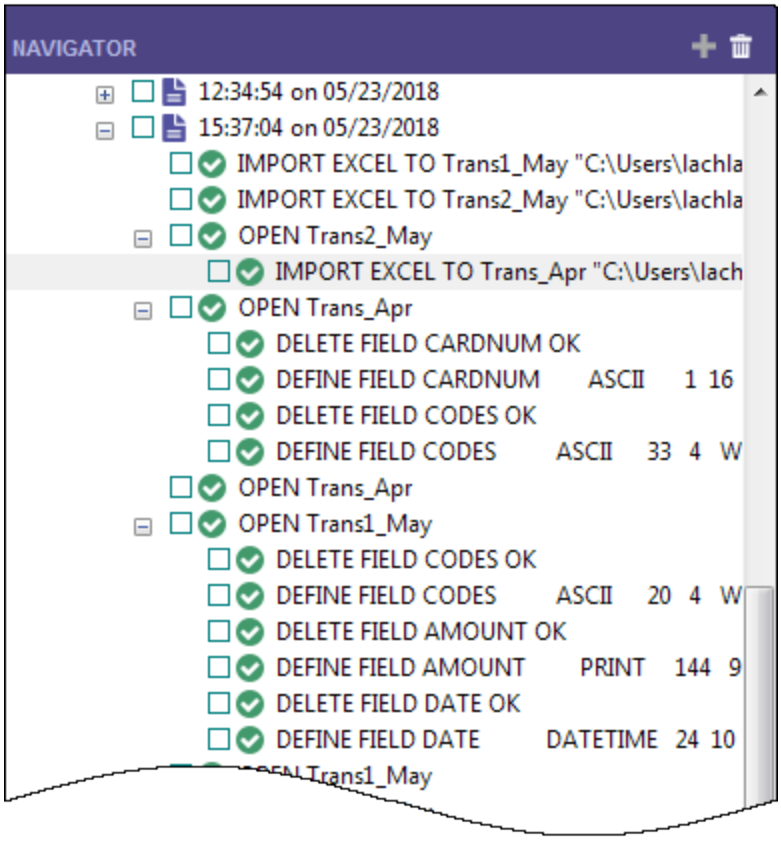
1. 单击**日志**选项卡以打开它。

   您此时会看到 Analytics 命令日志。您可以拖动**导航器**面板以使其变得更宽，以便查看更多内容。

   日志记录每个 Analytics 会话期间执行的命令的精确序列，并将其保存为 Analytics 项目的一部分。

   如果您刚刚完成本教程的第一部分，则日志会包含您刚刚在用户界面中执行的所有操作的列表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



2. 在日志中，找到并单击将结果输出至新表的 SUMMARIZE 命令。



该命令预填充 Analytics 界面顶部附近的**命令行**（就在工具栏下面）。

> **说明**
> 如果**命令行**不可见，请从 Analytics 主菜单中选择**窗口 > 命令行**。

3. 打开 **Trans_All** 表（如果它尚未被打开）。
4. 如果应用了 `f_Prohibited_codes` 过滤器，请移除它。
5. 单击**命令行**，将 `"Trans_All_Grouped.FIL"` 更改至 `"Trans_All_Grouped_2.FIL"`，然后按 Enter。

   将对 **Trans_All** 表重新运行 Summarize 命令并输出 **Trans_All_Grouped_2** 表，该表复制了您手动创建的第一个输出表。

   只需付出最少量的努力，您就可以重新执行您先前为汇总 **Trans_All** 表所需完成的所有手动工作。从命令行运行命令类似于运行一个简单的单行脚本。

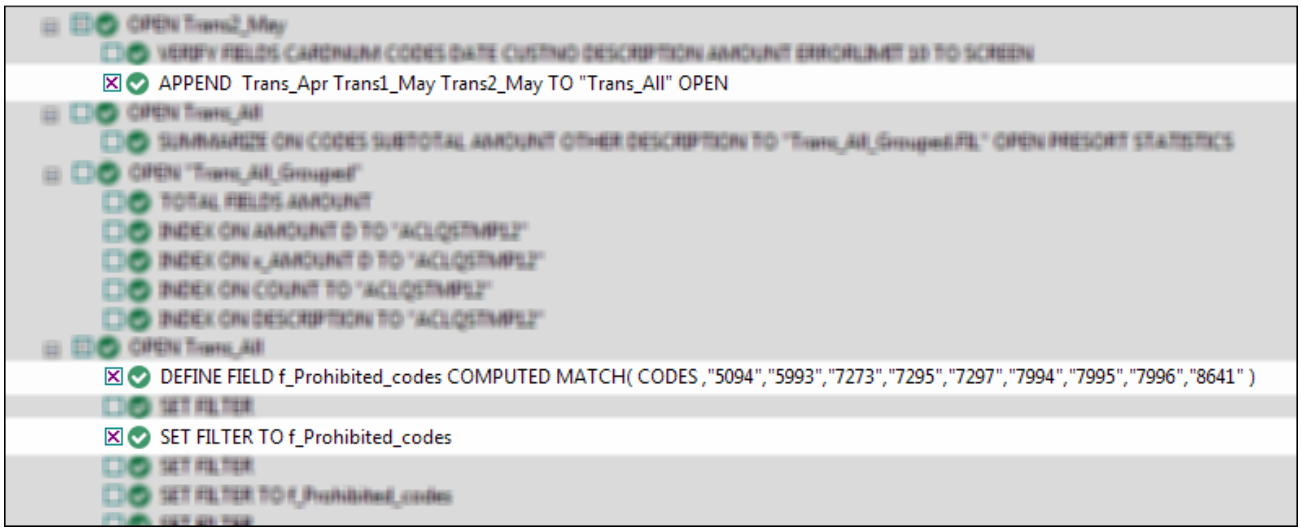
通过从日志中复制命令生成脚本

您将再次从日志中重用 ACL脚本 语法，但这一次您将复制该语法到一个 Analytics 脚本。为了快速和轻松起见，您将仅脚本化您在本教程中手动执行的一部分工作，但是您也可以脚本化全部工作。

> **说明**
> 我们将略过某些脚本编写最佳做法，以便简化该脚本编写简介教程。我们的目标是演示即使对于新用户而言，在 Analytics 中创建脚本也是多么地容易。

步骤

1. 在日志中，找到并选择以下命令：



2. 右键单击日志并选择**保存选定的条目 > 脚本**。
3. 在**脚本另存为**对话框中，输入脚本名称 `Append_and_filter` 并单击**确定**。
4. 在**导航器**的**概览**选项卡中，双击刚刚创建的 **Append_and_filter** 脚本以便在**脚本编辑器**中打开它。

   该脚本将打开并且包含您在日志中选择的三个命令的完整语法。

5. 请花一点儿时间来阅读每个命令的语法。

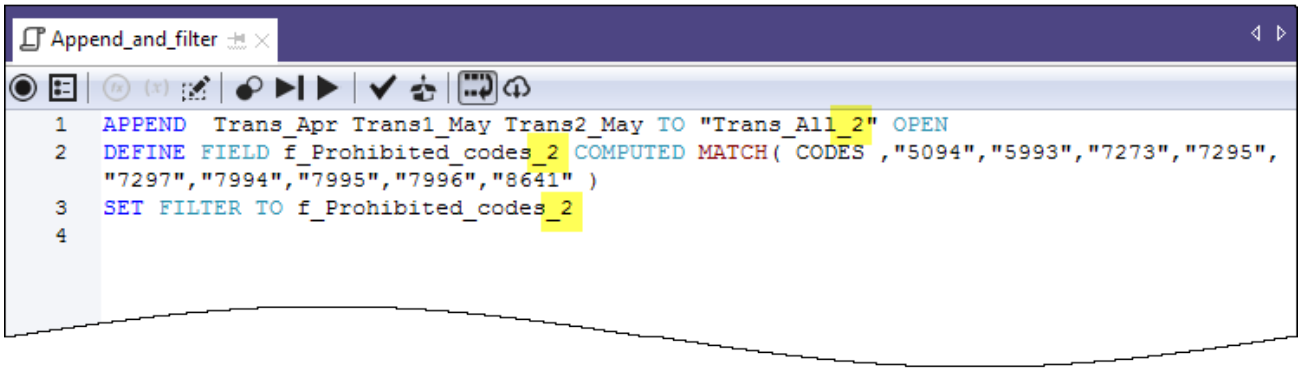
   您是否看到您先前在用户界面中执行的操作如何与 ACL脚本 语法的各个片段相对应？例如，`APPEND` 命令之后有您附加的三个表的名称：

   ```
   Trans_Apr Trans1_May Trans2_May
   ```

   大多数情况下，ACL脚本 语法和用户界面中的操作之间的对应关系相当简单直接，这意味着该语法不是那么难以理解。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

6. 通过在下列位置添加 `_2` 来修改脚本：



您添加 `_2` 的目的是避免与您已经手动创建的表和过滤器发生名称冲突。

7. 在**脚本编辑器**工具栏上，单击**运行** ▶ 以运行该脚本。

对于出现的任何提示，单击**是**。

该脚本运行并执行下列任务：

- 将您从 Excel 导入的三个表附加到单个表中，并且打开新表
- 创建禁用代码过滤器
- 将该过滤器应用于新表

正如您所看到的那样，运行脚本要比手动执行相同操作快得多。请想象一下在现实情况下，当每周或者每月执行复杂得多的分析时，所节约的时间和在一致性方面获得的提高。

> **说明**
> 您还可以通过在**导航器**中右键单击脚本并选择**运行**来运行脚本。要运行脚本，无需先打开它。

位于脚本中的整个教程

您刚刚手动执行的整个教程出现在下面的脚本中(在“步骤”部分)。要完成此脚本编写简介，您需要复制该脚本到 Analytics，然后重做教程工作，但这一次只使用几次鼠标单击。

> **说明**
> 该脚本假定 `Sample Data Files` 文件夹被安装在默认位置。如果该文件夹被安装在另外位置，您需要修改脚本中的导航路径以指向正确位置。
> 该脚本创建的表被附加 `_s`，以避免它们覆盖您手动创建的表。

步骤

创建一个新的空脚本

1. 在**导航器**中的**概览**选项卡中，右键单击**脚本**文件夹并选择**新建 > 脚本**。
2. 右键单击 **New_Script**，选择**重命名**，键入或者复制 `Getting_Started_tutorial`，然后按 **Enter**。

复制并粘贴教程脚本

1. 单击下面的**为我显示脚本**。
2. 单击并拖动以选择整个脚本，然后按 **Ctrl+C** 以复制该脚本。

> **说明**
> 您务必要选择整个脚本，不要遗漏任何行。您也可以在此处下载一个包含该脚本的文本文件：快速入门教程（非 Unicode 版）

3. 单击脚本编辑器窗口，然后按 **Ctrl+V** 将该脚本语法粘贴到空的 **Getting_Started_tutorial** 脚本中。

更新并保存该脚本

1. 更新该脚本中的导航路径：
   a. 单击该脚本的第一行。
   b. 右键单击并选择**查找**。
   c. 在**替换**对话框中键入下列条目：
      - **查找内容：**`user_account_name`
      - **替换内容：***您的计算机上的实际账户名称*
   d. 对 `user_account_name` 的所有实例执行“查找并替换”操作
2. 单击**保存打开的项目** ，然后在出现的提示信息中单击**是**。

   如果您找不到保存图标，请在 Analytics 主菜单中选择**窗口 > 工具栏**以启用工具栏。

运行脚本

在**脚本编辑器**工具栏上，单击**运行** 以运行该脚本。

该脚本将运行并重复所有教程工作。随着该脚本的运行，交互式通知会提供关键信息。

为我显示脚本

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> 如果您以前尚未使用过脚本，则脚本语法乍看起来可能会令人不知所措。请记住，几乎所有语法都是从 Analytics 日志中简单复制而来的。
>
> 该脚本中交互式通知的语法（DIALOG 命令）是由另一个相对简单的 Analytics 工具自动生成的。
>
> 绿色的 COMMENT 命令可引导您在较高层次理解该脚本。您将认出您刚在之前的教程中完成的任务。

```
COMMENT
*** Non-Unicode Edition ***
This script performs all the actions that you performed manually in the
"Getting Started with ACL Analytics" tutorial.
END

COMMENT Allows overwriting of tables without a user confirmation.
SET SAFETY OFF

COMMENT Imports the three Excel worksheets.

IMPORT EXCEL TO Trans1_May_s "C:\Users\user_account_name\Documents\ACL
Data\Sample Data Files\Trans1_May_s.fil" FROM "Trans_May.xls" TABLE "Trans1_
May$" KEEPTITLE FIELD "CARDNUM" C WID 19 AS "" FIELD "CODES" N WID 4 DEC 0
AS "" FIELD "DATE" D WID 19 PIC "YYYY-MM-DD hh:mm:ss" AS "" FIELD "CUSTNO" C
WID 6 AS "" FIELD "DESCRIPTION" C WID 95 AS "" FIELD "AMOUNT" C WID 9 AS ""

IMPORT EXCEL TO Trans2_May_s "C:\Users\user_account_name\Documents\ACL
Data\Sample Data Files\Trans2_May_s.fil" FROM "Trans_May.xls" TABLE "Trans2_
May$" KEEPTITLE FIELD "CARDNUM" C WID 19 AS "" FIELD "CODES" N WID 4 DEC 0
AS "" FIELD "DATE" D WID 19 PIC "YYYY-MM-DD hh:mm:ss" AS "" FIELD "CUSTNO" C
WID 6 AS "" FIELD "DESCRIPTION" C WID 155 AS "" FIELD "AMOUNT" C WID 9 AS ""

IMPORT EXCEL TO Trans_Apr_s "C:\Users\user_account_name\Documents\ACL
Data\Sample Data Files\Trans_Apr_s.fil" FROM "Trans_April.xls" TABLE "Trans_
Apr$" KEEPTITLE FIELD "CARDNUM" N WID 16 DEC 0 AS "" FIELD "AMOUNT" N WID 6
DEC 2 AS "" FIELD "DATE" D WID 10 PIC "YYYY-MM-DD" AS "" FIELD "CODES" N WID
4 DEC 0 AS "" FIELD "CUSTNO" C WID 6 AS "" FIELD "DESCRIPTION" C WID 45 AS
""

COMMENT Adjusts the table layouts of the three new Analytics tables.

OPEN Trans_Apr_s
DELETE FIELD CARDNUM OK
DEFINE FIELD CARDNUM ASCII 1 16 WIDTH 19
DELETE FIELD CODES OK
DEFINE FIELD CODES ASCII 33 4 WIDTH 7

OPEN Trans1_May_s
DELETE FIELD CODES OK
```

```
DEFINE FIELD CODES ASCII 20 4 WIDTH 7
DELETE FIELD AMOUNT OK
DEFINE FIELD AMOUNT PRINT 144 9 2 WIDTH 9
DELETE FIELD DATE OK
DEFINE FIELD DATE DATETIME 24 10 PICTURE "YYYY-MM-DD" WIDTH 27

OPEN Trans2_May_s
DELETE FIELD CODES OK
DEFINE FIELD CODES ASCII 20 4 WIDTH 7
DELETE FIELD AMOUNT OK
DEFINE FIELD AMOUNT PRINT 204 9 2 WIDTH 9
DELETE FIELD DATE OK
DEFINE FIELD DATE DATETIME 24 10 PICTURE "YYYY-MM-DD" WIDTH 27

COMMENT Verifies the imported data and provides user notifications.

OPEN Trans_Apr_s
VERIFY FIELDS CARDNUM AMOUNT DATE CODES CUSTNO DESCRIPTION ERRORLIMIT 10
IF WRITE1=0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans_Apr_
s table: 0 data validity errors detected" AT 12 28 )
IF WRITE1>0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans_Apr_
s table: %WRITE1% data validity errors detected" AT 12 28 )

OPEN Trans1_May_s
VERIFY FIELDS CARDNUM CODES DATE CUSTNO DESCRIPTION AMOUNT ERRORLIMIT 10
IF WRITE1=0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans1_
May_s table: 0 data validity errors detected" AT 12 28 )
IF WRITE1>0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans1_
May_s table: %WRITE1% data validity errors detected" AT 12 28 )

OPEN Trans2_May_s
VERIFY FIELDS CARDNUM CODES DATE CUSTNO DESCRIPTION AMOUNT ERRORLIMIT 10
IF WRITE1=0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans2_
May_s table: 0 data validity errors detected" AT 12 28 )
IF WRITE1>0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans2_
May_s table: %WRITE1% data validity errors detected" AT 12 28 )

COMMENT Verifies the Badfile table and provides a user notification.
OPEN Badfile
VERIFY FIELDS InvoiceNo Prodno Price OrderQty ShipQty Total ERRORLIMIT 10
IF WRITE1=0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Badfile
table: 0 data validity errors detected" AT 12 28 )
IF WRITE1>0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Badfile
table: %WRITE1% data validity errors detected" AT 12 28 )
CLOSE

COMMENT Appends the three new Analytics tables into a single combined table.
APPEND Trans_Apr_s Trans1_May_s Trans2_May_s TO "Trans_All_s" OPEN
DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 630 HEIGHT 100 ) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 500 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "The combined transactions
table (Trans_All_s) contains %WRITE1% records" AT 12 28 )

COMMENT Groups the combined table by merchant category code.
SUMMARIZE ON CODES SUBTOTAL AMOUNT OTHER DESCRIPTION TO "Trans_All_Grouped_
s.FIL" OPEN PRESORT STATISTICS
DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 700 HEIGHT 100 ) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 570 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "The grouped transactions
table (Trans_All_Grouped_s) contains %WRITE1% merchant category codes" AT 12
28 WIDTH 550 )

COMMENT Filters the combined table to show only prohibited transactions.
OPEN Trans_All_s
DEFINE FIELD f_Prohibited_codes COMPUTED MATCH(CODES, "5094", "5993",
"7273", "7295", "7297", "7994", "7995", "7996", "8641")
SET FILTER TO f_Prohibited_codes

COMMENT Successful completion message.
DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 ) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "The script successfully
completed" AT 12 28 )

COMMENT A user confirmation is required before overwriting a table.
SET SAFETY ON
```

您完成了

此脚本编写简介至此结束。我们希望您已经看得足够多，从而深信编写脚本的价值并且想要学习更多知识。

下一步做什么？

要学习有关在 Analytics 中编写脚本的更多知识，您有多种选择：

选项	有用的信息
教程	《Analytics 帮助》包含下列初级水平教程：

选项	有用的信息
	◦ "菜鸟脚本编写指南" 在本页 1335 ◦ "Analytics 脚本编写基础知识" 在本页 1352 ◦ "如何使用函数" 在本页 1377 该帮助还包含完整的 ACL脚本 语言参考，其中包括有关每个 Analytics 命令和函数的详细信息。
学校	学校提供了介绍性以及高级脚本编写课程： ◦ Analytics 脚本编写基础知识 (ACL 106) ◦ Analytics 脚本编写 (ACL 303) 学校是 Diligent 在线培训资源中心。转到课程目录以查看可用课程。 对于任何具有 Analytics 订阅的用户，学校课程均无须额外付费。
Diligent Connect	社区是一个基于 Web 的平台，具有多种客户资源，其中包括一个供人们经常深入讨论 Analytics 脚本编写的客户论坛。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 入门(Unicode 版)

此入门教程向您介绍使用 Analytics 分析数据的完整流程。

估计时间	60 分钟
要求	不需要以前具有 Analytics 经验。假定您有一些基本的数据分析经验,但并非绝对需要。
Analytics 版本	13.0 及更高版本(Unicode 版)
教程版本	如果您使用的是 Unicode 版 Analytics,请完成此版本的教程。 如果使用的是非 Unicode 版本,请完成 "Analytics 入门(非 Unicode 版)" 在本页 37。

> **提示**
> 要确定您使用的是哪个版本的 Analytics,请在 Analytics 主菜单上,单击**帮助 > 关于**以打开 **Analytics** 对话框。版名称出现在版本号之后。

> **说明**
> 中文和日语用户界面仅有 Unicode 版。

场景

审核公司信用卡交易

您被要求审核两个月期间的公司信用卡交易。您的目标是大概了解一下员工如何使用信用卡,另外还要识别出任何可能存在的滥用信用卡的情况。

交易数据被包含在三个单独的 Excel 工作表中。在分析数据之前,您需要将其导入到 Analytics 中,并且将多个单独的数据集组合为单个 Analytics 表。

在您分析数据后,您想要直观地呈现您的分析结果,以更好地吸引您的受众。

可选部分

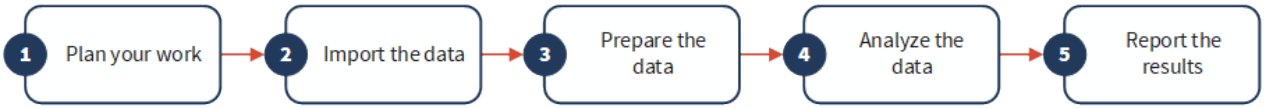
您被告知自今往后,审核公司信用卡交易将是一项经常性职责。

为了使您自己或者其他人能够快速而准确地执行将来的审核，您决定创建一个脚本以自动完成某些工作。

PIPAR - Analytics 中的数据分析流程

Analytics 中的数据分析流程包含五个阶段，可以用首字母缩略词 **PIPAR** 来概述：

计划(P)、导入(I)、准备(P)、分析(A)、报告(R)



计划您的工作

计划您的数据分析工作很重要，并且通常很关键。如果您跳过计划阶段，并且直接跳到对数据运行解析命令的阶段，则可能会遇到问题，为您自己带来额外的工作，甚至遗漏重要的解析深刻见解。

即使是基本的计划也好过没有计划。借助于经验以及日益增加的 Analytics 知识，您的计划将变得越来越完善和精确。良好的计划是平稳而有效地推进数据分析项目的关键。

计划指南

制定清晰而具体的目标

您的分析的预期最后结果是什么？

您需要明确的目标，以便能够计划如何实现它们。例如，在本教程中，您的具体目标是：

- 识别每个贸易商类别中的公司信用卡交易中的计数和总金额
- 识别被禁止类别中的任何交易

规划分步骤方法

您将如何实现您的目标？

完成该目标通常需要多个步骤，因此我们制定了一套详细的分步骤方法对您加以引导。

例如，本教程计划阶段的两个步骤可能是：

- 将所有独立的交易文件组合为单个文件
- 将组合交易数据分组为商户类别

一旦您将较大的目标分解为各个步骤，您就可以考虑使用哪些 Analytics 功能和函数来执行每个步骤。

识别您需要哪些数据

您需要哪些数据来实现您的目标？

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将所需的源数据细化至具体的数据元素或域级别。没有适当的输入，您将无法获得理想的输出。

在本教程中，您拥有主交易文件，但是要实现您的第二个目标，您还将需要一个被禁止贸易商类别代码列表。

考虑技术要求

是否有您必须考虑的技术事项？

无论您使用哪个工具来进行数据分析，您都必须接受其限制。源数据是否存储在该工具可以访问的位置或系统，并且采用它可以读取的格式？您所提议的分析是否受到该工具的支持？

例如，为了在 Analytics 中组合多个表，每个表中相应域的数据类型必须相同。Analytics 支持更改域的数据类型，但这是一个您需要在计划中考虑的步骤。

做好反复的准备

在您前进的道路上，您可能需要调整您的计划。

在分析过程中，您发现有些东西出乎意料，需要做进一步的调查。您意识到您需要额外的数据和额外的解析步骤。

随着您对数据的理解的不断深入，您的计划可能不断地完善。该计划可以作为未来进行类似性质分析的、更加成熟的计划的基础。

导入数据

您必须首先将数据导入到 Analytics 中，然后才能分析它。

我们将通过使用**数据定义向导**导入三个 Excel 工作表来熟悉导入流程。从 Excel 导入是在 Analytics 中获取数据以进行分析的最常见方法之一。但是，Analytics 支持从各种各样的数据源导入数据。

打开 Analytics 和 "Sample Project.ACL"

> **说明**
> 下面的步骤假定您已经激活 Analytics。

步骤

1. 双击桌面上的 **ACL for Windows** 快捷方式。
2. 在 **ACL for Windows** 屏幕上的**打开**下，单击 **Analytics 项目**。
3. 导航至 `C:\Users\user_account_name\Documents\ACL Data\Sample Data Files` 并双击 `Sample Project.ACL`。

   `Sample Project.ACL` 在 Analytics 中打开。

   如果您在安装 Analytics 时未将 `Sample Data Files` 文件夹安装在默认位置，请导航到其安装位置。

导入前两个 Excel 工作表

您将同时导入两个 Excel 工作表。同时导入多个 Excel 工作表是减少工作量的好方法。

步骤

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 文件**。
2. 在**选择要定义的文件**对话框中，找到并选择 `Trans_May.xls`，然后单击**打开**。

   Excel 文件位于和 `Sample Project.ACL` 相同的文件夹中。
3. 在**文件格式**页面中，确保已选择 **Excel 文件**选项，然后单击**下一步**。
4. 在**数据源**页面中，同时选择该文件中的两个工作表：
   - `Trans1_May$`
   - `Trans2_May$`
5. 确保**使用首行作为域名称**处于选定状态，单击**下一步**，然后单击**完成**。

   这两个 Excel 工作表被导入到两个单独的 Analytics 表中。

导入第三个 Excel 工作表

现在导入第三个 Excel 工作表自身。当您导入单个工作表时，您可以选择在导入期间手动调整某些元数据设置，而不是以后在 Analytics 中调整。

步骤

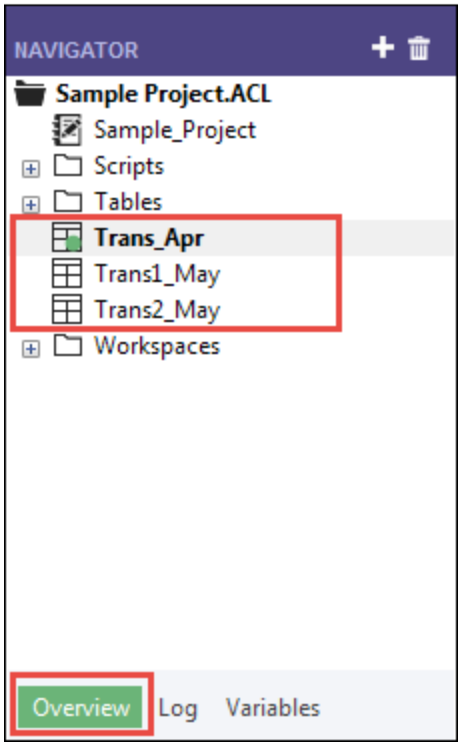
1. 重复执行先前过程中的步骤以找到并选择 `Trans_April.xls`。
2. 在**文件格式**页面中，确保已选择 **Excel 文件**选项，然后单击**下一步**。
3. 在**数据源**页面中，选择 `Trans_Apr$`。
4. 确保**使用首行作为域名称**处于选定状态，然后单击**下一步**。
5. 在 **Excel 导入**页面中，单击标题以选择 **TRANS_DATE** 列并进行下列更改：
   - 在**名称**域中，更改 `TRANS_DATE` 至 `DATE`。
   - 在**长度**域中，更改 `19` 至 `10`。

   > **说明**
   > 您现在是在导入期间，在数据定义向导中对数据域进行调整。您也可以在以后完成导入数据后进行调整。您将在该教程的下一部分中看到调整理由。
6. 单击**下一步**，在**文件名**域中键入 `Trans_Apr`，然后单击**保存**。
7. 单击**完成**，然后单击**确定**。

   第三个 Excel 工作表被导入到 Analytics 表中。

您现在应该在**导航器**的**概览**选项卡中具有三个新的 Analytics 表。这些表包含 Excel 数据的只读副本。它们不包含 Excel 源数据本身。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



准备数据

通常您必须执行一项或多项数据准备任务，才能使数据做好供分析的准备。

在本教程中，您将执行两项准备任务：

- 进行附加调整以协调数据域
- 将三个新的 Analytics 表组合为单个表以进行分析

另外，作为最佳做法，您始终应该首先验证所导入数据的有效性，然后再执行解析工作。即使表中仅含少量无效数据也会使您的所有后续数据分析无效。

为什么我需要准备数据？

您急于着手进行数据分析，但不经过适当的数据准备，您可能无法执行分析。否则，您执行的分析可能有瑕疵。

各种各样的问题可能影响源数据，使其在不经过某种初始准备的情况下不适合于分析。

例如：

- 源数据分布在多个不同文件中，需要加以合并，以便将其作为单个数据集进行分析。
- 不同文件中的相应域需要加以“协调”，这意味着使其在结构和格式方面完全相同，以便对其进行处理。
- “脏数据”需要清理和标准化，您可以使用 Analytics 函数完成该工作。

要点

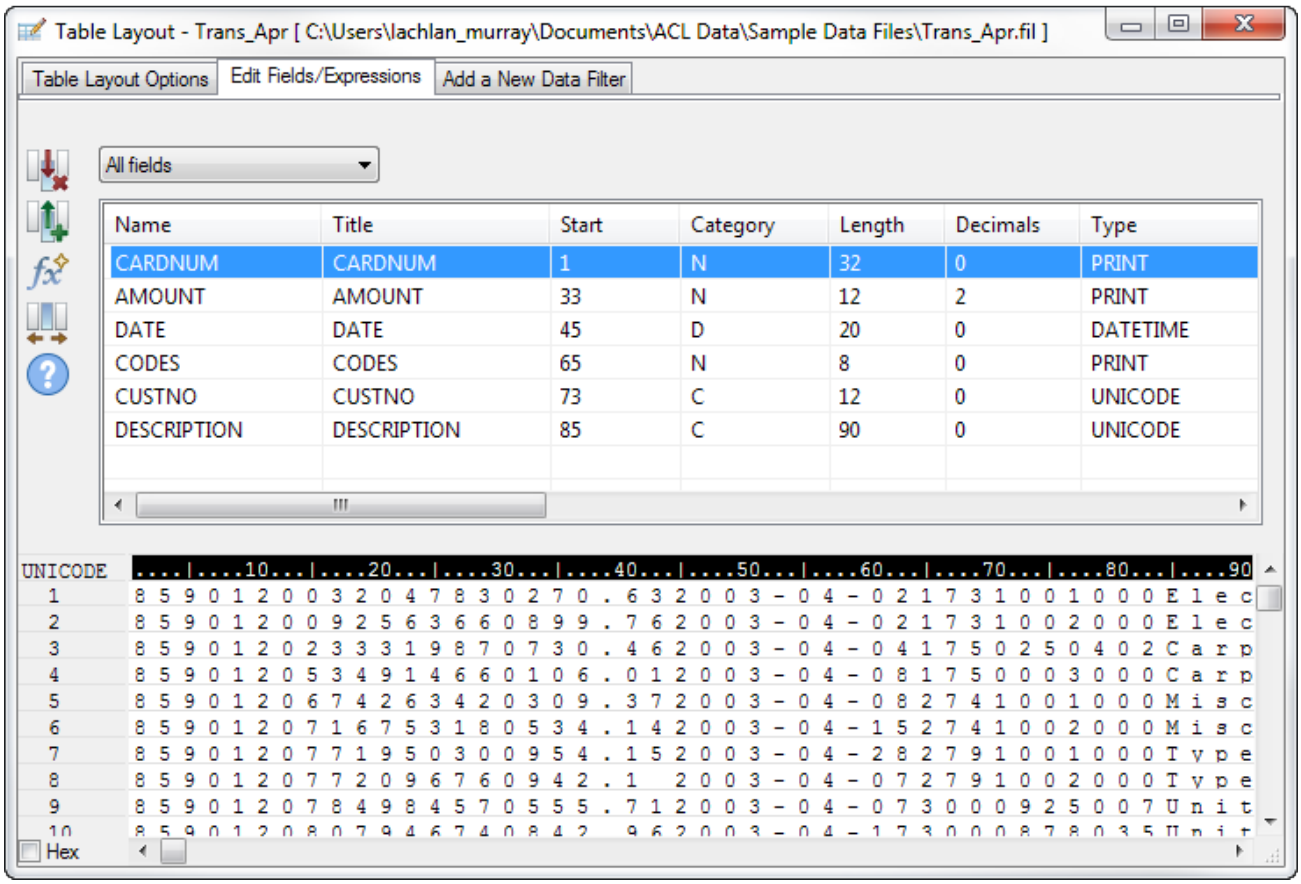
您花在导入和准备数据上的时间可能超过您花在实际分析上的时间。但是，它们是关键性的初始阶段，并可提供您的分析所依赖的基础。

调整表布局

Analytics 项目中的每个表都具有**表布局**。表布局包含元数据，如域名称、域的开始位置、域的长度、域的数据类型等等。

在将三个新的 Analytics 表组合为单个表之前，我们需要协调表布局中的某些元数据。

下面是 **Trans_Apr** 表布局的样子。随着您越来越熟悉 Analytics，您将很快了解表布局的使用方法。您可以在表布局中做很多有用的事情。



调整 Trans_Apr 表布局

首先，您需要更改 **Trans_Apr** 表中两个域的数据类型。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

步骤

1. 打开 **Trans_Apr** 表(如果它尚未被打开)。

   要打开某个表,请在**导航器**中双击它。

2. 在表视图的顶部,单击**编辑表布局** 。
3. 双击 **CARDNUM** 域以打开并编辑域定义。
4. 在**有效数据类型**下,双击 **UNICODE** 以更新该域的数据类型。

   在其他两个表中,**CARDNUM** 域具有 UNICODE 数据类型。大多数情况下,组合数据要求所组合的表中的相应域具有相同数据类型。

5. 单击**接受输入** 。

   如果出现提示信息,请单击**是**以保存您的更改。

6. 双击 **CODES** 域并更改数据类型至 **UNICODE**。
7. 单击**接受输入** ,然后单击“关闭” 以退出**表布局**对话框。

调整 Trans_May 表布局

要完成调整,您需要更改 **Trans 1_May** 和 **Trans 2_May** 布局中两个域的数据类型。您可能还需要对 **DATE** 域进行调整。

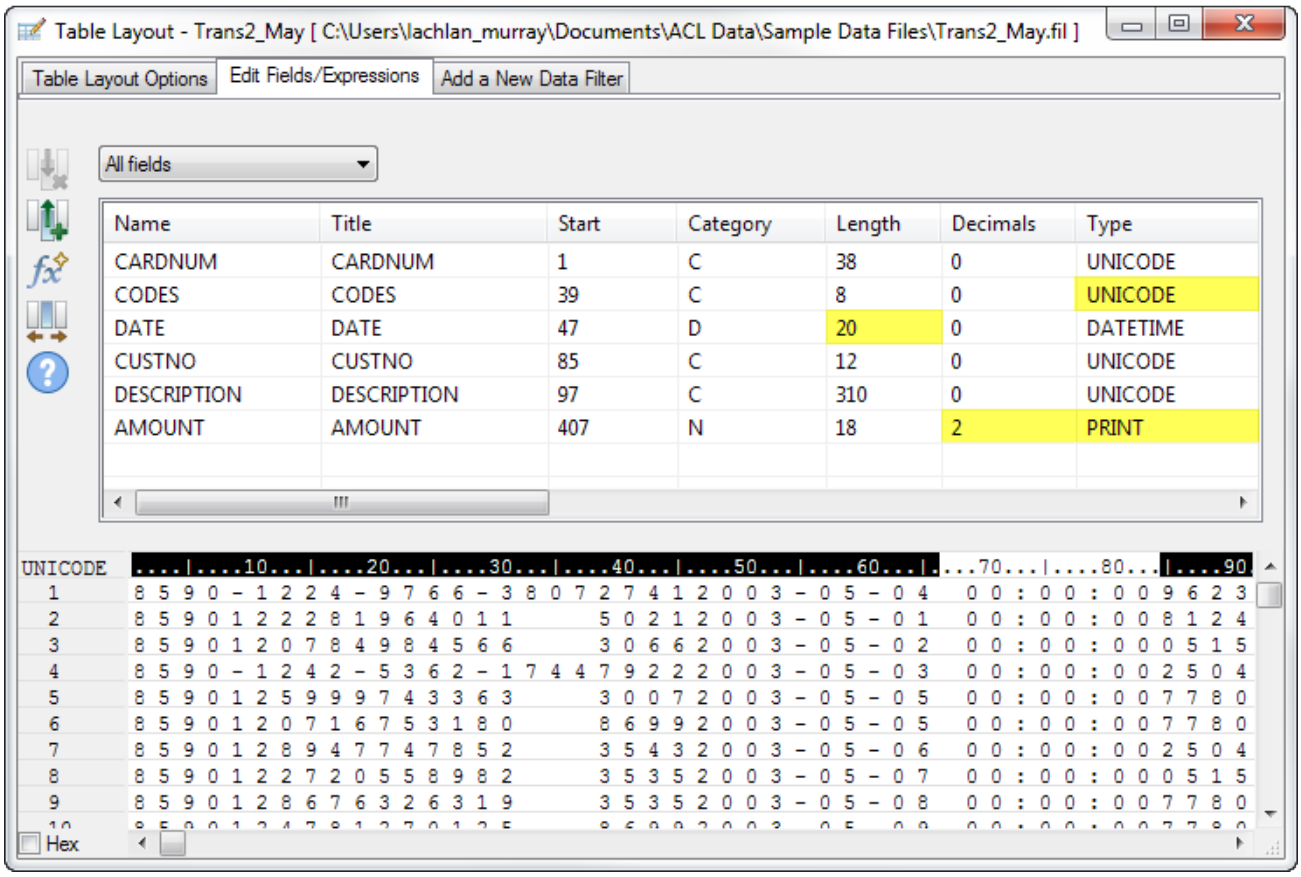
步骤

请按照上面的流程在 **Trans 1_May** 和 **Trans 2_May** 布局中进行下列更改:

域	更改数据类型至:	附加更改
CODES	UNICODE	
AMOUNT	PRINT	在**小数位**域中 `2`,指定数值显示两个小数位数。
DATE	无更改	**说明** 如果 DATE 域已具有长度 20,则不需要调整。 ◦ 在**长度**域中,更改 `38` 至 `20`。此更改忽略了空时间数据。 ◦ 在**格式**下拉列表中,选择 **YYYY-MM-DD**。

完成后,May 表布局应该像下面的布局一样。

> **说明**
> 日期格式 (YYYY-MM-DD) 未显示在布局摘要中。DESCRIPTION 域长度在两个 May 布局中不同。



验证导入的数据

现在，让我们验证三个导入的表中的数据，以确保可以安全地继续执行其他数据准备和数据分析。

> **说明**
> 我们将在更新数据类型**之后**验证数据。当您在 Analytics 中验证数据时，您需要确保某个域中的所有值都符合该域的数据类型的要求。因此，仅当数据类型落实后，验证数据才有意义。

步骤

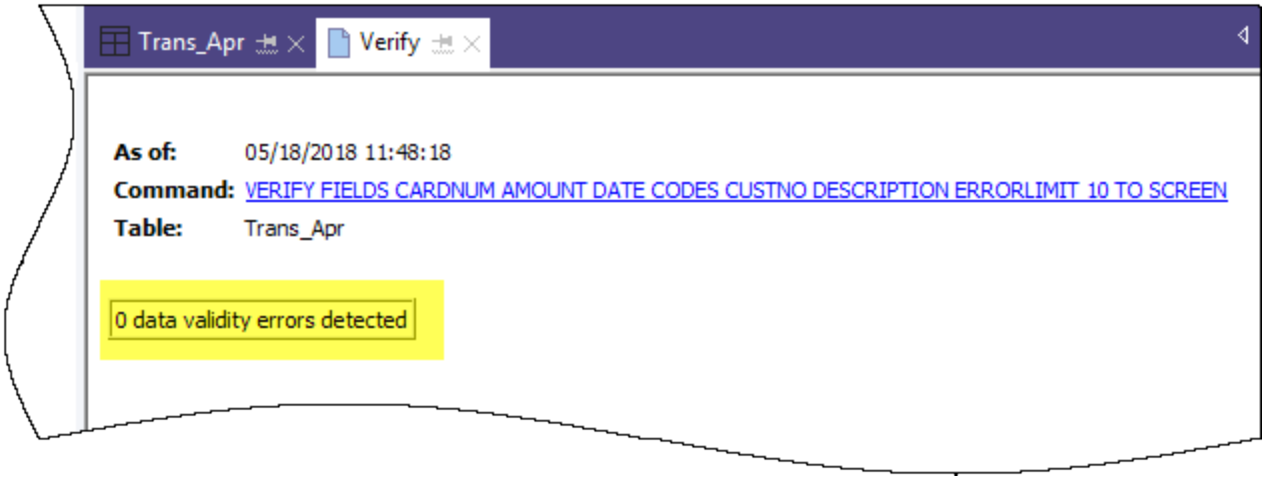
1. 打开 **Trans_Apr** 表。
2. 从 Analytics 主菜单中，选择**数据 > 验证**。
3. 在**验证**对话框中，选择域列表中的所有域。

> **提示**
> 使用 **Shift+单击**可选择多个相邻域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

4. 单击**确定**。

   结果应该是：**检测到 0 个数据有效性错误**。



了解详细信息

您是否注意到，Analytics 将您在用户界面中执行的操作自动转换为 ACL脚本 `VERIFY` 命令？ 您在用户界面中执行的每个命令级操作都被自动转换为其相应的 ACL脚本 命令，并且被捕捉和存储在伴随每个 Analytics 项目的命令日志中。

这一自动生成有效的、可运行的脚本语法的功能是 Analytics 中最强大的功能之一。我们将在教程末尾的可选部分中考察脚本的编写。

5. 在**导航器**中，双击 **Trans 1_May** 表以打开它，然后重复执行验证数据的步骤。
6. 对 **Trans2_May** 表执行相同的操作。

   这两个表都不应包含任何数据有效性错误。

> **说明**
> 如果您得到声称**已达到最大错误限额**的错误消息，请检查您是否将表布局中 **Date** 域的格式正确更改至 **YYYY-MM-DD**。

了解详细信息

如果您想要查看当 Analytics 识别出数据有效性错误时会发生什么，请打开 **Tables\Badfile** 并运行验证流程。

组合三个 Analytics 表

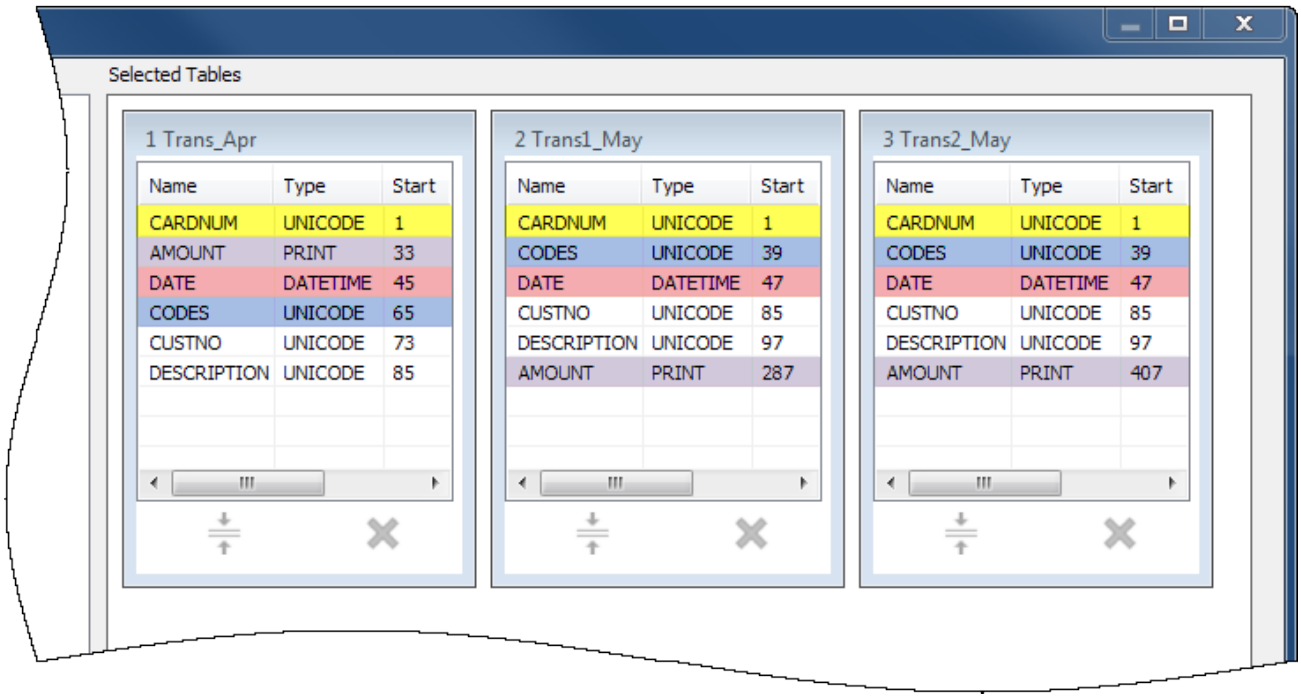
对于最终的数据准备任务，您需要将三个新的 Analytics 表组合为单个表。

简单起见，本教程只组合三个表。但是，您可以使用相同的流程将 12 个月度表组合为单个年度表，并且对整个会计年度的数据执行分析。

步骤

1. 从 Analytics 主菜单中，选择**数据 > 附加**。
2. 在**可用表**下，双击每个新表以将其添加到**选定表**区域。
3. 请观察一下这三个表中的域，并且注意其名称和数据类型是否基于您在数据定义向导和**表布局**对话框中进行的更改而完全相同。

   要附加相应的域，它们的名称必须完全相同，并且在大多数情况下，它们的数据类型也必须完全相同。



4. 选择**使用输出表**，以便包含组合数据的输出表在您运行该命令之后自动打开。
5. 在**到**域中，键入 `Trans_All` 并单击**确定**。
6. 在弹出的通知中单击**是**。

> **说明**
>
> 请勿担心通知内容。附加命令对数值域执行某种自动协调，从而节省您的时间和精力。

   新的 **Trans_All** 表被创建，并且包含三个输入表中的所有记录。Analytics 界面底部状态栏中的记录计数应该为**记录：。481**。

您现在就准备好执行某种实际数据分析工作了。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分析数据

当您在 Analytics 中执行分析时，可使用命令和其他工具获取有关您所调查的数据的深刻见解，并且回答具体问题。

> **说明**
> 在分析阶段，您先前所做的计划工作的威力将展现出来。如果您已经构想出与您的调查有关的明确目标，则您会更清楚要执行的分析类型。

数据分析

在本教程中，您将对 **Trans_All** 表中的数据执行以下分析：

- 按贸易商类别代码对信用卡交易记录进行分组，以便发现：
  - 员工如何使用公司信用卡
  - 在每个类别中花费了多少钱
- 创建一个过滤器以隔离任何被禁止的交易

按贸易商类别代码对信用卡交易进行分组

对数据集进行分组或汇总是快速获取数据概况的极好方式。

步骤

1. 打开 **Trans_All** 表（如果它尚未被打开）。
2. 从 Analytics 主菜单中，选择**分析 > 汇总**。
3. 在**汇总**对话框中，选择以下域和选项：

制表符	域或选项	选择或键入
主要	汇总域	选择 CODES
	其他域	选择 DESCRIPTION
	小计域	选择 AMOUNT
	平均值、最小值、最大值	选中复选框
输出	至	选择文件
	名称	键入 `Trans_All_Grouped`

4. 单击**确定**。

   新的 **Trans_All_Grouped** 表被创建。该表包含 110 个记录，分别对应于 **Trans_All** 表中的各个唯一贸易商类别代码。**COUNT** 域告诉您在每个组中有多少个源记录。

> **提示**
> 右键单击表视图并选择**调整所有列的大小**以使该视图更紧凑。

简单的调查工具

既然您有了汇总版的数据，您可以使用一些基本的 Analytics 工具获取有关公司信用卡使用情况的深刻见解。

只需几次单击操作，您就可以了解大量有关使用模式和可能的滥用的信息。

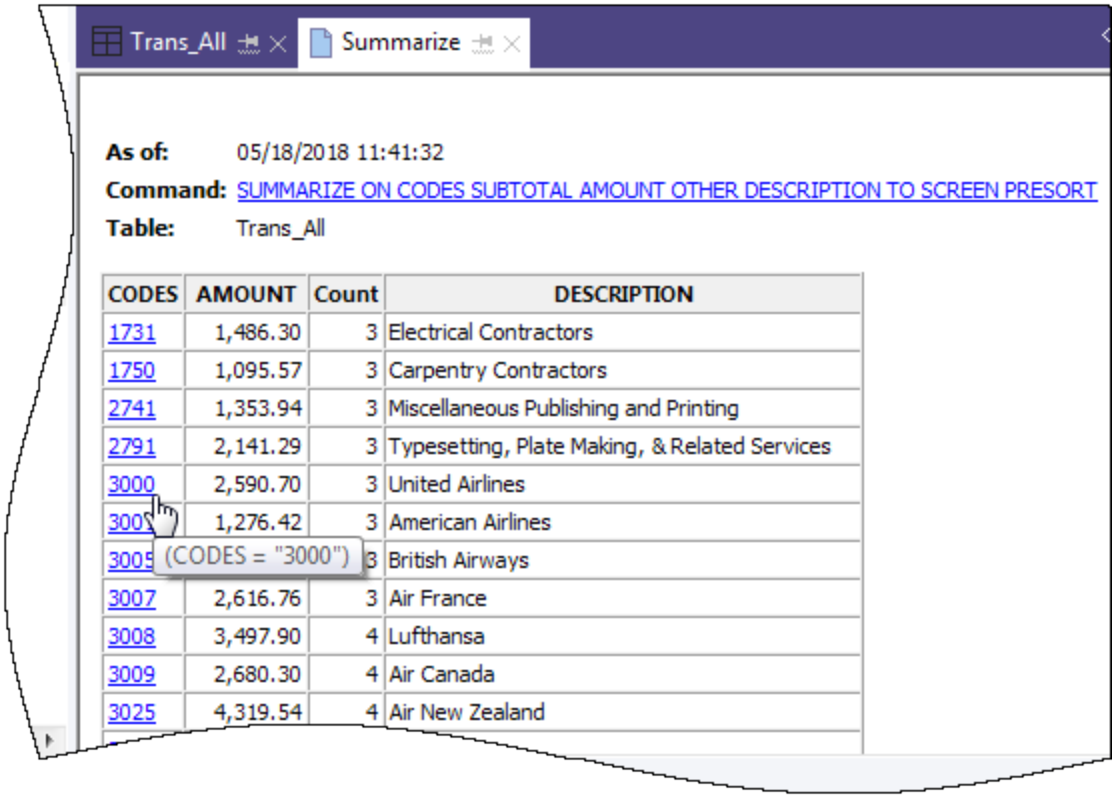
要获得此深刻见解：	在 Trans_All_Grouped 表中执行此操作：
员工在 4 月和 5 月收取的总金额是多少？	◦ 选择**总金额**标题。 ◦ 选择**解析 > 合计**。 总支出是 $187,177.13。
员工	◦ 右键单击**总金额**标题并选择**按降序快速排序** **DESCRIPTION**域显示大多数资金被花费在下列方面： ◦ Caterers(餐饮公司) ◦ Eating places and Restaurants(饮食场所和餐厅) ◦ Hilton International(希尔顿酒店集团)
最大的单项支出是什么？	◦ 右键单击**最大金额**标题并选择**按降序快速排序** **DESCRIPTION**和**最大金额**域告诉您最大单项支出是 Club Med 金额 $1999.06。 Club Med 是不是公司信用卡的授权商户代码？如果信用卡限额是 $2000，那么某位员工收取的金额是否低于限额？
对非常用代码的检查揭示了哪些问题？	◦ 右键单击 **COUNT** 标题并选择**按升序快速排序** 有五个类别分别只有一项收费。其中一些是被禁止的类别吗？可能会有一名或多名员工认为偶尔滥用公司卡会使其逃避检查。 ◦ Cigar Stores & Stands(烟店) ◦ Dating & Escort Svcs.(约会与陪伴服务) ◦ Babysitting services(保姆服务) ◦ Amusement Parks(游乐园) ◦ Civic, Fraternal, and Social Associations(公民、兄弟和社会团体)
这些类别中有被禁止的吗？	◦ 右键单击 **DESCRIPTION** 标题，然后选择**按升序快速排序**以按字母顺序排列域值，以便于浏览 ◦ 向下浏览该域以查找可疑的类别 也许下列一个或多个类别被禁止？ ◦ Babysitting services(保姆服务) ◦ Betting (including Lottery Tickets, Casino)(博彩 – 包括彩票、赌场) ◦ Civic, Fraternal, and Social Associations(公民、兄弟和社会团体) ◦ Dating & Escort Svcs.(约会与陪伴服务) ◦ Massage Parlors(按摩院) ◦ Precious Stones and Metals, Watches and Jewel(宝石、贵金属、名表和珠宝) ◦ Video Game Arcades/Establishments(电子游戏商场/会所)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

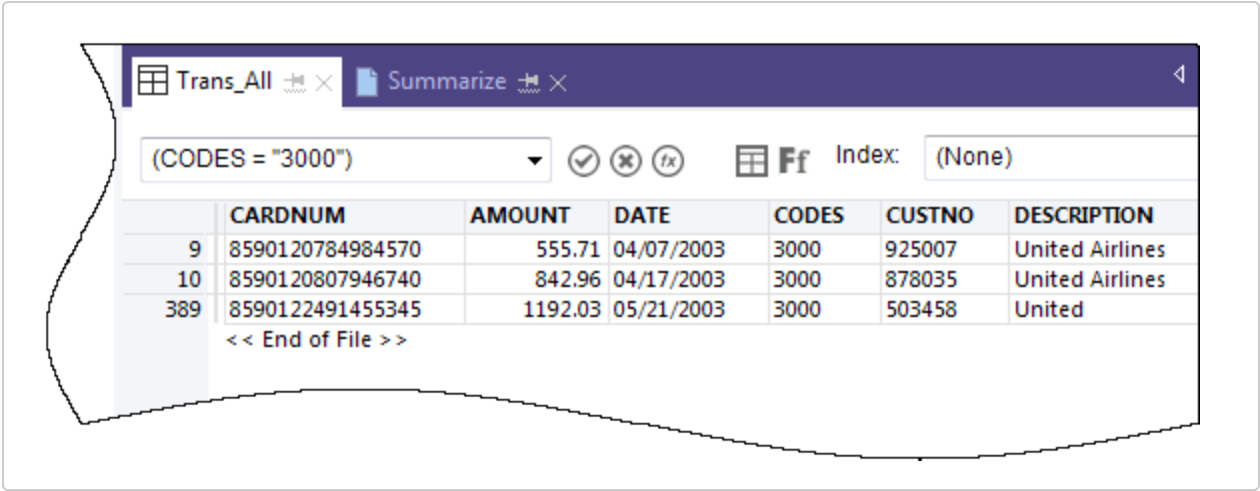
要获得此深刻见解：	在 Trans_All_Grouped 表中执行此操作：
	说明 人工浏览是不切实际的(小型数据集除外)。接下来我们将考察更实际、更可靠的方法。

了解详细信息

也许您只是想执行一些快速分析，而不想将结果输出至新表。当您汇总 **Trans_All** 表时，您可以不选择**汇总**对话框中的**文件**，而是选择**屏幕**，并且将结果输出至 Analytics 显示区域。



输出至屏幕仅对较小的数据集具有实际意义。但是，它的优势是可以提供一种简便的方式，以便深入分析单个组并且只查看每个组中的源记录。



创建一个过滤器以隔离被禁止的交易

过滤器使您可以只隔离您在特定时刻感兴趣的记录。过滤器是用于回答有关数据的具体问题的强大工具。

对公司信用卡交易进行一番粗略审核后，您意识到可能存在一些被禁止的交易。您决定将数据与被禁止贸易商类别代码加以比对，以确认是否有被禁止的交易。

步骤

创建过滤器表达式

1. 打开 **Trans_All** 表。
2. 单击表视图顶部的**编辑视图过滤器**  以打开**表达式生成器**。

   表达式生成器是 Analytics 的一个组件，它使您可以使用鼠标来创建表达式，而无需手动键入表达式语法。表达式是执行计算并返回结果的值和运算符的组合。
3. 在**函数**下拉列表中选择**逻辑**，然后双击 MATCH 函数以将其添加到**表达式**文本框。

   您将使用 MATCH 来隔离 **CODES** 域中的多个被禁止贸易商类别代码。
4. 在**表达式**文本框中，突出显示 `comparison_value` 占位符，然后在**可用域**列表中双击 **CODES**。

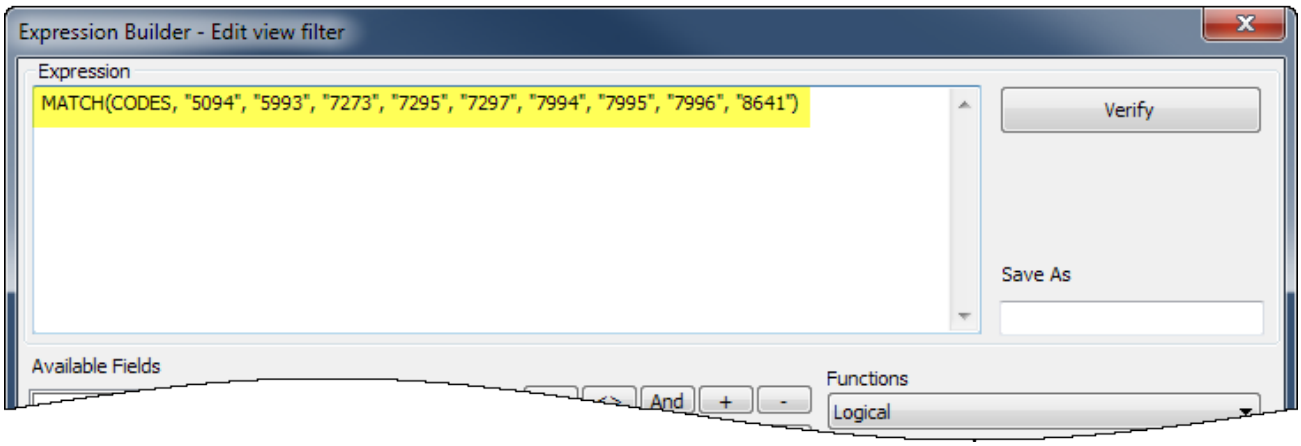
   `CODES` 域替换 `comparison_value`。
5. 复制下面的禁止代码字符串并使用它们替换 `test1 , test2 <,test3...>` 占位符：

   `"5094", "5993", "7273", "7295", "7297", "7994", "7995", "7996", "8641"`

   > **说明**
   > 请确保您复制了整个字符串(包括所有引号)。

   您的表达式应该如下所示：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



验证该表达式，然后保存并应用过滤器

1. 单击**验证**以测试您的表达式的语法是否有效。

   在创建表达式后尽快验证它们是一种最佳做法，因为这可以帮助您避免在以后陷入更费时的排错工作。

   如果您得到错误消息，请仔细检查表达式的语法，以确保其完全匹配如上所示的语法。
2. 在**另存为**域中，键入或者复制过滤器名称 `f_Prohibited_codes`。

   Diligent 建议您在已保存过滤器的名称前面加上 `f_`
3. 单击**确定**。

   f_Prohibited_codes 过滤器被应用于 **Trans_All** 表。使用被禁止贸易商类别代码的交易现在会被隔离，并且易于发现。请考虑一个包含成千上万个记录或者更多记录的表，这时候过滤器的价值就显而易见了。

移除或者重新应用过滤器

请尝试移除并重新应用该过滤器：

1. 要移除该过滤器，请单击**移除过滤器** 。
2. 要重新应用过滤器，请执行下列操作之一：
   - 从视图顶部的过滤器历史记录下拉列表中，选择过滤器名称。
   - 单击**编辑视图过滤器** 以打开**表达式生成器**，双击**过滤器**列表中的过滤器名称，然后单击**确定**。

> **提示**
>
> 过滤器历史记录列表最多保留 10 个过滤器，因此有时您可能需要使用**表达式生成器**方法来重新应用已保存的过滤器。

了解详细信息

超越过滤器

如果过滤器所包含的准则或条件的数量是可控的，那么过滤器可以很好地发挥作用。您在本教程中创建的过滤器只包含 9 个代码。但是，如果被禁止贸易商类别代码列表包含数十个代码，那该怎么办呢？

一种更有效的方法是将一个包含被禁止代码的 Analytics 表与交易表进行联接。联接输出表中的每个匹配项都是一项被禁止的交易。

联接超出了本教程的范围，但它是 Analytics 中的一项常用功能。

报告结果

在您的数据分析完成后，Analytics 为您提供了多种不同的方式来报告或者呈现您的结果。

传统的包含数据列的报告也可用，但我们将考察使用下面描述的更吸引人的数据可视化效果来表达结果。

树状图可视化效果

此树状图可视化效果显示了您在 **Trans_All_Grouped** 表中输出的分组信用卡交易。这些组之间的关系被用两个不同的方式表达：

- **框的尺寸** -表示每个组内的单笔交易数量

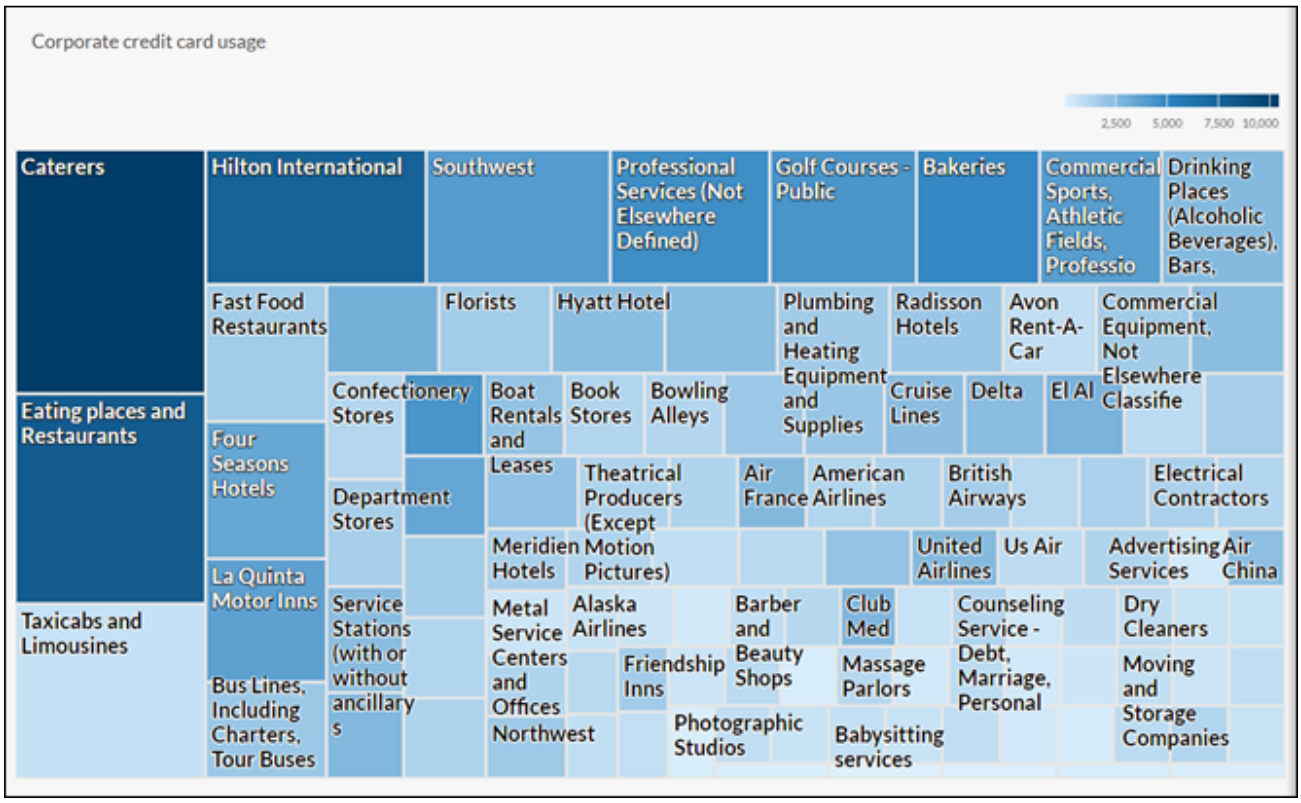
  框越大，交易数量越多。这些框按照大小从左上到右下排列。

- **框的颜色深浅** -表示每个组的总金额

  框颜色越深，总金额越大。

因此，以位于右下象限的 **Club Med** 框为例，框大小表明仅有少量交易，但其颜色却表明总交易金额很大。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



首先做一点儿准备工作

您将要在结果中创建树状图可视化效果，该应用程序是云计算 Diligent One 平台中的问题修复应用程序。您的 ACL Robotics 订阅中包含访问精简版结果的权限。

为了创建可视化效果，您必须首先创建一个简单的两级数据容器来容纳它。第一个级别被称为集合，第二个级别被称为分析。它们都可以被快速轻松地创建。

登录平台主页并访问结果

> **说明**
>
> 如果由于某种原因您无法登录 平台主页 或者访问 结果，您可以使用 "Analytics 中的其他报告方法" 在本页 89中列出的备选报告创建方法之一。

步骤

1. 转至 平台主页 (www.diligentoneplatform.com)。
2. 输入您的 Diligent One 账户凭据（电子邮箱和密码），然后单击**登录**。

   平台主页 打开。
3. 单击**结果应用程序** 。

   结果主页打开。

> **说明**
> 如果您无法访问结果，您可能未被分配适当的订阅或结果角色。使用"Analytics 中的其他报告方法"在本页 89中列出的备选报告创建方法之一。
> 如果您想要访问结果，请联系贵公司的 Analytics 账户管理员。

创建集合

步骤

1. 在结果主页上，单击**新集合**。
2. 在**新建集合**页面上的**名称**域中，输入或者复制 `ACL Tutorial`。
3. 在页面底部，单击**创建集合**。

   集合设置页面打开。

创建分析

步骤

1. 在集合设置页面底部的**后续步骤**下，单击**创建您的第一个数据分析**。

   分析详情页面打开。
2. 在**分析详情**页面上的**名称**域中，输入或者复制 `Sample Report`。
3. 单击**创建分析**。

   新的 **ACL 教程**集合将打开，其中包含您刚创建的**空样例**报告分析。

> **说明**
> 保持结果打开状态。您将返回以创建数据可视化效果。

将数据从 Analytics 导出至结果

下一个阶段是将 **Trans_All_Grouped** 表从 Analytics 导出至结果。

步骤

1. 在 Analytics 中，打开 **Trans_All_Grouped** 表。
2. 从 Analytics 主菜单中，选择**数据 > 导出**。
3. 在**导出**对话框中，输入以下信息：

制表符	选项	选择
主要	视图	选择视图
	导出为	选择 Diligent One

4. 单击**到**，然后在**选择目标测试**对话框中，导航到您刚创建的**样例报告**分析容器并双击以打开它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 在**新建数据解析**域中，输入或者复制 `Trans_All_Grouped`，然后单击**创建**。
   您将返回到**导出**对话框，且一个 ID 编号和数据中心代码被预填到**到**文本框中。
6. 单击**确定**。
   Trans_All_Grouped 表中的数据被导出至结果。

创建可视化效果

现在您已做好在结果中创建可视化效果的准备。

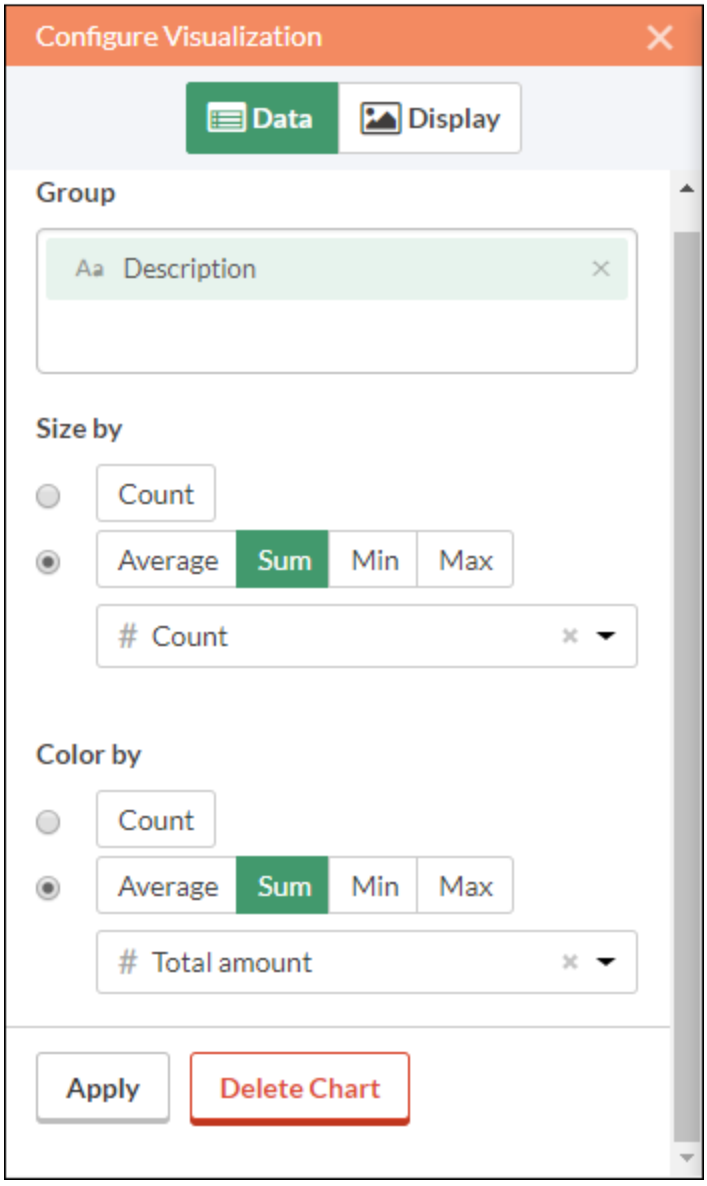
步骤

1. 返回到结果中的 **ACL 教程**集合，然后按 **F5** 以刷新浏览器窗口。
   Trans_All_Grouped 表出现。
2. 在**补救**下，单击**查看记录**。
   表视图打开并显示记录。
3. 单击**添加可视化效果**，然后单击**树状图**可视化效果。



4. 在**配置可视化效果**面板中，选择如下所示的域和选项。

> **说明**
>
> 如果您看不到**配置可视化效果**面板，请单击**配置**  。



5. 单击**应用**。

   将生成树状图可视化效果。

   您可以将鼠标指针悬停在树状图中的单个框之上以查看嵌入式数据。

   如果您更改浏览器窗口的大小，则树状图会通过改变框的位置以及通过显示和隐藏关联描述的不同选择来动态更新。

保存可视化效果

如果您想要保留您创建的任何可视化效果，您需要保存它们。您需要分别保存每个可视化效果以及容纳它们的容器(称作**解释**)。

步骤

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 单击树状图可视化效果左上角的**无标题**，并为该可视化效果键入一个标题，例如 `Transaction Treemap`，然后按 Enter。
2. 单击**保存 > 另存为**。
3. 在**标题**字段中，为解释键入一个名称（如 `Tutorial visualizations`），然后单击**保存**。

   该解释和可视化效果都被保存，可在以后重新打开。
4. 在标题栏中单击该集合的名称 `ACL Tutorial`，以返回到**样例报告**分析容器。
5. 单击**解释列**中的数字。**解释**对话框出现，请注意它列出了刚创建的解释 `Tutorial visualizations`。

   您可以在每个分析容器中创建多个可视化效果和解释。每个可视化效果都基于**表视图**中的数据。

发布到 Storyboard

创建一个 Storyboard 以显示您刚创建的可视化效果。Storyboard 是一个通信平台，它可以在单个展示中显示多个可视化效果和富文本内容。

步骤

1. 打开 **Storyboard** 应用程序。
2. 单击**添加 Storyboard**。
3. 输入该 Storyboard 的描述性标题。Storyboard 标题最多可为 80 个字符。
4. 单击**添加** ，然后选择**添加图表**。
5. 选择下列选项之一：
   - 要从该解释显示表视图，请选择父级表条目 `Tutorial visualizations`。
   - 要从该解释显示可视化效果，请选择子级表条目 `Transaction Treemap`。

   您可以在搜索字段中输入关键字或短语，以过滤器可用可视化效果列表。
6. 单击右上角的**保存 > 保存**。

Analytics 中的其他报告方法

除了结果中提供的数据可视化效果以外，Analytics 还提供了其他几个可供您用来报告数据分析结果的方法：

报告方法	描述
传统 Analytics 图表	Analytics 包含使您可以创建基本可视化报告的传统图表和绘制功能。 有关更多信息，请参阅"使用 Analytics 图表"在本页 1299。
传统多栏式报告	在某些情况下，传统的由数据行和数据列组成的、基于文本和数字的报告即可满足您的需要。 有关更多信息，请参阅"设置 Analytics 报告格式并生成报告"在本页 1293。
第三方报告工具	您可以使用第三方报告工具（如 Tableau 或 Microsoft BI）直接从 Analytics 导入数据。

报告方法	描述
	有关更多信息，请参阅"从第三方报告应用程序连接至 Analytics" 在本页 1311。
将数据导出至 Excel 或 CSV	您可以将数据导出至 Excel 或者逗号分隔文件，并且使用 Excel 或者任何可处理 CSV 文件的工具的报告功能。 有关更多信息，请参阅" 导出数据" 在本页 205。

您完成了

祝贺您！ 您已完成使用 Analytics 分析数据的完整简介。

下一步做什么？

要继续学习有关 Analytics 的知识，您有多种选择：

选项	详细信息
学校	学校为各种经验水平提供一系列课程。**在 Analytics 程序中分析数据的基础课程** (ACL 101) 是包含六门微型课程的一系列课程，它们为新用户讲授 Analytics 基础知识。 学校是 Diligent 在线培训资源中心。转到课程目录以查看可用课程。 对于任何具有订阅的用户，学校课程均无须额外付费。
Analytics 和 ACLScript 帮助	您当前位于 Analytics 和 ACLScript 帮助 中。该帮助提供有关 ACL脚本 所有方面的参考性概念材料、分步骤说明和 Analytics 语法。 例如，下面是有关附加操作的帮助主题，它们构成了您刚完成的教程的一部分： ◦ " 附加表" 在本页 851(概念性) ◦ " 附加表" 在本页 860(分步说明) ◦ "APPEND 命令" 在本页 1548(ACL脚本语法)
Diligent Connect	社区是一个基于 Web 的平台，它具有多种客户资源，其中包括客户论坛，有经验的 Analytics 用户可在此分享他们的专业知识并回答问题。 客户论坛是了解 Analytics 的真正用法和应用的最佳场所。

将您的工作脚本化(可选部分)

估计时间	20 分钟
要求	不需要以前具有编写脚本的经验。
Analytics 版本	13.0 及更高版本(Unicode 版)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您可以即兴使用或者先查阅手册而后再使用 Analytics，而不需要具有编写脚本的经验。大多数情况下，任何可以在脚本中完成的工作都可以在用户界面中完成，反之亦然。但是，要从 Analytics 获取最大的价值、威力和效率，您需要编写脚本。

好消息是 Analytics 提供了使编写脚本变得比较容易（即使对新手而言也是如此）的工具。

脚本编写案例

假设除了您当前的所有职责以外，您还负责定期审核公司的信用卡使用情况。

节省时间

基本的审核流程被标准化了。在每个审核周期中，您都可以花费时间来手动重复执行基本流程，或者您也可以通过自动完成该流程来节省时间。

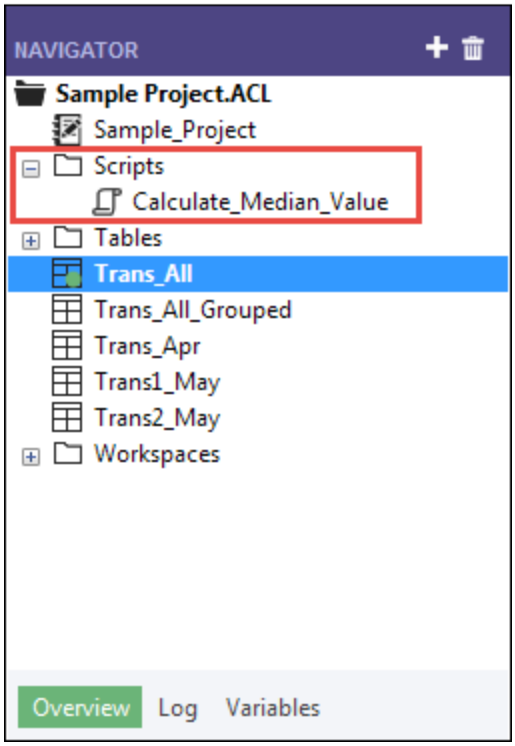
放心地委托

如果该流程被自动完成，您也许可以将该任务委托给资历较浅的员工。经过测试的脚本使您能够确信，经验较少的员工可以一致且准确地执行该任务，并且不会大大增加他们的工作负担。

什么是脚本？

Analytics 脚本是一系列 ACL脚本 命令，这些命令执行一项特定的任务或多项相关的任务。例如，您刚刚在本教程第一部分中手动完成的所有工作也可以使用脚本完成。

ACL脚本 是构成 Analytics 基础的命令语言。脚本被存储在 Analytics 项目中。单个脚本出现在**导航器**，并且前面带有脚本图标 。



Analytics 命令日志如何工作

您可能已经注意到**导航器**包含**日志**选项卡。作为脚本编写者，您会发现 Analytics 命令日志是您最好的朋友。

步骤

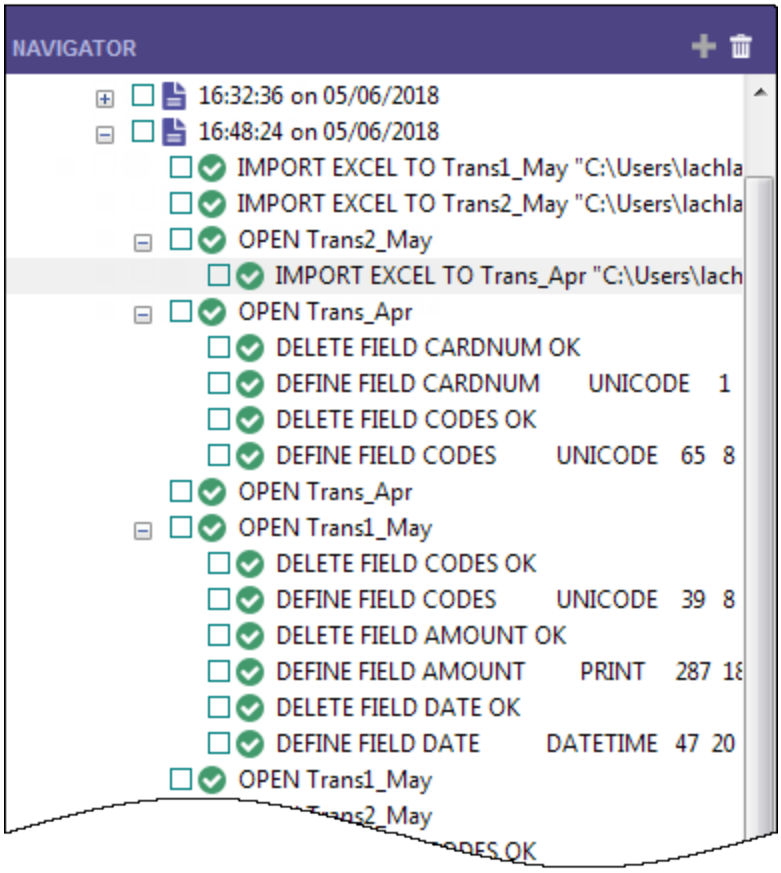
1. 单击**日志**选项卡以打开它。

   您此时会看到 Analytics 命令日志。您可以拖动**导航器**面板以使其变得更宽，以便查看更多内容。

   日志记录每个 Analytics 会话期间执行的命令的精确序列，并将其保存为 Analytics 项目的一部分。

   如果您刚刚完成本教程的第一部分，则日志会包含您刚刚在用户界面中执行的所有操作的列表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



2. 在日志中，找到并单击将结果输出至新表的 SUMMARIZE 命令。



该命令预填充 Analytics 界面顶部附近的**命令行**（就在工具栏下面）。

> **说明**
> 如果**命令行**不可见，请从 Analytics 主菜单中选择**窗口 > 命令行**。

3. 打开 **Trans_All** 表（如果它尚未被打开）。
4. 如果应用了 `f_Prohibited_codes` 过滤器，请移除它。
5. 单击**命令行**，将 `"Trans_All_Grouped.FIL"` 更改至 `"Trans_All_Grouped_2.FIL"`，然后按 Enter。

   将对 **Trans_All** 表重新运行 Summarize 命令并输出 **Trans_All_Grouped_2** 表，该表复制了您手动创建的第一个输出表。

   只需付出最少量的努力，您就可以重新执行您先前为汇总 **Trans_All** 表所需完成的所有手动工作。从命令行运行命令类似于运行一个简单的单行脚本。

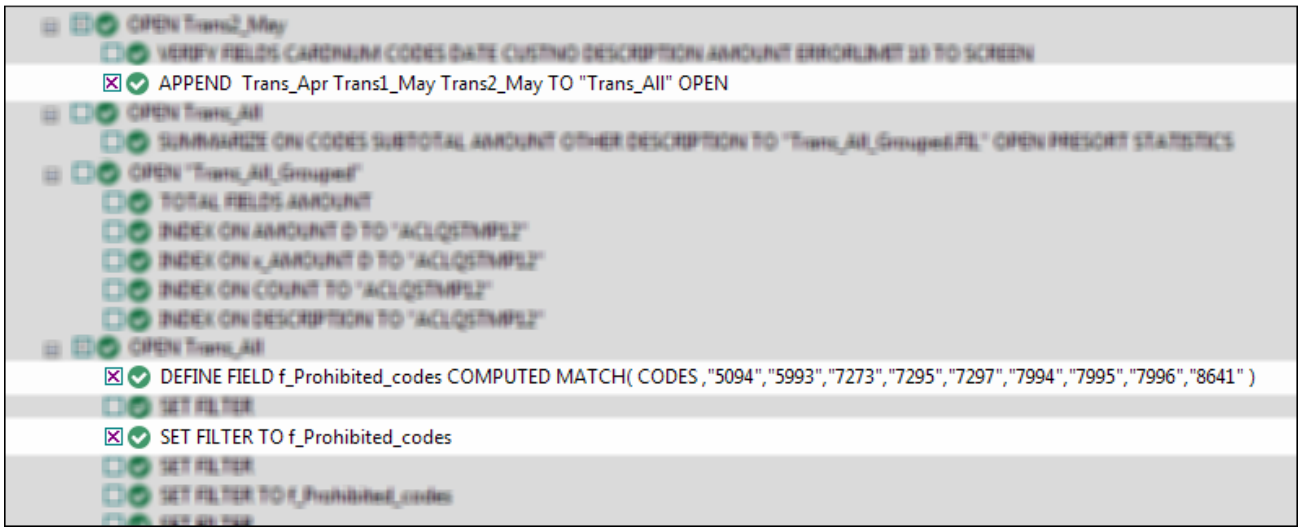
通过从日志中复制命令生成脚本

您将再次从日志中重用 ACL脚本 语法，但这一次您将复制该语法到一个 Analytics 脚本。为了快速和轻松起见，您将仅脚本化您在本教程中手动执行的一部分工作，但是您也可以脚本化全部工作。

> **说明**
> 我们将略过某些脚本编写最佳做法，以便简化该脚本编写简介教程。我们的目标是演示即使对于新用户而言，在 Analytics 中创建脚本也是多么地容易。

步骤

1. 在日志中，找到并选择以下命令：



2. 右键单击日志并选择**保存选定的条目 > 脚本**。
3. 在**脚本另存为**对话框中，输入脚本名称 `Append_and_filter` 并单击**确定**。
4. 在**导航器**的**概览**选项卡中，双击刚刚创建的 **Append_and_filter** 脚本以便在**脚本编辑器**中打开它。

   该脚本将打开并且包含您在日志中选择的三个命令的完整语法。
5. 请花一点儿时间来阅读每个命令的语法。

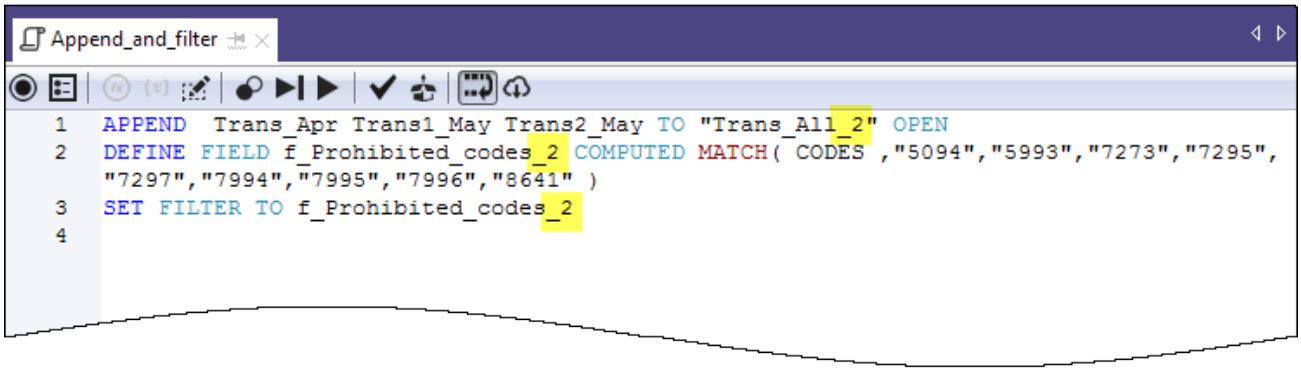
   您是否看到您先前在用户界面中执行的操作如何与 ACL脚本 语法的各个片段相对应？例如，`APPEND` 命令之后有您附加的三个表的名称：

   ```
   Trans_Apr Trans1_May Trans2_May
   ```

   大多数情况下，ACL脚本 语法和用户界面中的操作之间的对应关系相当简单直接，这意味着该语法不是那么难以理解。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

6. 通过在下列位置添加 `_2` 来修改脚本：



您添加 `_2` 的目的是避免与您已经手动创建的表和过滤器发生名称冲突。

7. 在**脚本编辑器**工具栏上，单击**运行** ▶ 以运行该脚本。

对于出现的任何提示，单击**是**。

该脚本运行并执行下列任务：

- 将您从 Excel 导入的三个表附加到单个表中，并且打开新表
- 创建禁用代码过滤器
- 将该过滤器应用于新表

正如您所看到的那样，运行脚本要比手动执行相同操作快得多。请想象一下在现实情况下，当每周或者每月执行复杂得多的分析时，所节约的时间和在一致性方面获得的提高。

> **说明**
> 您还可以通过在**导航器**中右键单击脚本并选择**运行**来运行脚本。要运行脚本，无需先打开它。

位于脚本中的整个教程

您刚刚手动执行的整个教程出现在下面的脚本中(在“步骤”部分)。要完成此脚本编写简介，您需要复制该脚本到 Analytics，然后重做教程工作，但这一次只使用几次鼠标单击。

> **说明**
> 该脚本假定 `Sample Data Files` 文件夹被安装在默认位置。如果该文件夹被安装在另外位置，您需要修改脚本中的导航路径以指向正确位置。
> 该脚本创建的表被附加 `_s`，以避免它们覆盖您手动创建的表。

步骤

创建一个新的空脚本

1. 在**导航器**中的**概览**选项卡中，右键单击**脚本**文件夹并选择**新建 > 脚本**。
2. 右键单击 **New_Script**，选择**重命名**，键入或者复制 `Getting_Started_tutorial`，然后按 **Enter**。

复制并粘贴教程脚本

1. 单击下面的**为我显示脚本**。
2. 单击并拖动以选择整个脚本，然后按 **Ctrl+C** 以复制该脚本。

> **说明**
> 您务必要选择整个脚本，不要遗漏任何行。您也可以在此处下载一个包含该脚本的文本文件：快速入门教程（Unicode 版）

3. 单击脚本编辑器窗口，然后按 **Ctrl+V** 将该脚本语法粘贴到空的 **Getting_Started_tutorial** 脚本中。

更新并保存该脚本

1. 更新该脚本中的导航路径：
   a. 单击该脚本的第一行。
   b. 右键单击并选择**查找**。
   c. 在**替换**对话框中键入下列条目：
      - **查找内容：**`user_account_name`
      - **替换内容：***您的计算机上的实际账户名称*
   d. 对 `user_account_name` 的所有实例执行“查找并替换”操作
2. 单击**保存打开的项目** ，然后在出现的提示信息中单击**是**。

   如果您找不到保存图标，请在 Analytics 主菜单中选择**窗口 > 工具栏**以启用工具栏。

运行脚本

在**脚本编辑器**工具栏上，单击**运行** 以运行该脚本。

该脚本将运行并重复所有教程工作。随着该脚本的运行，交互式通知会提供关键信息。

为我显示脚本

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> 如果您以前尚未使用过脚本，则脚本语法乍看起来可能会令人不知所措。请记住，几乎所有语法都是从 Analytics 日志中简单复制而来的。
>
> 该脚本中交互式通知的语法（DIALOG 命令）是由另一个相对简单的 Analytics 工具自动生成的。
>
> 绿色的 COMMENT 命令可引导您在较高层次理解该脚本。您将认出您刚在之前的教程中完成的任务。

```
COMMENT
*** Unicode Edition ***
This script performs all the actions that you performed manually in the
"Getting Started with ACL Analytics" tutorial.
END

COMMENT Allows overwriting of tables without a user confirmation.
SET SAFETY OFF

COMMENT Imports the three Excel worksheets.

IMPORT EXCEL TO Trans1_May_s "C:\Users\user_account_name\Documents\ACL
Data\Sample Data Files\Trans1_May_s.fil" FROM "Trans_May.xls" TABLE "Trans1_
May$" KEEPTITLE FIELD "CARDNUM" C WID 19 AS "" FIELD "CODES" N WID 4 DEC 0
AS "" FIELD "DATE" D WID 19 PIC "YYYY-MM-DD hh:mm:ss" AS "" FIELD "CUSTNO" C
WID 6 AS "" FIELD "DESCRIPTION" C WID 95 AS "" FIELD "AMOUNT" C WID 9 AS ""

IMPORT EXCEL TO Trans2_May_s "C:\Users\user_account_name\Documents\ACL
Data\Sample Data Files\Trans2_May_s.fil" FROM "Trans_May.xls" TABLE "Trans2_
May$" KEEPTITLE FIELD "CARDNUM" C WID 19 AS "" FIELD "CODES" N WID 4 DEC 0
AS "" FIELD "DATE" D WID 19 PIC "YYYY-MM-DD hh:mm:ss" AS "" FIELD "CUSTNO" C
WID 6 AS "" FIELD "DESCRIPTION" C WID 155 AS "" FIELD "AMOUNT" C WID 9 AS ""

IMPORT EXCEL TO Trans_Apr_s "C:\Users\user_account_name\Documents\ACL
Data\Sample Data Files\Trans_Apr_s.fil" FROM "Trans_April.XLS" TABLE "Trans_
Apr$" KEEPTITLE FIELD "CARDNUM" N WID 16 DEC 0 AS "" FIELD "AMOUNT" N WID 6
DEC 2 AS "" FIELD "DATE" D WID 10 PIC "YYYY-MM-DD" AS "" FIELD "CODES" N WID
4 DEC 0 AS "" FIELD "CUSTNO" C WID 6 AS "" FIELD "DESCRIPTION" C WID 45 AS
""

COMMENT Adjusts the table layouts of the three new Analytics tables.

OPEN Trans_Apr_s
DELETE FIELD CARDNUM OK
DEFINE FIELD CARDNUM UNICODE 1 32 WIDTH 35
DELETE FIELD CODES OK
DEFINE FIELD CODES UNICODE 65 8 WIDTH 11

OPEN Trans1_May_s
DELETE FIELD CODES OK
```

```
DEFINE FIELD CODES UNICODE 39 8 WIDTH 11
DELETE FIELD AMOUNT OK
DEFINE FIELD AMOUNT PRINT 287 18 2 WIDTH 9
DELETE FIELD DATE OK
DEFINE FIELD DATE DATETIME 47 20 PICTURE "YYYY-MM-DD" WIDTH 27

OPEN Trans2_May_s
DELETE FIELD CODES OK
DEFINE FIELD CODES UNICODE 39 8 WIDTH 11
DELETE FIELD AMOUNT OK
DEFINE FIELD AMOUNT PRINT 407 18 2 WIDTH 9
DELETE FIELD DATE OK
DEFINE FIELD DATE DATETIME 47 20 PICTURE "YYYY-MM-DD" WIDTH 27

COMMENT Verifies the imported data and provides user notifications.

OPEN Trans_Apr_s
VERIFY FIELDS CARDNUM AMOUNT DATE CODES CUSTNO DESCRIPTION ERRORLIMIT 10
IF WRITE1=0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans_Apr_
s table: 0 data validity errors detected" AT 12 28 )
IF WRITE1>0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans_Apr_
s table: %WRITE1% data validity errors detected" AT 12 28 )

OPEN Trans1_May_s
VERIFY FIELDS CARDNUM CODES DATE CUSTNO DESCRIPTION AMOUNT ERRORLIMIT 10
IF WRITE1=0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans1_
May_s table: 0 data validity errors detected" AT 12 28 )
IF WRITE1>0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans1_
May_s table: %WRITE1% data validity errors detected" AT 12 28 )

OPEN Trans2_May_s
VERIFY FIELDS CARDNUM CODES DATE CUSTNO DESCRIPTION AMOUNT ERRORLIMIT 10
IF WRITE1=0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans2_
May_s table: 0 data validity errors detected" AT 12 28 )
IF WRITE1>0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Trans2_
May_s table: %WRITE1% data validity errors detected" AT 12 28 )

COMMENT Verifies the Badfile table and provides a user notification.
OPEN Badfile
VERIFY FIELDS InvoiceNo Prodno Price OrderQty ShipQty Total ERRORLIMIT 10
IF WRITE1=0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Badfile
table: 0 data validity errors detected" AT 12 28 )
IF WRITE1>0 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Badfile
table: %WRITE1% data validity errors detected" AT 12 28 )
CLOSE

COMMENT Appends the three new Analytics tables into a single combined table.
APPEND Trans_Apr_s Trans1_May_s Trans2_May_s TO "Trans_All_s" OPEN
DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 630 HEIGHT 100 ) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 500 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "The combined transactions
table (Trans_All_s) contains %WRITE1% records" AT 12 28 )

COMMENT Groups the combined table by merchant category code.
SUMMARIZE ON CODES SUBTOTAL AMOUNT OTHER DESCRIPTION TO "Trans_All_Grouped_
s.FIL" OPEN PRESORT STATISTICS
DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 700 HEIGHT 100 ) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 570 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "The grouped transactions
table (Trans_All_Grouped_s) contains %WRITE1% merchant category codes" AT 12
28 WIDTH 550 )

COMMENT Filters the combined table to show only prohibited transactions.
OPEN Trans_All_s
DEFINE FIELD f_Prohibited_codes COMPUTED MATCH(CODES, "5094", "5993",
"7273", "7295", "7297", "7994", "7995", "7996", "8641")
SET FILTER TO f_Prohibited_codes

COMMENT Successful completion message.
DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 490 HEIGHT 100 ) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 360 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "The script successfully
completed" AT 12 28 )

COMMENT A user confirmation is required before overwriting a table.
SET SAFETY ON
```

您完成了

此脚本编写简介至此结束。我们希望您已经看得足够多，从而深信编写脚本的价值并且想要学习更多知识。

下一步做什么？

要学习有关在 Analytics 中编写脚本的更多知识，您有多种选择：

选项	有用的信息
教程	《Analytics 帮助》包含下列初级水平教程：

选项	有用的信息
	◦ "菜鸟脚本编写指南" 在本页 1335 ◦ "Analytics 脚本编写基础知识" 在本页 1352 ◦ "如何使用函数" 在本页 1377 该帮助还包含完整的 ACL脚本 语言参考，其中包括有关每个 Analytics 命令和函数的详细信息。
学校	学校提供了介绍性以及高级脚本编写课程： ◦ Analytics 脚本编写基础知识 (ACL 106) ◦ Analytics 脚本编写 (ACL 303) 学校是 Diligent 在线培训资源中心。转到课程目录以查看可用课程。 对于任何具有 Analytics 订阅的用户，学校课程均无须额外付费。
Diligent Connect	社区是一个基于 Web 的平台，具有多种客户资源，其中包括一个供人们经常深入讨论 Analytics 脚本编写的客户论坛。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

获取 Analytics 帮助

当您使用 Analytics 时，有多种获得帮助的方式。

上下文相关帮助

您可以从 Analytics 中的任何位置按 **F1**，或者从大多数位置单击**帮助**按钮 ，以打开解释当前活动窗口、对话框、选项卡或向导屏幕的帮助主题。

在此初始帮助主题中，您通常可以单击链接以访问在线帮助中的其他详细信息。

在线帮助和文档

从 Analytics 主菜单中选择**帮助 > Analytics 帮助**可直接访问在线帮助，而无需任何上下文敏感性。

通常，即使您使用的是较旧版本的 Analytics，您也应该使用最新版本的帮助。

软件版本和订阅信息

从 Analytics 主菜单中选择**帮助 > 关于**可打开一个包含以下信息的对话框：

- 软件版本号
- 版类型（**Unicode** 或**非 Unicode**）。
- 订阅许可证拥有者的名称和公司
- 订阅到期日期

Diligent Connect

转到社区，这是一个基于 Web 的平台，具有多种客户资源，其中包括一个可供您发布有关 Analytics 特性和功能的问题的客户论坛。

支持

（需要账户登录）

从 Analytics 主菜单中选择**帮助 > 联系 Diligent** 可打开 Web 浏览器并连接到支持。

本页特意留白

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 用户界面

本节提供有关 Analytics 用户界面的一般信息：

- 用户界面菜单、选项卡、对话框和其他用户界面元素概览
- Analytics 表的结构
- 可自定义的 Analytics 功能
- Analytics 项目概览
- 其他一般性信息

打开 Analytics

要打开 Analytics，请双击 ACL for Windows 桌面快捷方式，然后单击 ACL for Windows 中的一个选项：

- **新建分析项目** - 创建一个新的空 Analytics 项目
- **打开分析项目** - 打开一个现有的 Analytics 项目
- 在**最近打开的 Analytics 文件**或**示例文件**下，打开一个最近打开过的项目或示例 Analytics 项目 (.acl)

关闭 Analytics

要关闭 Analytics，请选择**文件 > 退出**。

如果在项目中检测到有未经保存的任何更改，则在退出之前会出现提示您保存更改的信息。在确认对话框中单击**是**保存更改，然后退出。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 用户界面概述

Analytics 用户界面包括许多元素，以显示特定类型的信息，并且使您可以处理数据：

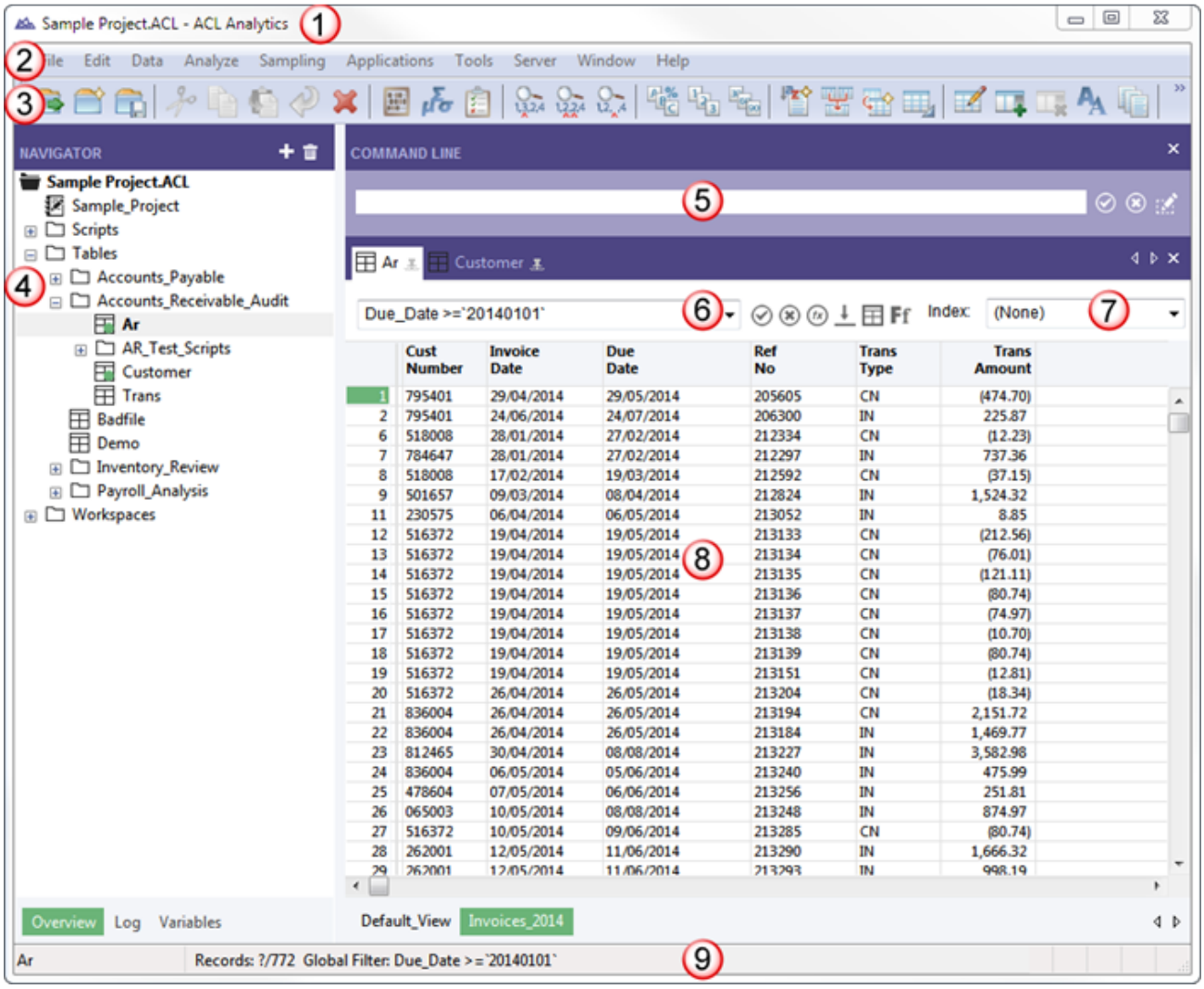
- "Analytics 主用户界面" 向下
- "命令对话框" 在本页 108
- "其他用户界面元素" 在本页 112
  - 数据定义向导
  - 表布局对话框
  - “表达式生成器”对话框
  - 对话框生成器

了解各种用户界面元素的组织和功能可帮助您有效地使用 Analytics。

Analytics 主用户界面

Analytics 主用户界面在您打开 Analytics 时自动显示。

 © 2026Diligent Corporation。



数字	元素	描述
1	**标题栏**	显示打开的 Analytics 项目的名称和 ACL for Windows 组件名称。
2	**主菜单**	提供对大多数 Analytics 功能(包括菜单命令)的访问，以便： ◦ 处理 Analytics 项目 ◦ 执行数据分析 ◦ 配置选项和连接设置
3	**工具栏**	工具栏中的按钮是常用操作的快捷方式。Analytics 启用与当前活动相关的按钮。 要显示或隐藏工具栏，请选择**窗口 > 工具栏**。 **说明** 您可自定义工具栏中包含的按钮。有关更多信息，请参阅"自定义 Analytics 工具栏"在本页 151。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数字	元素	描述
4	**导航器**	在三个选项卡中显示有关打开的 Analytics 项目的信息： ◦ **概览** 选项卡 - 显示属于该项目的所有项。 您可以右键单击任何项目条目来执行操作。要在**概览**中组织条目，请右键单击项目图标并选择**新建 > 文件夹**。可以将任何项目条目拖到您在**概览**中创建的文件夹内。 ◦ **日志**选项卡 - 显示 Analytics 命令日志 在该日志中，将按时间顺序记录和组织您执行的所有与该项目相关的操作。双击日志条目可打开它们，右键单击日志条目可执行操作。 ◦ **变量**选项卡 - 显示该项目中任何变量的名称、值和数据类别。 随着变量的创建、删除或发生值更改，该选项卡的内容被动态更新。变量名称按字母顺序排列。 **提示** 要调整**导航器**的大小，请拖动**导航器**和显示区域之间的分隔线。您还可以双击该分隔线以关闭或打开**导航器**。
5	**命令行**	使您可以输入 ACL脚本 命令。 要显示或隐藏命令行，请选择**窗口 > 命令行**。
6	**过滤器和快速搜索**	一个文本框和下拉列表，让您能够执行两种不同的任务： ◦ 向“视图”选项卡中的数据应用过滤器 ◦ 输入一个或多个搜索术语以对“视图”选项卡中的数据执行快速搜索
7	**索引**	使您可以将已有的索引应用到表并可查看当前是否应用了索引
8	**显示区域**	在以下选项卡中显示不同类型的信息： ◦ **视图选项卡**（如上所示）- 显示活动 Analytics 表 如果您要打开多个表，您可以固定视图选项卡。对于您打开的每个其他的表，会打开额外一个视图选项卡。您可以使用单个视图选项卡在表之间进行切换。 记录数字列在视图选项卡的最左边。以绿色高亮显示当前选择的记录编号。 如果同一个表存在多个视图，则可以通过“视图”选项卡底部的按钮在各视图间切换。 ◦ **结果选项卡** - 在输出至屏幕或图表时显示分析操作的结果，或者显示所选的命令日志条目 您可对结果选项卡进行固定操作，保持内容可见，并使后续结果在其他结果选项卡中显示。 当在文本和图表输出之间操作时，通过选项卡底部的按钮可在两种格式之间进行切换。 ◦ **脚本编辑器选项卡** - 显示新的或者现有脚本的内容 您可以手动编辑脚本，也可以使用 Analytics 中提供的工具（如语法捕捉、从日志复制命令）来编辑脚本。

数字	元素	描述
		◦ **工作空间编辑器选项卡** - 在新的或者现有工作空间中显示域定义 工作空间允许在各 Analytics 表之间共享域定义。 **提示** 要调整显示区域的大小，请拖动显示区域和**导航器**之间的分隔线。您还可以双击该分隔线以关闭或打开**导航器**。
9	**状态栏**	显示如下信息： ◦ 活动 Analytics 表的名称 ◦ 记录计数 ◦ 当前被应用于该表的任何过滤器的详细信息 ◦ 任何当前正在运行的脚本的名称

命令对话框

当您从主菜单选择 Analytics 命令（如“汇总”或“重复”）时，将打开一个命令对话框。这些对话框包含选项以使您可以指定：

- 操作的输入域
- 影响操作行为的各种选项
- 输出结果的格式

根据操作的不同，这些选项被组织在对话框中的两到三个选项卡上：

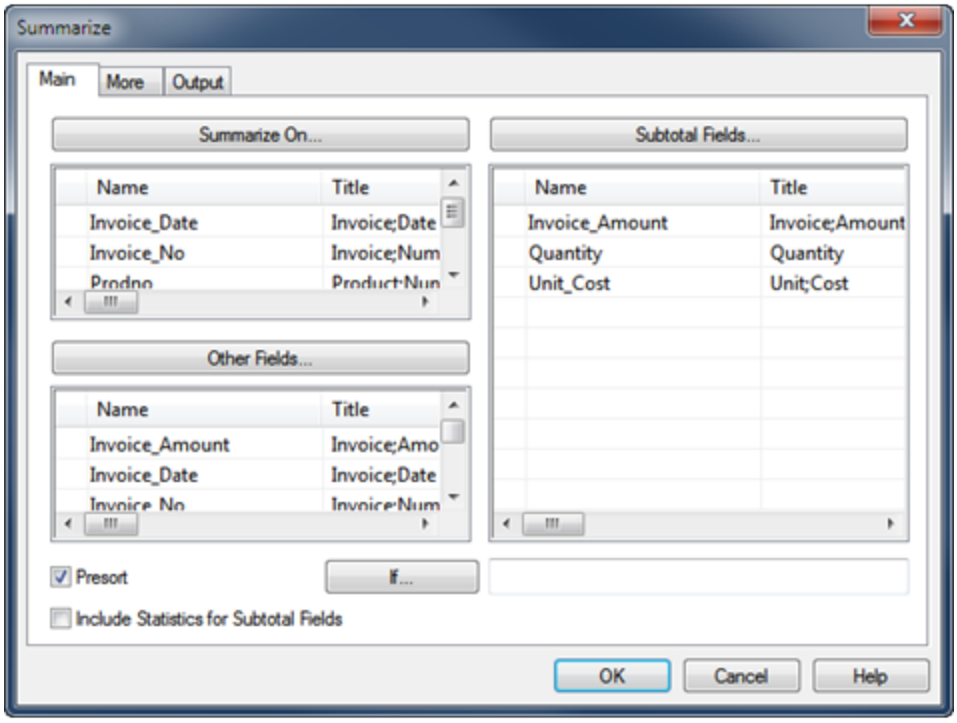
- **主要**选项卡
- **更多**选项卡或**输出**选项卡，或者两者

下列各图显示了三个选项卡示例。

> **说明**
> 该对话框中的选项在某种程度上取决于您选择的操作。对于大多数操作，都会显示一些标准选项（如下所述）。
> Analytics 和 ACLScript 帮助 帮助中的其他地方解释了非标准选项。

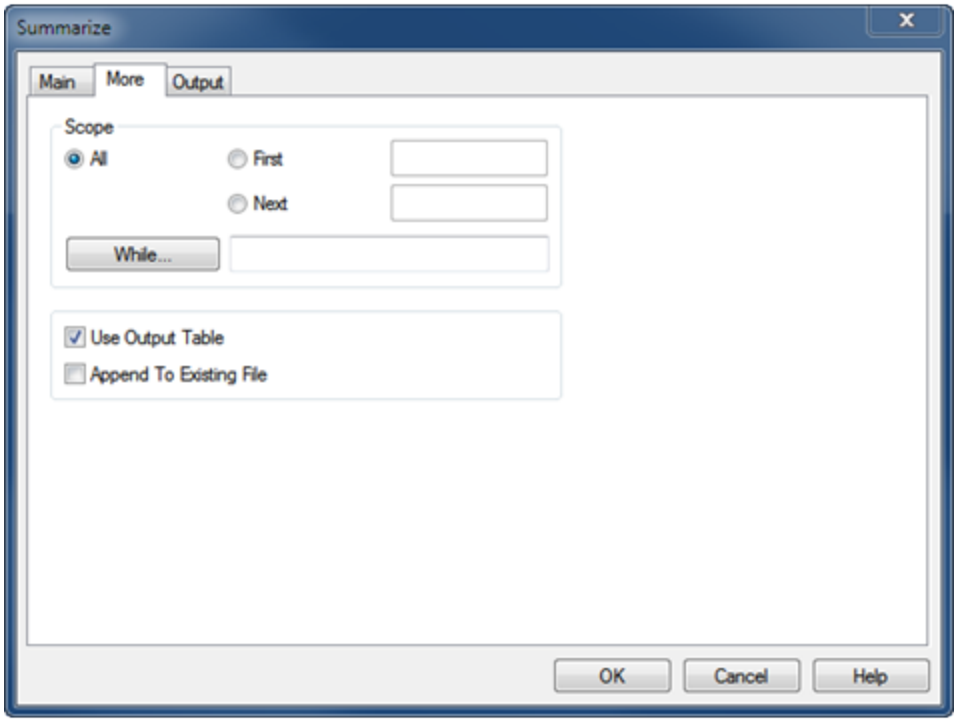
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“主要”选项卡



“主要”选项卡选项	使您可以 . . 。
域列表	指定操作的输入域
小计域	指定一个或多个数值域，以便在操作过程中选择性地进行小计
预排序	指定在执行操作前自动对输入域进行排序
如果	指定一条“如果”语句，从操作中排除不满足指定条件的记录
至 (未显示)	指定将包含输出结果的 Analytics 表的名称和位置 **说明** 出现在具有**输出**选项卡(作为**名称**)的命令对话框中的**输出**选项卡上

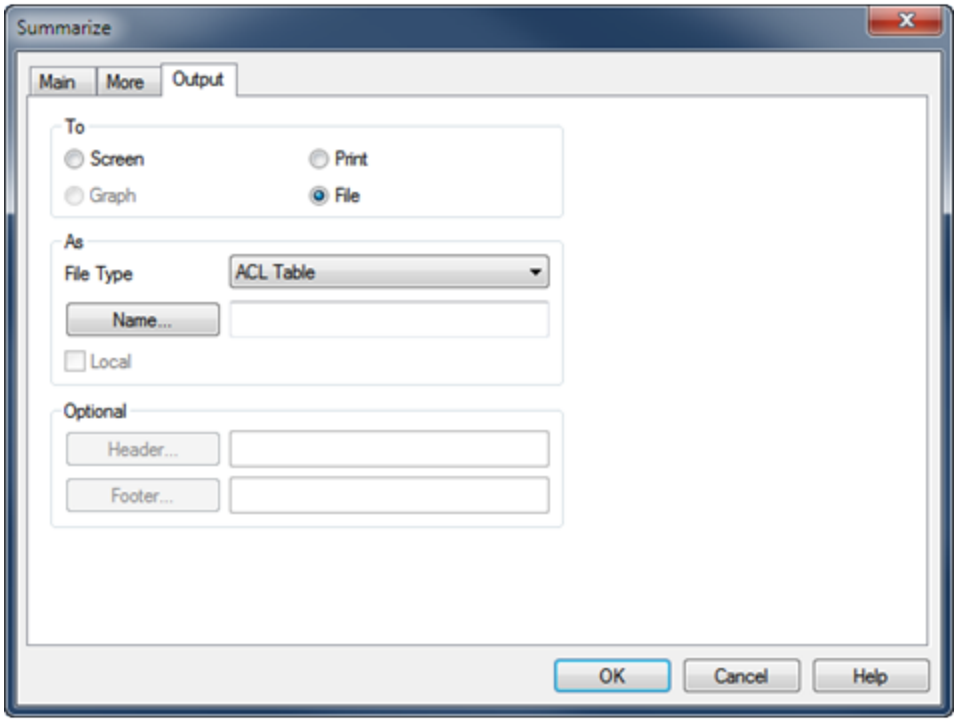
“更多”选项卡



“更多”选项卡选项	使您可以 . . 。
范围 全部 | 前 | 下 | 当	指定表中有多少个记录由操作处理： ◦ 全部 - 处理所有记录 ◦ 第一个 - 从表中的第一个记录开始，处理指定数量的记录 ◦ 下一个 - 从表中当前选择的记录开始，处理指定数量的记录 ◦ 当 - 从表中的第一个记录开始，只要“当”语句的值为“真”，就处理相应的记录
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在操作完成后自动打开 出现在**主要**选项卡和**更多**选项卡的任何一个上。
附加到现有文件	指定将 Analytics 表或文本文件中包含的输出结果添加到现有 Analytics 表或文本文件的底部

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“输出”选项卡



“输出”选项卡选项	使您可以 . . 。
至 屏幕 | 打印 | 图表 | 文件	指定输出结果的格式: ◦ 屏幕 - 在 Analytics 显示区域中显示结果 ◦ 打印 - 将结果发送到默认打印机 ◦ 图表 - 创建结果图表并在 Analytics 显示区域中显示 ◦ 文件 - 保存结果或将其附加到 Analytics 表或文件 某些操作不支持所有四个输出格式
文件类型	当您将输出结果保存到文件时, 指定一个 Analytics 表或文本文件 根据操作的不同, 您或许能够保存到表或文本文件, 或者只能保存到这些选项中的一个
名称	指定将包含输出结果的 Analytics 表或文本文件的名称和位置 出现在不具有**输出**选项卡的命令对话框中的**主要**选项卡上(作为**到**)
本地	指定是将包含输出结果的 Analytics 表保存到本地还是保存到服务器(只有在连接至服务器表时才启用) 出现在**主要**选项卡和**输出**选项卡的任何一个上
页眉	指定伴随输出结果的文本页眉 并非支持所有格式类型
页脚	指定伴随输出结果的文本页脚

“输出”选项卡选项	使您可以 . . .
	并非支持所有格式类型

其他用户界面元素

Analytics 还包括如下用户界面元素，用于定义和导入数据、搭配使用表、创建表达式，以及将自定义对话框插入脚本：

- **数据定义向导** - 一个基于页面的向导，它提供了一种访问多种数据源（大多数是基于文件的）的标准方式

  当您创建一个新的 Analytics 项目以及向现有项目添加新的 Analytics 表时，将自动显示**数据定义向导**。

  有关更多信息，请参阅"定义和导入数据"在本页 236。
- **数据访问窗口** - 一个可视化界面，其中包含多个可用来访问数据库或文件中的源数据的数据连接器

  有关更多信息，请参阅"定义和导入数据"在本页 236。
- **表布局对话框** - 用于定义或修改 Analytics 表布局

  表布局指定 Analytics 应该如何识别数据源中的记录和读取单个域。

  有关更多信息，请参阅"表布局对话框"在本页 707。
- **表达式生成器对话框** - 用于在 Analytics 中输入表达式

  表达式是一个结合数据域、运算符、函数、过滤器和变量的语句，且 Analytics 将为其计算和返回值。

  有关更多信息，请参阅"表达式生成器概览"在本页 795。
- **对话框生成器** - 用于在 Analytics 脚本中创建自定义对话框

  自定义对话框可在脚本运行时提供用户交互或反馈。

  有关更多信息，请参阅"创建自定义对话框"在本页 1485。

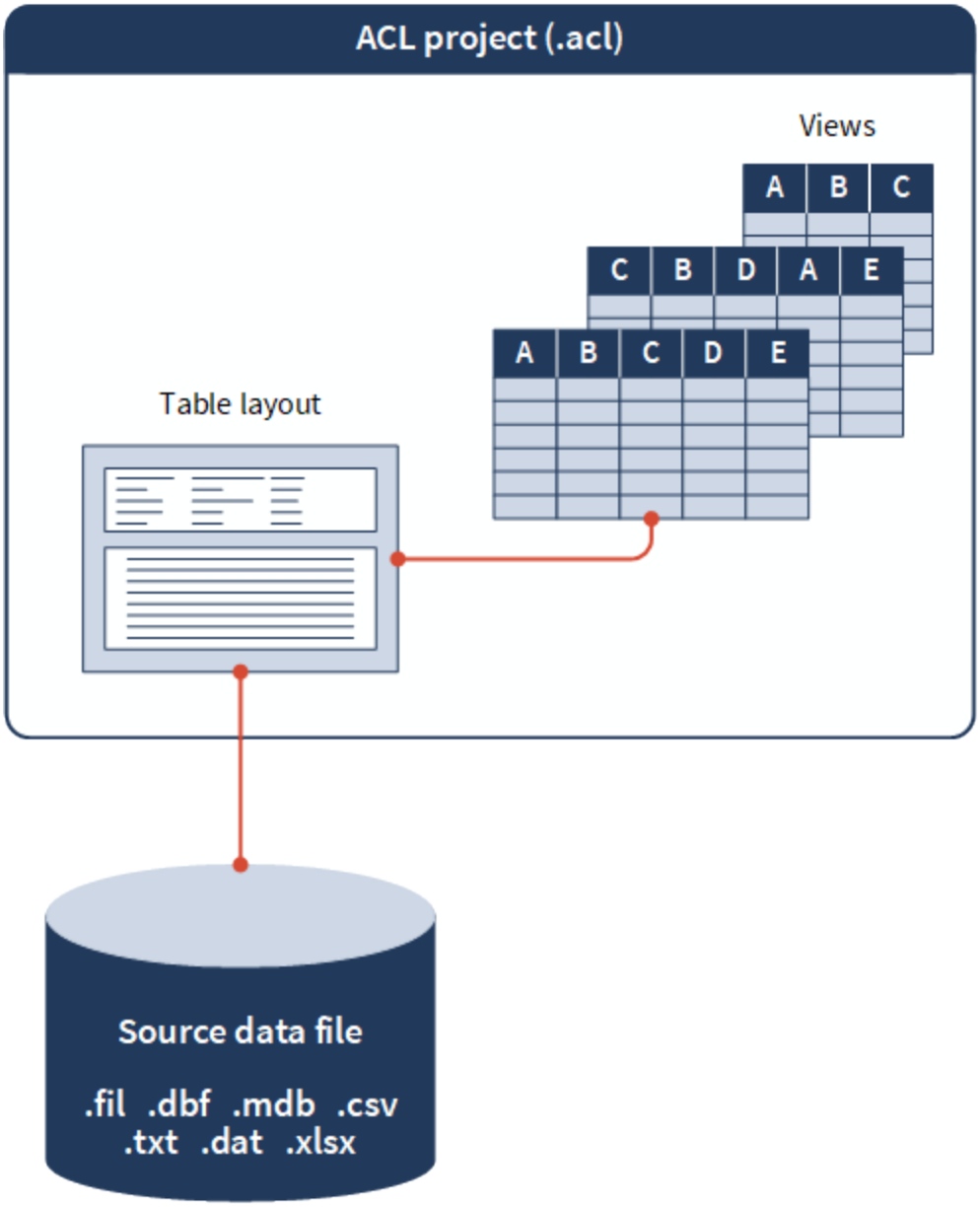
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 表的结构

Analytics 中的数据被包含在表中。当您在 Analytics 中查看和分析数据时，您实际上是在 Analytics 表中完成该工作。Analytics 表的结构由三部分组成：

- 源数据文件
- 表布局
- 一个或多个视图

了解 Analytics 表的结构是在 Analytics 中有效工作所必需的。下图说明了 Analytics 表的结构。



源数据文件

源数据文件包含原始数据，但不包括域名称等 Analytics 格式信息。它存在于 Analytics 项目的外部。它可以与 Analytics 项目位于同一个 Windows 文件夹中，也可以位于同一台计算机上的其他地方，或位于网络位置或数据库中。

Analytics 源数据文件

大多数情况下，当您创建新的 Analytics 表时，Analytics 会复制源数据并将其导入一个新的 Analytics 源数据文件中，该文件以平面文件格式保存并具有 `.fil` 扩展名。.fil 文件充当 Analytics 表的基础。

平面文件格式具有通过固定长度或通过回车符和换行符标识的定长域和记录，从而使其成为一种易于解释的格式。

在某些情况下（如 .dbf 和 .txt 文件），Analytics 可以直接连接至现有源数据文件，而不需要 .fil 文件，也无须创建这样的文件。

表布局

表布局是源数据文件中的原始数据的结构化解释。表布局包含元数据（如用于指定域名称的域定义）、域的开始位置、域的长度、域的数据类型等等。

Analytics 需要表布局以便理解原始数据。表布局还指定源数据文件的位置。表布局是 Analytics 项目文件 (.acl) 的组成部分。

有关更多信息，请参阅"使用表布局结构化数据"在本页 704。

一个或多个视图

视图是包含编号记录的命名列的一种排列，它显示了按照表布局结构化的数据。当您观察 Analytics 主窗口中的数据时，您所看到的就是视图。

您可以为同一个表创建多个视图，每个视图都包含列的不同选择和排列。视图是 Analytics 项目文件 (.acl) 的组成部分。

视图还为 Analytics 报告设置数据格式。

有关更多信息，请参阅"使用表视图显示数据"在本页 764。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

自定义 Analytics

Analytics 附带了一组标准的配置设置，以定义该应用程序的默认行为。您可以更改**选项**对话框中的任一设置以修改应用程序行为，包括：

- 启用或禁用功能
- 更改数据的显示方式
- 控制命令输出的某些方面

从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项**。

其他可自定义的选项

帮助的本节还包括有关下列方面的信息：更改视图和报告的字体设置；自定义 Analytics 工具栏；自定义**应用程序**菜单以显示用户定义的菜单项，如脚本和常用命令。

脚本编辑器

有关自定义脚本编辑器的信息，请参阅"自定义脚本编辑器"在本页 1497。

配置 Analytics 选项

使用**选项**对话框可以配置各种选项以控制 Analytics 功能的行为方式。

如果要求，可以为各个 Analytics 项目配置不同的选项。有关更多信息，请参阅 "Analytics 首选项文件如何工作" 在本页 145。

将所有选项恢复为默认设置

要将所有可配置选项恢复到 Analytics 默认设置，请单击**选项**对话框底部的**出厂值**。

> **注意**
> 单击 **出厂值**可将所有**选项**选项卡上的所有选项设置为默认值，而不仅是活动选项卡上的选项。

存储在首选项文件中的设置

可配置选项的设置保存在首选项文件中（.prf 文件）。有关更多信息，请参阅 "Analytics 首选项文件如何工作" 在本页 145。

步骤

1. 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项**。
2. 单击您想要更改的选项所在的选项卡，然后修改该设置。

   以下选项卡用于分组相关的选项：

   - “系统”选项卡
   - “界面”选项卡
   - “表”选项卡
   - “视图”选项卡
   - “命令”选项卡
   - 日期和时间选项卡
   - “数值”选项卡
   - “打印”选项卡
   - “应用程序字体”选项卡
3. 单击**确定**保存更改。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

系统选项

使用**系统**选项卡中的选项可控制如何使用内存进行排序和建立索引，以及配置 Python 和 AI 服务设置。从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项 > 系统**。

使用额外的系统资源进行排序和索引

选择此选项后，排序和索引操作可以更快，具体取决于所排序或索引的文件的大小以及您的计算机中的可用内存。

选择该选项可使 Analytics 使用内存映射文件进行排序和索引操作。使用内存映射文件可以提高其大小超过计算机可用 RAM 的文件的排序或索引速度。例如，无论该选项的设置如何，500-MB 的文件都可能花费相同长度的时间进行排序，但如果您启用该选项，则 3-GB 文件的排序速度可能显著提高。

与对较小的文件进行排序相似，启用该选项后，对 GB 数量级的超大型文件进行排序可能不会在速度方面显示任何提高。如果您经常对超大型文件进行排序并且存在性能问题，您应该考虑增加您的计算机的 RAM，增加 Windows 分页文件大小，或同时增加这两者。

附加信息

- 如果 Analytics 无法确定所排序或索引的文件中的记录数，则即使选择了**使用额外的系统资源进行排序和索引**，也不会使用内存映射文件来执行该操作。
- 当排序或索引正在进行时，使用额外的系统资源进行排序和索引可能降低其他任务的速度。
- 与**选项**对话框中的所有其他选项不同，此选项的设置未存储在 Analytics 首选项文件中。该选项仅适用于设置它的计算机。

  有关存储在首选项文件中的选项的详细信息，请参见 "Analytics 首选项文件如何工作" 在本页 145。

Python 路径

使用 **Python 路径**域来指定 Python 可执行文件 (`python.exe`) 的完整路径和文件名，以用于 Analytics-Python 脚本集成。您可以单击**浏览**，然后前往计算机上的 Python 可执行文件。

> **注意**
>
> 您的计算机上可能安装了多个 Python 可执行文件。确保指定正确的可执行文件。不要指定可以选择随 Analytics 一起安装的 Python 实例来为机器学习命令提供支持。
>
> 要了解更多信息，请参考"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用" 在本页 2593。

外部 AI 服务的连接设置

> **说明**
> 外部 AI 服务并非由 Diligent 提供。它必须由贵组织提供。
> 与**选项**对话框中的其他设置不同，AI 服务的连接设置不会保存在 Analytics 首选项文件中，而是保存在计算机的注册表 (`HKEY_CURRENT_USER\Software\ACL Software\ACL for Windows`) 中。

> **注意**
> 仅连接到贵组织批准使用的外部 AI 服务。如果您打算将敏感数据从 Analytics 传输到 AI 服务，请务必遵循所有安全协议。

如果您打算使用 Analytics AI 命令，请为连接 Analytics 与外部 AI 服务所需的设置指定值：

- **AI API 密钥** - 进行 AI 服务认证所需的密码或 API 密钥。
- **AI 主机** - AI 服务 API 的完整 URL。

  例如：

  ```
  https://api.anthropic.com/v1
  ```

- **AI 模型** - 您要使用的特定 AI 模型的标识信息。

  例如：

  ```
  anthropic.claude-3-5-sonnet-20241022-v2:0
  ```

  AI 服务可能提供您可以使用的不同模型。

  您可以使用任何与 OpenAI 兼容的大型语言模型 (LLM)，即 OpenAI 模型，或使用 API 架构与 OpenAI 模型相同的其他模型。

主机和模型值的运作机制

指定的 **AI 主机**和 **AI 模型**值将永久保存在计算机的注册表中。所保存的值将预填充在 **AI 命令**对话框中。如果需要，您可以在对话框中指定不同的主机或模型值并覆盖默认值。

如果您在脚本中使用 AICOMMAND，则必须使用相应的命令参数来显式指定主机和模型连接值。**选项**对话框中指定的主机和模型值仅用在 Analytics 用户界面中。有关更多信息，请参阅 "AICOMMAND 命令" 在本页 1541。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

API 密钥值的运作机制

指定的 API 密钥值将永久保存在计算机的注册表中。所保存的值用于进行 AI 服务静默认证，无法通过 **AI 命令**对话框进行修改。

如果您在脚本中使用 AICOMMAND，则它会以静默方式使用保存在本地注册表中的 API 密钥值（假设密钥已保存）。如果未保存任何密钥，或者您希望使用其他密钥，则可以使用 PASSWORD 命令参数来指定密钥。有关更多信息，请参阅 "AICOMMAND 命令" 在本页 1541。

 © 2026Diligent Corporation。

界面选项

使用**界面**选项卡中的选项来指定 Analytics 的某些基本行为。从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项 > 界面**。

在域列表中包含过滤器

如果您要逻辑域，包括过滤器，在域列表中显示，选择本选项。逻辑域通常是排除在域列表之外的。因为过滤器实际上是作为逻辑域实现的，所以可以使用此选项在域列表中显示过滤器，以便对它们应用命令。

覆盖文件前提出警告

如果您希望 Analytics 在覆盖下列任一项之前显示确认对话框，请选择此选项：

- 表布局中的域
- Analytics 表
- 文件，包括 Analytics 数据文件 (.fil)

如果关闭此选项，则 Analytics 会在不请求确认的情况下覆盖域、表和文件。

您还可以在脚本或命令行中使用 `SET SAFETY` 命令来启用或关闭此选项。通过关闭此选项，当执行根据设计会覆盖现有域、表和文件的脚本时，可避免发生中断。

如果您使用**覆盖文件前提出警告**复选框更改该设置，则在您特地再次更改它之前，所做更改将一直保持有效。如果您使用 `SET SAFETY` 命令更改设置，则所做更改仅在 Analytics 会话持续期间保持有效。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET SAFETY {ON|OFF}
```

启用 ACL 服务器集成

选择此选项可启用使您可以连接至 AX 服务器 的功能。

在脚本中禁用自动完成功能

选择此选项可在**脚本编辑器**中关闭关键字自动完成功能。不能禁用函数参数的屏幕帮助功能。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在提交脚本前禁用脚本语法检查

选择此选项后，可在向 Diligent One 中的机器人应用程序提交脚本时关闭脚本语法检查。

> **说明**
> 此选项仅控制脚本语法检查。它不控制解析标头验证，后者是一个无法禁用的单独流程。

结束任务时发出蜂鸣音

此选项指示 Analytics 完成任务时发出蜂鸣音的次数。请输入一个从 0 到 255 的数字。如果您预计一个任务要花费很长时间，该选项尤其有用。默认值为 0。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

`SET BEEP value`

在新脚本中使用模板

选择此选项可使用模板或标准内容自动填充新脚本。在选项正下方的文本框中提供标准内容。每当创建新脚本时，文本框中的内容都会自动插入到脚本的顶部。插入的内容在**脚本编辑器**中完全可编辑。

例如，您可以创建插入部分完成的脚本标题和成对 SET SAFETY 命令（OFF 和 ON）的模板内容。

```
COMMENT
*************************************
Description: Provide a brief description of what this script does.
Author: Name of script author
Created: Script creation date
Updated: Script modification date
*************************************
END

COMMENT ** Fields, tables, and files are overwritten without requiring
manual confirmation. **

SET SAFETY OFF

COMMENT ** Replace this comment with the body of the script. **

COMMENT ** Fields, tables, and files require manual confirmation to be
```

```
overwritten. **

SET SAFETY ON
```

> **说明**
> 在**选项**对话框中，不会针对 ACL脚本 语法有效性检查模板内容。
> 模板内容限制为 10KB。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

表选项

使用**表**选项卡中的选项指定 Analytics 如何处理表。从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项 > 表**。

打开时自动生成摘要

启用**打开时自动执行配置文件**选项后，当您打开一个项目、更改表或更改全局过滤器时，Analytics 都会自动对所有数值域执行配置文件命令。

Analytics 会保留信息并使用其提供最小和最大值作为直方图和分层，以及绝对值作为货币单位抽样。

> **说明**
> 打开本选项时，打开含有数值域的表会更慢。

将数据文件与表一同删除

如果您打开这个选项，您删除一个表时，Analytics 会自动删除相关的数据文件。您可以使用本选项从您的硬盘快速移除不需要的文件，但是这样会阻止您将来访问该数据。

> **注意**
> 在启用此选项时请务必小心。它可能是与表格一起删除的原始数据文件。
> 数据文件被彻底删除。它们不会被发送到 Windows 回收站。

您还可以在脚本或命令行中使用 `SET DELETE_FILE` 命令来启用或关闭此选项。

如果您使用**将数据文件与表一同删除**复选框更改该设置，则在您特地再次更改它之前，所做更改将一直保持有效。如果您使用 `SET DELETE_FILE` 命令更改设置，则所做更改仅在 Analytics 会话持续期间保持有效。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET DELETE_FILE {ON|OFF}
```

不要共享表布局

> **说明**
> 要避免意外删除域定义，默认选择**不要共享表布局**复选框。

如果您取消选择此选项，则具有相同记录结构的多个数据文件或数据源可以共享单个表布局。这些特点仅适合于那些可以将结果输出到具有相同记录结构的 Analytics 表的 Analytics 操作 - 提取、排序、抽样和合并 - 并且适合于复制表布局。

允许共享表布局时，有相同记录结构的多个源数据文件（例如，Analytics 数据文件 (.fil)）或数据源共享单个域定义集。当您向共享表布局添加物理或计算域，向关联视图添加列，或添加视图时，所添加的域、列或视图会被自动添加到所有使用共享表布局的 Analytics 表。当您删除一个域、列或视图后，它不再对任一使用共享表布局的 Analytics 表可用。

通常，您应该为每个数据文件维护一个单独的表布局。但是，如果多个具有相同记录结构的数据文件需要相同的域定义集，则共享单个表布局可以省时省力，并且该表布局的任何更新都将适用于所有数据文件。例如，将记录从一个年度交易表提取到十二个单独的月度表会产生总共 13 个具有相同记录结构的表。如果选择了**不要共享表布局**复选框，则每个表会有其自己的布局。如果取消选择了**不要共享表布局**复选框，则所有表会共享原始表的布局，并且可以集中管理该布局。

从其中一个使用它的表删除共享的表布局不会执行全局删除。共享的表布局对于其他使用它的表仍然可用。

共享范围不会超越各个 Analytics 项目。如果您复制表到另一项目，则会创建一个新的表布局，而无论**不要共享表布局**是如何设置的。

精确字符比较

使用此选项可控件 Analytics 比较字符域、表达式或字面量值的方式。

> **说明**
> 空格被视为字符。

如果该选项被禁用

如果该选项被禁用，则 Analytics 在比较两个长度不相等的字符串时使用较短的字符串。比较从最左侧的字符开始并向右移动。

“精确字符比较”被禁用

True	False
◦ `"AB" = "AB"` ◦ `"AB" = "ABC"` ◦ `"AB" = "ABLMNOP"` ◦ `"AB " = "AB"`	◦ `"AB" = "ZZAB"` ◦ `"AB " = "ABC"` ◦ `" AB" = "AB"`
包含空格的示例	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

True	False
◦ `"AB " = "AB"` 为真，因为较短的字符串 (`"AB"`) 被用于比较，而第三个位置的空格不被考虑。 ◦ `"AB " = "ABC"` 为假，因为所有三个字符都被比较，并且空格和第三个位置的 "C" 不相等。 ◦ `" AB" = "AB"` 为假，因为较短的字符串 (`"AB"`) 被用于比较，并且空格和第一个位置的 "A" 不相等。	

如果该选项被启用

如果该选项被启用，则比较字符串必须完全相同才能形成匹配。在比较两个长度不相等的字符串时，Analytics 用后继空格填充较短的字符串，以匹配较长字符串的长度。

“精确字符比较”被启用

True	False
◦ `"AB" = "AB"` ◦ `"AB " = "AB"`	◦ `"AB" = "ABC"` ◦ `"AB" = "ABLMNOP"` ◦ `"AB" = "ZZAB"` ◦ `"AB " = "ABC"` ◦ `" AB" = "AB"`
包含空格的示例 ◦ `"AB " = "AB"` 为真，因为较短的字符串 (`"AB"`) 被填充以匹配较长字符串 (`"AB "`) 的长度，并且 `"AB "` 和 `"AB "` 匹配。 ◦ `"AB " = "ABC"` 为假，因为所有三个字符都被比较，并且空格和第三个位置的 "C" 不相等。 ◦ `" AB" = "AB"` 为假，因为较短的字符串 (`"AB"`) 被填充以匹配较长字符串 (`" AB"`) 的长度，并且 `"AB "` 和 `" AB"` 不匹配。	

除去空格

您可以使用 ALLTRIM( ) 函数移除前导和后继空格，并且确保只对文本字符和内部空格进行比较。

例如：当值使用 ALLTRIM( ) 包裹时，`ALLTRIM(" AB") = ALLTRIM("AB")` 为 True，否则结果为 False。

精确字符比较和过滤器

精确字符比较设置影响过滤器的工作方式：

- **该选项被禁用** - `Address = "PO Box"` 将返回以“PO Box”开头的所有地址
- **该选项被启用** - `Address = "PO Box"` 将只返回那些在“地址”域中仅包含字符串“PO Box”的记录

适用性

一些 Analytics 操作和函数受**精确字符比较**选项影响，而另一些则不受影响：

受影响	不受影响
◦ **定位条件**操作 ◦ MATCH( ) 函数 ◦ BETWEEN( ) 函数	◦ 联接操作 ◦ 关联操作 ◦ FIND( ) 函数 ◦ FINDMULTI( ) 函数

日志条目

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET EXACT {ON|OFF}
```

打开时显示格式

如果打开该选项，Analytics 会在您打开新表时自动显示当前表布局和计算域定义。结果将显示在命令日志中。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET FORMAT {ON|OFF}
```

手动定义平面文件

选择该选项时，您从平构文件创建一个表格时，会跳过**数据定义向导**的特定屏幕，您可以在**表布局**中完成数据定义。

缓冲区大小

该选项指定读取数据块的大小。默认是 33K(千字节)，也是多数应用程序推荐的缓冲区大小。

可接受的值范围从 5 到 255。修改缓冲区大小在某些环境下可能会小幅度提高性能。只有当支持建议您更改此设置时，方可这样做。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET READAHEAD value
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

排序内存

该选项指定分配用于排序和索引过程系统资源的最大数量。排序内存可以是从 0 到 2000 MB (兆字节) 之间的任何值，增量为 20 MB。要优化排序性能，根据系统中可用的物理内存设置排序内存。这会使 Analytics 能够使用所需的内存以对规模达到最大值的表进行排序，如果要求的话。

如果排序内存值为 0，Analytics 会使用当前可用系统资源。

排序方式

该选项设置字符域的排序顺序。

从下拉列表选择区域设置。对于 Analytics 的非 Unicode 版本和 Unicode 版本的“Mix Languages (UCA)”，默认是“系统默认”。默认情况下，Analytics 会以升序基于每个字符在其字符集中的字节顺序对数据进行排序。搜索或索引，执行快速排序或者测试连续排序时，**排序顺序**选项会影响排序顺序

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET ORDER values
```

 © 2026Diligent Corporation。

视图选项

使用**视图**选项卡中的选项指定 Analytics 显示视图的方式。从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项 > 视图**。

隐藏过滤掉的记录

在启用**隐藏过滤记录**选项后，过滤表仅显示被该过滤器包括的那些记录。

如果此选项被禁用，则过滤器表会继续显示所有记录，并且突出显示被该过滤器排除的记录。

显示网格线

选择本选项时，会在视图中显示网格行。

测试列宽

打开本选项时，修改一个列的宽度，Analytics 会提示在关闭视图时保存或放弃您的工作。

如果关闭本选项，且视图修改只是列宽度修改，会放弃修改。

显示页面的右边界

打开本选项时，Analytics 会在视图中显示虚线提示右页边距。页边距基于报告的打印设置选项。

无效数据显示为空或零

关闭本选项时，Analytics 会接受域中的所有无效字符。

如果打开该选项，Analytics 会利用空和含零的无效数值数据替换无效字符数据，从第一个无效字符到域的最后。此选项影响除文本域之外的所有域：Analytics 自动将无效数据替换为文本域中的空白。

将无效数据显示为空或零选项对于变长数据文件最为有用，因为它使 Analytics 可以正确显示这些文件。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET CLEAN {ON|OFF}
```


已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

重绘时间(秒)

该选项以秒钟显示 Analytics 要重绘视图所花时间的最大值。如果重绘超出了指定时间，Analytics 会中断处理并显示消息。您可以指定的最大值是 100 秒钟。默认时间是 10 秒钟。

使用选择很少记录的限制过滤器，尤其是处理很大的文件时，需要增加重绘时间。增加重绘时间时，可能必须等待更长时间才能查看数据。要减少等待时间，请关闭**隐藏过滤掉的记录**选项。

全局页标题

在本文本框输入的值会在打印的每个页面顶部的页号下左对齐显示。可以选择留空本文本框。

Analytics 授权组许可版本在不能修改的**全局页面标题**中包含客户指定的文本。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

`SET DESIGNATION value`

命令选项

使用**命令**选项卡中的选项来指定 Analytics 执行命令的方式。从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项 > 命令**。

自动执行命令

如果您启用此选项，则 Analytics 会立即使用视图中的选定域作为输入以执行某些命令。您无法编辑该命令或应用本地过滤器。该选项仅适用于某个命令，并且选定的输入域必须具有该命令需要的数据类型。

自动输出文件名

如果您启用此选项，则 Analytics 会为命令输出文件自动生成名称。自动生成的名称包含命令名称和一个从 01 开始的递增数字。您可以接受该名称，或者指定一个更有意义的名称。

使用输出表

如果您启用此选项，则默认情况下选择位于创建表的命令对话框中的**使用输出表**复选框。选择该复选框后，当您执行命令时，Analytics 会自动关闭活动表并打开该命令创建的表。如果您不希望输出表打开，则可以在运行命令前取消选择该复选框。

在日志中显示组测试

当您运行脚本时，此选项会影响组结果出现在命令日志中的显示方式。Analytics 在应用测试的命令的旁边显示 If、While、For 和 Next 测试的组结果。因为组中的一个以上测试可以应用于每个命令，所以语法可能变得非常长。

如果您禁用此选项，则 Analytics 在运行脚本时不显示测试。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET TEST {ON|OFF}
```

禁止以 XML 格式输出命令结果

选择此选项后，屏幕上的命令输出将以纯文本而不是格式化文本形式显示。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET SUPPRESSXML {ON|OFF}
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

为空域返回匹配值

此选项控制 Analytics 如何解释 null 字符值。字符值在为空且不包含数据时为“null”。例如，`NAME=""` 是一个具有 null 字符值的表达式：在引号之间没有任何内容。

选择此选项后，Analytics 会将 null 解释为通配符。例如，视图过滤器 `NAME = ""` 显示在“名称”域中包含任何值的记录。

如果不选择此选项，则 Analytics 会将 null 照字面解释为 null。例如，视图过滤器 `NAME = ""` 只显示在“名称”域中没有任何数据的记录。

自动计数筛选的记录

如果选中此选项，则当您将过滤器应用于视图时，Analytics 会自动统计剩余记录的数量。这个数字会显示在 Analytics 界面底部的状态栏中。例如，如果在对包含 772 条记录的表应用了过滤器之后剩余 588 条记录，则会显示：**记录：588/772**

已过滤的记录的自动计数只是一项用户界面功能，这个结果不会保存到日志中。这项功能适用于最多包含一百万条记录的表。若要统计包含超过一百万条记录的表中过滤后的记录数量，则需要手动执行 count 函数运算。

间隔

此选项指示默认情况下为层理或直方图选择的间隔数量。请输入一个从 1 到 255 的数字。默认值为 10。

错误限制

此选项设置 Analytics 默认情况下经过多少个错误才会停止处理 Sequence 或 Verify 命令。请输入一个从 1 到 255 的数字。默认值为 10。

重试命令尝试次数

> **说明**
> 仅适用于 Analytics 脚本。不适用于 Analytics 用户界面。

指定 Analytics 在初始尝试不成功时尝试导入或导出数据的次数。请输入一个从 0 到 255 的数字。如果您输入 0，则在初始失败之后不再进行附加尝试。默认值为 0。

在重试尝试之间没有等待期。在之前的失败之后立即进行各个后继尝试。

当连接到可能暂时不可用的数据库或云数据服务时，指定重试尝试次数的能力是有用的。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

`SET RETRY num`

重试命令尝试次数适用于以下命令。

命令类别	特定命令
导入	◦ ACCESSDATA ◦ IMPORT GRCPROJECT ◦ IMPORT GRCRESULTS ◦ REFRESH (仅限于最初使用 ACCESSDATA 或 IMPORT SAP 创建的表)
SAP (Direct Link)	◦ IMPORT SAP ◦ RETRIEVE
导出	◦ EXPORT . . . ACLGRC (导出至Diligent One 结果)

最大类别数

此选项指定在被用作培训命令输入的字符键域中可以出现的唯一值的最大个数。请输入一个从 1 到 255 的数字。

通知设置

重试次数

此选项指定“通知”操作在初始尝试不成功之后尝试发送电子邮件的次数。请输入一个从 0 到 255 的数字。如果您输入 0，则在初始失败之后不再进行附加尝试。默认值为 5。

“通知”操作未能发送电子邮件的一个可能的原因是电子邮件服务器不可用。

重试间隔(秒)

此选项指定在初始失败之后额外尝试发送电子邮件的时间间隔。请输入一个从 1 到 255 的数字。默认值是 10 秒钟。

如果通知失败，则停止脚本

如果您启用此选项，则 Analytics 会在“通知”操作失败后停止处理脚本。脚本在初始失败之后停止，或者如果尝试皆未成功，则在指定数量的**重试尝试**之后停止。默认设置为“关闭”，这样，即使“通知”操作失败，脚本也可以继续执行。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

无论如何设置**如果通知失败，则停止脚本**，都不会将无效的电子邮件收件人视为“通知”操作的失败，并且不会导致脚本停止执行。

日期和时间选项

使用**日期和时间**选项卡中的选项指定日期、日期时间和时间在 Analytics 中的显示方式，并配置与日期和时间相关的多个其他选项。从 Analytics 主菜单中，选择**工具 > 选项 > 日期和时间**。

日期设置

日、月、年

使用**日**、**月**和**年**文本框指定表示日期和日期时间格式这些组件的字符。**日**、**月**和**年**的默认值分别是‘D’、‘M’和‘Y’，但是您可以指定英语之外其他语言中的不同字符。您指定的字符必须大写，它们必须完全不同，‘D’、‘M’和‘Y’仅能用在它们默认的位置。

日期显示格式

该选项让您指定 Analytics 在视图、报告和导出文件中显示日期的方式，以及日期时间的日期部分。它还可以控制日志条目日期的格式。您还可以选择**日期显示格式**下拉列表中的任一格式，或者您可以自行创建日期显示格式。

> **说明**
> 该选项对 Analytics 如何从数据源读取日期没有影响。要指定 Analytics 读取日期的方式，请使用**数据定义向导**，或者使用**表布局**对话框中的**格式**域。要了解更多信息，请参考 "日期和时间源数据格式" 在本页 353。

日期显示格式下拉列表中的格式

选择“该显示格式”：	可显示该格式：
DD/MM/YY	31/12/14
DD/MM/YYYY	31/12/2014
MM/DD/YY	12/31/14
MM/DD/YYYY	12/31/2014
YYYY 年 M 月 D 日	十二月 31, 2014
YYYYDDD	2014365

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选择“该显示格式”:	可显示该格式:
YYYY-MM-DD	2014-12-31

创建您自己的日期显示格式

要创建您自己的日期显示格式，请在**日期显示格式**文本框中使用"日期显示格式字符"向下(假定采用默认**日**、**月**和**年**格式字符)中的字符组合输入您的选择。

使用如下指南：

- 日、月和年组成可以没有空格，也可以使用空格或任何标点符号分隔。
- 组成部分可以以任何顺序出现。
- 可以忽略三个组成部分中的一个或两个。
- 组成部分不能少于两个字符。
- 您必须使用大写字符指定格式。
- 整个日期显示格式，包括任何空格和标点符号，不能超过 12 个字符。

日期显示格式字符

指定“该显示格式”:	可显示该格式:
DD	日 (1 - 31)
DDD	日 (1 - 366)
MM	月 (1 - 12)
MMM	月(一月 - 十二月)
YY	年 (00 - 99)
YYYY 年	年 (1900 - 9999)

> **说明**
> 如果您要指定不显示所有可用的源数据的日期显示格式，禁用通过日期或日期时间进行快速过滤。例如，如果您指定格式`MMM YYYY`用于含有日、月和年数据的日期，视图中对日期或日期时间进行快速过滤会返回零。

对日期显示格式的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET DATE value
```

世纪起点

许多数据文件仅使用两位表示年，这表示不指定年中出现的世纪。两位年是指分配给 20 世纪的最早年份，不同批次的数据文件之间可能会不同。该年被称为世纪开始年或透视年。

透视年仅适用于两位的年，不会影响到使用四位数表达年的数据。Analytics 可以从读取从 1900 到 9999 的四位数年。

世纪开始默认设置为 40。使用该设置，Analytics 将两位的数字年 40 到 90 解析为 1940 到 1999，两位数年 00 到 39 为 2000 到 2039。

要改变透视年，输入一个 0 到 99 之间的数字。例如，如果您要设置 1950 为透视年，在**世纪开始**文本框中输入 50。下表提供了不同透视年的示例。

世纪开始设置	源数据年	解析为
00	00 到 99	1900 到 1999
40	40 到 99，00 到 39	1940 到 1999，2000 到 2039
50	50 到 99，00 到 49	1950 到 1999，2000 到 2049
99	99，00 到 98	1999，2000 到 2098

当所处理的数据文件使用**世纪起点**年中的不同中枢年份时，您可以使用表达式创建一个计算域，准确解析两位数的年份或将其转换为四位数的年份。

使用如下语法，在日志中记录对**世纪开始**设置的修改：

```
SET CENTURY value
```

账龄周期

该选项设置**帐龄**对话框中的默认账龄分析周期。如果您经常使用一组特定的账龄周期，您可以在**账龄周期**文本框中输入它们，Analytics 会将该设置用作**帐龄**对话框中的默认账龄周期。如果需要，您仍然可以覆盖**帐龄**对话框中的期间。

输入期间历时天数，通过逗号而不是空格分开。您还可以设置您所需数量的计帐周期。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET PERIODS values
```

月名称缩写

该选项设置 MMM-格式月名称的默认缩写。月缩写必须是三个字符长，正确的顺序是从一月开始，使用逗号而不是空格分开。

该选项会影响 Analytics 从表读取日期的方式，并在视图、报告和输出文件中显示日期。例如，如果输入文件中的 MMM-格式日期是法语，您要指定法语月份的缩写：

```
Jan,Fév,Mar,Avr,Mai,...
```

Analytics 会正确地将字符串 **Fév** 解释为第二个月，将 **Avr** 解释为第四个月。如果您还选择使用 MMM 显示月份的**日期显示格式**，则 Analytics 会使用您提供的缩写在视图、报告和输出文件中显示缩写的月份名称。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

`SET MONTHS values`

时间设置

小时、分钟、秒

使用**小时**、**分钟**和**秒**文本框指定表示时间和日期时间格式这些组成部分的字符。**小时**、**分钟**和**秒**的默认值分别是‘h’、‘m’和‘s’，但是您可以指定英语之外其他语言中的不同字符。您指定的字符必须小写，它们必须完全不同，‘h’、‘m’和‘s’仅能用在它们默认的位置。

时间显示格式

该选项让您指定 Analytics 在视图、报告和导出文件中显示时间的方式，以及日期时间的时间部分。您可以选择**时间显示格式**下拉列表中的格式之一，或者您可以自行创建时间显示格式。

> **说明**
> 该选项对 Analytics 如何从数据源读取时间没有影响。要指定 Analytics 读取时间的方式，请使用**数据定义向导**或者使用**表布局**对话框中的**格式**域。要了解更多信息，请参考 "日期和时间源数据格式" 在本页 353。

时间显示格式下拉列表中的格式

选择“该显示格式”：	可显示该格式：	可显示该格式：
hh:mm	23:59	11:59
hh:mm P	11:59 P	11:59 A
hh:mm PM	11:59 PM	11:59 AM
hh:mm:ss	23:59:59	11:59:59
hh:mm:ss P	11:59:59 P	11:59:59 A
hh:mm:ss PM	11:59:59 PM	11:59:59 AM
hh:mm:ss±hh:mm	23:59:59-05:00	11:59:59-05:00

创建您自己的时间显示格式

要创建您自己的时间显示格式，请在**时间显示格式**文本框中使用"时间显示格式字符" 下一页 (假定采用默认**时**、**分**和**秒**格式字符) 中的字符组合输入您的选择。

使用如下指南：

- 小时、分钟和秒组成部分可以没有空格，或者可以使用空格或任何标点符号分隔。
- 该组成部分必须按照小时、分钟和秒顺序出现。
- 可以省略秒部分。不能省略小时和分钟。
- 时间组成必须为两个字符长。
- 您必须使用小写字符指定格式。
- 包括可选的 AM/PM 指示符将时间显示从 24-小时格式切换到 12-小时格式。AM/PM 指示符可以放在小时部分的任何位置，如果需要，可以在前面用空格分开。
- UTC 时差前面必须用正号 (+) 或负号 (-)。
- UTC 时差可以省略分钟部分。如果您正显示的时间数据包含不是整点的 UTC 时差，不要省略分钟部分。
- 整个时间显示格式，包括任何空格，标点符号以及正号或负号，不能超过 14 个字符。

时间显示格式字符

指定“该显示格式”：	可显示该格式：
hh	小时 (00 - 23)
mm	分钟 (00 - 59)
ss	秒 (00 - 59)
A 或 P	AM/PM 指示符 (A 和 P)
AM 或 PM	AM/PM 指示符 (AM 和 PM)
+ 或 -	UTC 时差指示符 (+ 和 -)

> **说明**
> 如果您要指定不显示所有可用源数据的时间显示格式，禁用通过日期时间或时间进行快速过滤。例如，如果您指定格式**hh:mm**用于含有小时、分钟和秒数据的时间，视图中对日期时间或时间进行快速过滤会返回零。

对时间显示格式的更改通过以下语法记录在日志中：

`SET TIME value`

显示时间时包括UTC时间差

Analytics可以接受包含 UTC 偏移量 (参见下面的解释) 的本地时间数据，如 `10:30:15-05:00` (`-05:00` 是 UTC 偏移量)。UTC 是协调世界时，经度零度，UTC 偏移时间是一种时区指示符。

将带有 UTC 偏移的世界显示为 UTC 选项使您可以指定 Analytics 是将本地时间转换为不带 UTC 偏移的 UTC (默认设置)，还是将基于 UTC 的数据显示为带有 UTC 偏移的本地时间。例如，有两种不同的方式显示同样的基于 UTC 的数据：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- `31/12/2014 15:30:15`

  (**显示时间时 UTC 偏移作为 UTC** 被选中，默认设置)

- `31/12/2014 10:30:15-05:00`

  (**显示时间时 UTC 偏移作为 UTC**，未选中)

选中**将带有 UTC 偏移的时间显示为 UTC** 后，Analytics 会将 UTC 偏移融入时间数据的主要部分，并将时间数据的主要部分调整适当的小时数。在上例中，到 UTC 的转换会将本地时间数据增加 5 小时。

本地时间转换到 UTC 仅用于显示目的，并不会影响到会继续保留 UTC 偏移的源数据。您可以在两个不同的显示模式之间任意切换。

Analytics 对有 UTC 偏移的本地时间进行计算时，UTC 偏移会自动合并，并在本地时间的 UTC 相等部分执行计算。选中**显示时间时 UTC 偏移作为 UTC**时，您会看到在计算中正使用的实际时间数据，这会使结果更容易理解。要了解更多信息，请参考 "UTC 时差如何影响到日期时间表达式" 在本页 824。

关于 UTC

UTC 是一种替代格林尼治标准时间(GMT)的全球时间标准。在大多数情况下，这两个标准是等效的。基于 UTC 的时间数据的最后部分(例如，`-05:00` 或 `+01:00`)是一个 **UTC 偏移量**，它指示本地时间值与 UTC 之间的偏差。例如：

- `31/12/2014 10:30:15-05:00` 表示北美东部标准时间 2014 年 12 月 31 日，上午 10 点 30 分 15 秒。
- `31/12/2014 15:30:15` (UTC) 表示经度为零度的地方的同一时刻。

对于基于 UTC 的日期时间数据，如果到 UTC 的转换向前或向后跨越了午夜，日期会调整一天。

> **说明**
>
> UTC 偏移也被称为**时区偏移**，尽管这两个并不完全相同。可以有多个时区有相同的 UTC 偏移。

Analytics 如何显示 UTC 和非 UTC 时间数据

基于 UTC 的时间数据

源数据	选中“显示时间时 UTC 偏移作为 UTC”(默认设置)	未选中“显示时间时 UTC 偏移作为 UTC”
时间显示格式 = hh:mm:ss		
31/12/2014 10:30:15-05:00	31/12/2014 15:30:15	31/12/2014 10:30:15-05:00
01/01/2015 00:30:15+01:00	31/12/2014 23:30:15	01/01/2015 00:30:15+01:00

源数据	选中“显示时间时 UTC 偏移作为 UTC”(默认设置)	未选中“显示时间时 UTC 偏移作为 UTC”
时间显示格式 = hh:mm:ss+hh:mm		
31/12/2014 10:30:15-05:00	31/12/2014 15:30:15+00:00	31/12/2014 10:30:15-05:00
01/01/2015 00:30:15+01:00	31/12/2014 23:30:15+00:00	01/01/2015 00:30:15+01:00

非 UTC 时间数据

源数据	选中“显示时间时 UTC 偏移作为 UTC”(默认设置)	未选中“显示时间时 UTC 偏移作为 UTC”
时间显示格式 = hh:mm:ss		
31/12/2014 10:30:15	31/12/2014 10:30:15	31/12/2014 10:30:15
时间显示格式 = hh:mm:ss+hh:mm		
31/12/2014 10:30:15	31/12/2014 10:30:15+00:00	31/12/2014 10:30:15+00:00

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数值选项

使用**数值**选项卡中的选项来指定 Analytics 如何处理和显示数值数据。从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项 > 数值**。

数值溢出时停止

您选择该选项时，数值溢出时 Analytics 停止处理。如果计算操作结果，包含中间的计算，超过 22 位，Analytics 可能会停止处理。在视图中，受影响的域会显示 `### ERR ###`。

您关闭该选项时，Analytics 会继续处理，但是它会从左开始截断多余的数字，这会使计算不精确。用户尝试除零时，Analytics 会用大数替代结果。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET OVERFLOW {ON|OFF}
```

验证数据

如果您打开此选项，则打开表后，每次处理字段时，Analytics 会自动检查数据字段的内容与表布局中的字段数据类型（字符、数值、日期时间、逻辑）是否一致。出错时停止处理，直到打开**清空无效数据**选项。在视图中，受影响的域会显示 `### ERR ###`。

如果您关闭本选项，Analytics 并不测试数据有效性，因此提高了处理速度。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中：

```
SET VERIFY {ON|OFF|BLANK}
```

清空无效数据

验证数据选项打开时，该选项才有用。如果您启用**清空无效数据**，则 Analytics 会自动利用空白替换无效字符，利用零替换无效数值数据。

如果您启用此选项并且处理包含无效数据的域，Analytics 会在同一个文件夹中创建一个错误日志作为 Analytics 项目文件 (`*.acl`) 并显示信息：文件中遇到无效数据，数值清零。参阅文件 ERROR.LOG”。要查看和打印日志，您可以使用字处理器或文本编辑器在保存您的工作文件的目录中打开日志。在 Analytics 时，您可以通过使用 "DUMP 命令" 在本页 1650访问错误日志。

使用如下语法将本设置的修改会保存到日志中，其中空表示选中该选项，开表示选中**验证数据**选项，但是未选中**清空无效数据**：

```
SET VERIFY (BLANK|ON}
```

表达式域宽

此选项指定当 Analytics 无法确定最大宽度时数值计算域或临时数值表达式的默认显示宽度(单位为字符)。默认是 12 个字符,基于 Analytics 的默认应用程序字体。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中:

```
SET WIDTH characters
```

小数点符号

Analytics 使用一个句号作为默认的十进制位符号。您可以通过在文本框中输入新字符来更改逗号或空格的默认设置。在这三个分隔符(小数位、千位和列表)中,小数位分隔符必须唯一。

对该设置的改变将记录到日志中,作为对**默认数值格式**的修改。

默认数值格式

默认情况下,Analytics 使用数值格式显示数字,不使用千位分隔符并利用负号表示负数。

您可以使用不同的格式修改显示数值的**默认数值格式**选项。您还可以从下拉列表选择预定义的任一格式,或者自行创建格式。例如,您可能想要选择能够指定千位分隔符的格式或使用不同的指示符来表示负数。

您所指定的格式为应用程序范围的默认格式,该格式适用于尚未指定域级别或列级别格式的所有数值域和列。您可能想要避免指定带有货币符号的格式,因为所有数值域(包括那些不是货币的域)都将具有货币符号。如果需要,您可以在域级别或列级别格式化货币域。有关域级别和列级别数值格式化的更多信息,请参阅"设置视图中数值的格式" 在本页 776。

对该设置的更改通过以下语法记录在日志中:

```
SET PICTURE format
```

千位分隔符

Analytics 使用逗号作为数值输出的默认千位分隔符。您可以通过在文本框中输入新字符来更改句点或空格的默认设置。千位分隔符不能与小数位分隔符相同。

列表分隔符

Analytics 使用逗号作为默认列表分隔符,主要用于分割功能参数。您可以通过在文本框中输入新字符来更改分号或空格的默认设置。列表分隔符不能与小数位分隔符相同。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

打印选项

使用**打印**选项卡中的选项指定报告的默认打印设置和打印输出的页边距设置。从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项 > 打印**。

在报告中包括报告历史记录

选择本选项时，会将报告历史记录添加到报告中的最后一页。报告历史记录包括 Analytics 项目、表和数据文件名，用于产生报告的 REPORT 命令，任何表布局备注和表历史记录。

在表历史记录中包括域定义

选择本选项时，表布局中的每个物理数据域和计算域的域定义会添加到报告。域定义包括任何域备注。除非还选中**在报告中包括报告历史记录**选项，否则本选项没有作用。

在报告历史记录中包括视图说明

选择本选项时，与活动视图相关的任何视图备注会添加到报告。除非还选中**在报告中包括报告历史记录**选项，否则本选项没有作用。

页边距

左页边距、**顶部页边距**、**右页边距**和**底部页边距**文本框允许指定所有打印输出的页边距。要修改数值，在文本框输入新的数值，或单击文本框旁边的上下箭头以增加或减少该值。

如果指定了一个超出打印机打印区域的页边距，Analytics 会使用打印机可打印区域的最大值作为页边距。

会使用如下语法将每个页边距设置的修改记录到日志中：

```
SET MARGIN {LEFT|RIGHT|TOP|BOTTOM} value
```

 © 2026Diligent Corporation。

应用程序字体选项

使用**应用程序字体**选项卡中的选项指定要在所有窗口中用于显示数据的字体，但显示区域中的视图选项卡除外。从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项 > 应用程序字体**。

定宽字体

Analytics 对在**表布局**、**脚本**和**工作空间**窗口中显示的信息使用定宽字体。默认的定宽字体是 Courier New。可以从列表框中选择其他字体。

变宽字体

Analytics 在视图和报告中使用比例字体，并用该字体显示状态栏中的诸如项目文件名、表和记录计数之类的信息。默认的变宽字体是 Arial。可以从列表框中选择其他字体。

语言版本

Analytics 允许在域名中使用字母、数字和下划线字符。默认的标准语言版本设置对字段名称采用西欧字符。除英语之外，泰语设置支持使用泰语字符。

脚本编辑器设置

Analytics 允许用户自定义**脚本编辑器**背景和字体样式。您可以选择的**脚本编辑器**的背景颜色，以及默认文本、批注、命令、参数和函数关键字的颜色和样式。有关自定义**脚本编辑器的**更多信息，请参阅"自定义脚本编辑器"在本页 1497。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 首选项文件如何工作

> **说明**
> 首选项文件行为在 Analytics 的版本 10.0 中得到了更改。本主题解释首选项文件在 10.0 及更高版本中的工作方式。

Analytics 中的可配置选项的设置 - 即，**选项**对话框设置，它们被存储在一个称为 `aclwin19.1.prf`（非 Unicode 版）或 `acl19.1.prf`（Unicode 版）的首选项文件（.prf 文件）中。

选项对话框中做出的任何修改会自动保存到 .prf 文件。除非您特地再次更改它们，否则，这些更改将一直保持有效。

全局与项目特定的首选项文件

单个全局 .prf 文件可以控制 Analytics 和您打开的所有 Analytics 项目的行为，或者您可以将不同的 .prf 文件与单个 Analytics 项目相关联，作为自定义具体项目的首选项的方式。例如，可以指定不同的项目使用不同的日期显示格式，或者指定删除一个表布局时，一个项目会删除源数据文件，另一个项目却不会。

对于 Analytics 脚本编写者的重要性

如果 Analytics 脚本编写者向其他 Analytics 用户提供其脚本，并且需要控制其他用户计算机上的 Analytics 设置，则了解首选项文件可能很重要。

全局首选项文件

当您安装 Analytics 时，它会在以下位置创建包含默认配置设置（**出厂设置**）的 .prf 文件：

- **应用程序数据文件夹** - `C:\Users\< user account name >\AppData\Local\ACL` (Windows 10 位置)

> **说明**
> 应用程序数据文件夹会被 Windows 操作系统隐藏。如有要求，启用 Windows 文件夹选项显示隐藏的文件和文件夹。

应用程序数据文件夹中的 .prf 文件包含 Analytics 的全局首选项设置。除非您使用项目特定的 .prf 文件，否则，您在**选项**对话框中所做的任何修改都被保存到此全局 .prf 文件中。

全局 .prf 文件在以下情况下使用：

- 您打开 Analytics 而不打开 Analytics 项目
- 您打开一个不具有项目特定 .prf 文件的项目

- 您关闭一个项目而没有关闭 Analytics。

针对每个用户的全局首选项设置

如果有多个用户帐号同时访问相同计算机上的 Analytics，应用程序数据文件夹中的每个用户帐号，不同的用户可以访问他们自己的全局首选项设置。

自动重新生成全局 .prf 文件

如果应用程序数据文件夹中的全局 .prf 文件被删除、重命名或由于其他原因而无法使用，则当您打开 Analytics 时，将自动在该应用程序数据文件夹中创建一个新的含有默认配置设置的 .prf 文件。

项目特定的首选项文件

如果要自定义一个或多个 Analytics 项目的首选项设置，可以手动从应用程序数据文件夹复制全局 .prf 文件到包含单个 Analytics 项目的文件夹。复制的 .prf 文件现在成为一个特定项目的 .prf 文件。

> **注意**
> 如果复制全局 .prf 文件，小心不要不经意地移动文件而不是复制文件。如果移动文件，已经创建的任何全局首选设置会丢失，并代之以默认的配置设置。

> **说明**
> 如果您并排安装了不同版本的 Analytics，请确保复制正确版本的 .prf 文件。

带 .acl 扩展名的 Analytics 项目文件和项目特定的 .prf 文件必须在相同文件夹中以使它们两个发生关联。当项目打开时，将使用在项目特定 .prf 文件中指定的首选项设置。您在**选项**对话框中所做的任何修改都被保存到项目特定 .prf 文件中而不是全局 .prf 文件中。

项目特定 .prf 文件的优点

项目特定的 .prf 文件的优点在于可以基于一个项目中的特定项目和脚本自定义首选项。

如果将一个 Analytics 项目发送到另一个用户，您还可以发送项目特定 .prf 文件以确保当该用户运行项目中的任何脚本时，结果与您自己的计算机上的结果一致。

同时，因为 .prf 是项目特定的，并不会影响到其他用户全局首选设置。

恢复到全局 .prf 文件

任何时候，可以通过删除或重命名项目特定的 .prf 恢复使用项目的全局 .prf 文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

识别正使用的首选项文件

Analytics 在**选项**对话框的底部显示当前活动 .prf 文件的路径。如果显示应用程序数据文件夹的路径，则正在使用全局 .prf 文件。如果显示 Analytics 项目文件夹的路径，则正在使用项目特定的 .prf 文件。

恢复到默认的配置设置

可以通过单击**选项**对话框底部的**出厂值**按钮，随时恢复到默认的配置设置（**出厂值**设置）。单击 **出厂值**可将所有**选项**选项卡上的所有选项设置为默认值，而不仅是活动选项卡上的选项。恢复到默认设置仅适用于在**选项**对话框底部显示的当前活动 .prf 文件。

首选项文件优先级顺序

一个 Analytics 项目打开

打开一个 Analytics 项目时，会使用如下优先级顺序加载一个 .prf 文件：

1. 包含该 Analytics 项目的文件夹中的项目特定的 .prf 文件
2. 如果找不到项目特定的 .prf 文件，请加载应用程序数据文件夹中的全局 .prf 文件
3. 如果找不到全局 .prf 文件，则会自动使用默认配置设置（**出厂值**设置）在应用程序数据文件夹中重新创建全局 .prf 文件并加载重新创建的文件

没有 Analytics 项目打开

打开 Analytics 而不打开一个项目时，会使用如下优先级顺序加载一个 .prf 文件：

1. 应用程序数据文件夹中的全局 .prf 文件
2. 如果找不到全局 .prf 文件，则会自动使用默认配置设置（**出厂值**设置）在应用程序数据文件夹中重新创建全局 .prf 文件并加载重新创建的文件

创建 Analytics 会话持续时间的首选项设置

您可以使用 SET 命令创建仅在 Analytics 会话持续期间保持有效的临时首选项设置。例如，`SET DATE "DD MMM YYYY"` 会暂时更改日期显示格式。

无论您是在 Analytics 命令行中还是在 Analytics 脚本中使用 SET 命令，此行为均适用。

一旦您关闭 Analytics，这些设置就会恢复为适用的 .prf 文件中存储的任何设置。SET 命令永远不会更改 .prf 文件。

有关更多信息，请参阅 "SET 命令" 在本页 1970。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

更改视图和报告的字体设置

使用**选择视图字体**对话框，自定义用于显示视图和报告文本的字体设置。您可以为视图或报告单独自定义各个区域所用的字体，也可以一次性更改所有区域的字体设置。

您对字体设置所做的任何更改只影响当前视图和基于该视图的报告。设置已添加到 Analytics 项目并继续在 Analytics 会话之间有效。如果您创建了新视图，它将复制任何当前打开视图的字体设置。如果需要，您可以在创建新视图后立即更改它的字体设置。

1. 执行以下操作之一：
   - 在显示区域中单击**更改字体** 。
   - 在视图内右击，然后选择**选择视图字体**。
2. 在**选择视图字体**对话框中，单击以下按钮之一：
   - **全部** - 除非将更多具体设置应用于单独的区域，否则选定的字体设置将应用于视图和报告的所有区域。
   - **页眉** - 用于报告页眉的字体设置。
   - **标题** - 用于列标题的字体设置。
   - **数据** - 用于视图和报告数据的字体设置。
   - **合计** - 用于报告合计的字体设置。
   - **页脚** - 用于报告页脚的字体设置。
3. 在**字体**对话框中，对字体设置进行必要的更改，然后单击**确定**。
4. 如果要更改任何其他区域的字体设置，重复步骤 2 和步骤 3。
5. 单击**确定**。

在视图中更改字号

您可以在 Analytics 项目中临时增加或减小视图的字号。字号的更改会影响到项目中的所有视图，并会一直持续到您重置字号或退出 Analytics。

1. 单击一个打开的视图。
2. 执行以下操作之一：
   - 按 **Ctrl++** 可连续增加字号（按 Ctrl 和数字键盘上的加号键）。
   - 按 **Ctrl++** 可连续降低字号（按 Ctrl 和数字键盘上的减号键）。
   - 按 **Ctrl+0** 可将字号重置为默认大小（按 Ctrl 和数字键盘上的 0）。

> **说明**
> 必须使用数字键盘上（而非主键盘上）的加号、减号和 0。在笔记本电脑上，按 **Fn+Ctrl+** 数字键盘上相应的键。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

自定义 Analytics 工具栏

您可以通过添加最常用功能的按钮以及移除不太常用功能的按钮来自定义 Analytics 工具栏。您还可以对工具栏中的按钮重新排序，并添加分隔符对相关按钮进行分组。

1. 如果需要，请选择**窗口 > 工具栏**以显示工具栏。
2. 双击工具栏上的空白位置以打开**自定义工具栏**对话框。
3. 请完成以下操作之一：
   - 在**可用工具栏按钮**列表中选择一个按钮，并单击**添加**将其添加至工具栏。
   - 在**当前工具栏按钮**列表中选择一个按钮，并单击**删除**将其从工具栏中删除。
   - 在**可用工具栏按钮**列表中选择**分隔符**按钮，并单击**添加**插入垂直线，用目测法对相关按钮进行分组。可以根据需要添加任意数量的分隔符。
   - 在**当前工具栏按钮**列表中选择一个按钮，并单击**上移**或**下移**，改变按钮的位置。按钮在工具栏中从上至下的顺序，对应于它们在工具栏中从左至右的顺序。

   在您进行更改的同时，工具栏会动态更新。
4. 如果需要，您可以单击**重置**以推翻您刚刚对工具栏进行的所有更改。

   > **说明**
   > 一旦您单击了**关闭**，更改会被保存，单击**重置**也无法推翻它们。通过选择**工具 > 选项 > 出厂设置**，可以恢复默认工具栏设置。

5. 单击**关闭**保存更改。

 © 2026Diligent Corporation。

向 Analytics 主菜单添加自定义条目

您可以向 Analytics 主菜单添加自定义条目(如您自己的 Analytics 脚本)和常用命令。自定义条目出现在**应用程序**菜单下。如果您创建脚本以供他人使用,并且您需要单个易于使用的脚本访问位置,则此功能尤其有用。

项目级或全局访问

您可以创建被限制到单个 Analytics 项目的自定义菜单项,也可以使条目每当 Analytics 打开时即可全局使用。

- **项目级访问** -在 Analytics 项目 (*.acl) 所在的文件夹中查找包含自定义菜单项的文本文件 (*.mnu)
- **全局访问** -在 Analytics 可执行文件 (ACLWin.exe) 所在的文件夹中查找包含自定义菜单项的文本文件 (*.mnu)

您也可以组合使用这些方法,同时创建项目级和全局自定义菜单项。

> **说明**
> 如果您希望其他 Analytics 用户具有自定义菜单项,请向其提供该 *.mnu 文件,并且随附有关去何处查找该文件的说明。

可配置的菜单文件 (*.mnu)

您使用一个或多个具有 .mnu 文件扩展名的文本文件来生成您的自定义菜单项。

子菜单条目

每个 *.mnu 文件都会在**应用程序**菜单下创建一个单独的子菜单条目。例如,`Account scripts.mnu` 创建**帐户脚本**子菜单条目和以下菜单结构:**应用程序 > 帐户脚本**。

子菜单条目按字母数字顺序出现在**应用程序**菜单上。

自定义菜单项

每个子菜单条目内包含的是单个自定义菜单项。例如,您可能具有两个运行下列脚本的条目:

- 应付账款分析
  (**应用程序 > 帐户脚本 > 应付帐款分析**)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 应收帐款分析

  (**应用程序 > 帐户脚本 > 应收帐款分析**)

自定义菜单项按照这些菜单项被在 *.mnu 文件中列出的顺序出现在子菜单上。

使用一个或多个 *.mnu 文件，您可以生成多层次、级联式子菜单以满足您的要求。

> **提示**
> 用户可能被过多的子菜单层次弄得无所适从。最佳做法是将子菜单的层次限制为三层。

自定义菜单项的最大数量

应用程序菜单最多可包含 179 个自定义菜单项。该最大值适用于所有子菜单级别和所有 *.mnu 文件中的自定义菜单项的总数。

菜单文件语法

> **说明**
> 必须精确指定菜单文件中所需的语法。即使一个多余的空格也可能导致 Analytics 忽略菜单文件，从而使自定义菜单项不出现。
> 请完全满足下面的要求。

> **提示**
> 在文本编辑器(如 Notepad++)中创建或者编辑您的菜单文件，并且显示所有非打印字符，以便您可以准确地看到该文件中包含的字符。
> 请使用等宽或者固定宽度字体，以使各个字符纵向对齐。

在随 Analytics 一起安装的 `Sample Data Files` 文件夹中包含样例菜单文件 `Template.mnu`。

- `Template.mnu` 在 `Sample Project.acl` 中的**应用程序**菜单中，以及 `Sample Data Files` 文件夹中包含的其他三个样例 Analytics 项目中，创建子菜单条目**模板**。
- **模板**子菜单条目在第一个层次包含六个自定义菜单项。
- 第一层自定义菜单项之一 **Margins Analysis** 包含位于第二层的四个自定义菜单项。
- `Template.mnu` 中的大多数自定义菜单项只是占位符，用来说明菜单文件的概念。

下面再现了 `Template.mnu` 的内容，并且附带了语法要求。

Template.mnu 的内容

```
MAIN MENU                          6                                          .
Margins Analysis                   8 menu_def                                 .
Inventory Analysis                 PAUSE 'SAMPLE INVENTORY ANALYSIS BATCH'    .
```

```
Accounts Payable Analysis          PAUSE 'LAUNCH YOUR A/P BATCH(ES)'        .
Accounts Receivable Analysis       PAUSE 'DO A/R BATCH(ES) HERE'            .
Internal Audit Functions           PAUSE 'SAMPLE INTERNAL AUDIT PROCESSES'  .
Quit ACL                           QUIT                                     .
                                                                            .

MARGINS ANALYSIS                   4                                        .
Exception Listing                  PAUSE 'DO Batch where margin<=0'         .
High Margin Products               PAUSE 'Sample Batch top 5 margins'       .
Low Margin Products                PAUSE 'Calculate lowest 5 margins'       .
Margin Statistics                  STATISTICS                               .
```

菜单文件语法要求

属性	要求
行长度	菜单文件的每个行都必须具有完全相同的长度。 尽管不硬性要求，但在换行符前使用句点 (.) 来直观地标记每个行的末尾是一种好做法。
行编号	菜单文件中的行从零 (0) 开始计数。 每当您在菜单文件语法中指定行号引用值时，请勿忘记此编号方案。如果您使用的文本编辑器从 1 开始显示和统计行号，您需要在指定菜单文件行号引用值时按 1 递减文本编辑器行号。 在上面的示例中，**Margins Analysis** 菜单项出现在行 1 上，而 **MARGINS ANALYSIS** 子菜单语法块出现在行 8 到 12 上。
空白行	空白行可以出现在语法块之间，但不能出现在语法块内。 由空格字符组成的空白行必须与该菜单文件中的其他行具有相同的长度。 尽管不是必需的，但语法块之间的一个或多个空白行可在菜单文件中提供可视化分隔。
语法块	语法块定义了每组自定义菜单项。您可以使用多个语法块来创建多个菜单级别。 ◦ 语法块的左侧包含菜单项的名称(每行一个菜单项)。这是出现在 Analytics 中的菜单上的名称。 ◦ 名称最多可包含 35 个字符。 ◦ 该语法块的右侧包含 ACL脚本 命令或低级别语法块的行引用值。 ◦ 语法块右侧的行必须全部从字符位置 37 开始。 ◦ 请仅使用空格字符来对齐文本元素。请勿使用制表符。 **说明** 即使是菜单文件中的一个制表符也会导致该文件被忽略。请使用可显示制表符的文本编辑器，以便您可以检查其是否存在。
块标题	每个语法块都以单个标题行开始。 该行的左侧包含大写的块标识符，右侧包含该块内的行数。 在上面的示例中，行 0 包含块标识符 **MAIN MENU** 并指定该块中有 6 行。标题行不被统计在内。 块标识符是可选的。它们使语法块在菜单文件内部井然有序。它们不会出现在 Analytics

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

属性	要求
	应用程序菜单结构中的任何位置。 如果您省略块标识符，则块中指定数量的行必须仍然从字符位置 37 开始。
对低级别语法块的引用	菜单项对低级别语法块的引用采用 `num menu_def` 的形式。`num` 指定低级别语法块的起始行号，即该低级别语法块的标题行所在的行号。 在上面的示例中，行 1 包含 **Margins Analysis** 菜单项，它引用 **MARGINS ANALYSIS** 低级别语法块的起始行 (`8 menu_def`)。
自定义菜单项	自定义菜单项可以指定： ◦ 任何有效的 ACL脚本 命令 ◦ 对低级别语法块的行引用 要创建运行 Analytics 脚本的自定义菜单项，请指定 `DO SCRIPT script_name`。例如： `Calculate Median Value script DO SCRIPT Calculate_Median_Value` **说明** 必须该脚本包括在自定义菜单项所在的 Analytics 项目中。 对于简短命令，可以将其直接输入到 .mnu 文件中。对于带有多个参数的较长命令，应该将其保存在可使用 `DO SCRIPT` 命令引用的脚本中。

创建或编辑菜单文件

创建菜单文件的最简便方式是复制 Analytics 样例菜单文件 (`Template.mnu`)，然后修改它。

当您编辑现已使用的菜单文件时，请牢记以下几点：

- 在编辑任何菜单文件之前，请为其制作一个备份副本。
- 如果您添加或移除行，请确保相应调整任何行号引用值。
- 只要可能，请在菜单文件的末尾添加新的菜单项，以便保持现有的行引用值。

1. 将 `Template.mnu` 从Analytics `Sample Data Files` 文件夹复制到工作位置。

   注意
   请勿编辑原始模板文件。如果您遇到问题，则可以重新复制原始文件并重新开始。

2. 请重命名所复制的文件。

   您给予该文件的名称成为 Analytics **应用程序**菜单上的子菜单项的名称。

   说明
   如果您从头创建菜单文件，请将文件扩展名更改为 `.mnu`。

3. 在文本编辑器(如 Notepad++)中打开重命名的文件，然后编辑它以生成子菜单项和自定义菜单项。

请完全遵循上述"菜单文件语法要求"在本页 154。

4. 执行以下操作之一：
   - 将该文件保存在您希望自定义菜单项出现在其中的 Analytics 项目所在的文件夹中。
   - 将该文件保存在 Analytics 可执行文件文件夹中，以使自定义菜单项可在计算机上打开的所有 Analytics 项目中使用。

   > **提示**
   > 如果需要，您可以创建项目级和全局菜单文件。

5. 请关闭并重新打开 Analytics 以刷新**应用程序**菜单。

   子菜单项和自定义菜单项现在应该可在**应用程序**菜单中使用。

   如果子菜单项和自定义菜单项未出现，请根据上面的语法要求仔细检查菜单文件的内容。请在您使用的文本编辑器中使所有非打印字符可见。行末尾的额外空格或者菜单文件中任意位置的制表符都会导致该文件被忽略。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从 Analytics 命令行中运行命令

对于 Analytics 中的大多数可通过从菜单中选择选项，然后在对话框中输入所需信息而完成的功能，都可通过从命令行运行相应的命令来完成。



Analytics 包含一种称为 ACL脚本 的语言，在整个应用程序中，都用它处理命令和记录分析步骤。例如，当您从主菜单中选择**分析 > 计数**并在**计数**对话框中填写所需的信息后，Analytics 会自动将您输入的信息转换为一条命令语句，该语句可用于运行命令并将操作记录在日志中。

命令行使用指南

- 每次只能输入一个命令。
- 命令不区分大小写。可以使用大写或小写字符。
- 命令可以包含一组必需的和可选的参数。
- 如果命令很长，则 Analytics 会扩展**命令行**文本框，并且换行以显示整条命令。单击文本框外部可折叠文本框，而单击文本框内部可再次显示整条命令。
- 您可以在 ACL脚本 中使用命令、函数和关键字的缩写。缩写必须包含命令、函数或关键字的前导字符。简化形式可以任意短，只要它可以唯一地标识术语即可。大多数情况下，至少需要输入前 3 个字符。

有关每个 ACL脚本 命令所需语法的详细信息，请参阅"命令概览"在本页 1504。

步骤

1. 如果**命令行**文本框不可见，请选择**窗口 > 命令行**。
2. 通过以下方法之一输入命令文本：
   - 按照要求的语法格式键入命令。
   - 单击**导航器**中**日志**选项卡中的条目，将命令添加至命令行。您可按原样运行命令，或运行命令之前进行编辑。
   - 从现有的 Analytics 脚本或其他文本文件中复制命令语法，然后将其粘贴到**命令行**文本框中。您可按原样运行命令，或运行命令之前进行编辑。
3. 可选。如果该命令在 Analytics 用户界面中有一个与之相关的对话框，请单击**编辑命令**  以显示相关的对话框，您可使用它修改该命令的参数设置。
4. 单击**运行**  或按 **Enter** 运行命令。

   通过鼠标右键单击**命令行**文本框，**运行**、**清空条目**和**编辑命令行**选项也可用。

查看表历史记录

当您运行 Analytics 命令或一系列命令来创建输出表时，该过程的记录将与表一起保留。此记录是表历史记录，它包括：

- 输出表的创建日期和时间
- 源表、任何临时表和新输出表的名称
- 用于创建输出表的命令或一系列命令
- 输入和输出记录的数量
- 控制合计(如果已指定)

表历史记录的有用程度

如果您需要重新查看特定表的生成方式，并查看发生的确切步骤或数据转换，表历史记录非常有用。

您还可以打开表历史记录中任何命令的详细信息并复制语法。在正在进行的脚本开发工作中，可以通过复制语法来轻松复制步骤或使用现有脚本逻辑作为起点。

查看表的历史记录

表历史记录有两种不同的展示方式，一种是基于文本的，另一种是可视的。借助可视化的表历史记录，可以很容易地看到命令流或序列，以及源表和临时表，这些表最终会出现在输出表中。

1. 要查看表的历史记录，请执行以下任一操作：
   - 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击该表，然后选择**表历史记录**。

     可视化表历史记录将在显示区域中打开，关联的表也会打开。
   - 打开一个表，然后从 Analytics 的主菜单中选择**工具 > 表历史记录**。

     可视化表历史记录将在显示区域中打开。
   - 打开表，在命令行中输入 `DISPLAY HISTORY`，然后按 **Enter** 键。

     可视化表历史记录将在显示区域中打开。
2. 在可视化表历史记录中，双击任何包含命令名称的菱形，以易于阅读的显示方式查看命令详情。

   命令详情对话框将打开。在显示区域中截断的任何命令语法都在命令详情信息中完整提供。您可以从对话框复制语法，然后将其粘贴到脚本或命令行中。
3. 在显示区域的底部，选择**文本**切换到以文本展示表历史记录。

   基于文本的表历史记录为您提供了复制或打印内容的选项。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

打印显示区域信息

您可以打印在活动“视图”选项卡、“脚本编辑器”选项卡、“结果”选项卡或“工作空间编辑器”选项卡的显示区域中显示的信息。如果您打印“视图”选项卡中的信息，则会使用该视图的默认报告设置。

要打印显示区域中的信息：

1. 打开您想要打印的视图、工作空间或脚本。
2. 选择**文件 > 打印**。
3. 如果显示区域中的信息超过一页，您可以选择指定页面范围。要指定范围，请选择**页面**并输入要打印的开始页码和结束页码。
4. 如果您想要更改打印机或者任何打印机属性(页面尺寸、页面方向)，请单击**设置**并在**页面设置**对话框中进行任何必要的更改，然后单击**确定**。
5. 单击**打印**。

 © 2026Diligent Corporation。

从 Analytics 发送电子邮件通知

您可以从 Analytics 向一个或多个收件人发送电子邮件通知消息。消息可以包括附加的数据文件和 Analytics 项目。

电子邮件通知的一个常用场景是，在脚本意外出错时通知相关人员。

电子邮件通知的工作原理

Analytics 通知功能将出站电子邮件提交到 SMTP 邮件服务器（简单邮件传输协议服务器）。邮件服务器又将消息中继发送给收件人。Analytics 与邮件服务器之间的连接，可能经过身份验证或未经身份验证。未经身份验证的连接不再是现代电子邮件系统的常规标准。

兼容的 SMTP 服务器

Analytics 电子邮件通知功能可与需要经身份验证的连接的各种 SMTP 服务器搭配使用。但是，通知功能并不适用于所有 SMTP 服务器或服务。例如，通知功能不适用于 Gmail。对于连接到 Google 帐户的第三方应用程序，需要超出 Analytics 支持的用户名和密码以外的安全配置。

请注意，一般来说，若要成功使用 Analytics 将出站电子邮件提交到 SMTP 服务器，则需 Analytics 端与 SMTP 服务器端之间存在兼容的配置。如果 Analytics 无法连接并成功发送电子邮件，请联系 IT 部门，以确保 Analytics 与服务器之间存在兼容的连接配置。

使用经过身份验证的 SMTP 连接发送电子邮件

> **说明**
>
> 必须使用 Analytics 版本 16.1 或更高版本，才能通过用户界面设置经过身份验证的 SMTP 连接。如果使用的是版本 16.0，则仅支持在脚本中设置经过身份验证的连接。有关更多信息，请参阅 "NOTIFY 命令" 在本页 1881。
>
> 早于版本 16.0 的 Analytics 不支持与 SMTP 邮件服务器之间的经过身份验证的连接。

通过 Analytics 用户界面，设置使用与 SMTP 邮件服务器之间的经过身份验证的连接来发送电子邮件通知。大多数现代电子邮件系统都要求使用经过身份验证的连接。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

通过用户界面设置连接的好处是 Analytics 会创建 ACL脚本 语法。配置了可用连接后，便可以将命令日志中的语法复制到脚本。

1. 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 通过电子邮件通知**。

   通知对话框打开。

2. 选择 **SMTP**，然后填写下列信息：
   - **SMTP 用户（可选）**-输入用于进行认证和访问 SMTP 服务器的用户账户名称。

     可将此字段留空，然后使用**发件人**指定的电子邮件地址进行身份验证和访问 SMTP 服务器。

   - **端口**-输入用于访问 SMTP 服务器的端口号。

     您可能需要联系 IT 部门，以便了解应该使用哪个端口。用于访问 SMTP 服务器的常见端口号包括：

     - `587`
     - `2525`
     - `465`

   - **SSL**-可选。如果 SMTP 服务器需要安全的 SMTP/SSL 连接，则请选择 **SSL**。

     您可能需要联系 IT 部门，以便了解 SMTP 服务器是否需要 SSL 连接。或者，选择和不选择 **SSL** 来发送测试电子邮件。

3. 请完成以下信息：
   - **发件人**-输入通过 SMTP 服务器发送电子邮件的发件人电子邮箱地址。
   - **密码**-输入发件人电子邮件帐户的密码。

     密码由 Analytics 自动加密，且加密版本的密码会显示在日志中。有关更多信息，请参阅"生成加密的密码" 在本页 1885。

   - **邮箱路径**-输入用于发送电子邮件的 SMTP 服务器域名。

     例如：`smtp.example.com`

   - **收件人**-输入一个或多个收件人的电子邮件地址。请用逗号分隔多个电子邮件地址。

     > **说明**
     > 最多输入 1020 个字符。

   - **抄送**-可选。输入一个或多个抄送收件人的电子邮件地址。请用逗号分隔多个电子邮件地址。

     > **说明**
     > 最多输入 1000 个字符。

   - **密送**-可选。输入一个或多个密件抄送收件人的电子邮件地址。请用逗号分隔多个电子邮件地址。
   - **主题**-输入电子邮件的主题行。
   - **文本**-输入电子邮件的正文。

     电子邮件是纯文本且不支持 HTML。如果您想要在邮件中插入一个换行符，请使用两个 ^ 字符：`^^`

- **附件** - 选填。指定一个或多个附件的路径和文件名，或单击**浏览**以打开**选择文件**对话框。

  如果文件与 Analytics 项目位于同一文件夹中，则无需指定路径。

  输入一个逗号分隔的文件列表，可指定添加多个附件。例如：`result1.csv,result2.csv`

  > **说明**
  > 在逗号分隔的列表中，确保逗号后面没有空格。

4. 单击**确定**。

   Analytics 将电子邮件提交到 SMTP 邮件服务器，以便中继发送给收件人。

   如果 Analytics 与邮件服务器之间的连接尝试失败，则 Analytics 会按照指定次数自动重试连接。有关更多信息，请参阅 "Analytics 如何响应失败的连接尝试" 在本页 1886。

使用未经身份验证的 SMTP 连接发送电子邮件

通过 Analytics 用户界面，设置使用与 SMTP 邮件服务器或本地邮件系统之间的未经身份验证的连接来发送通知。未经身份验证的连接不再是现代电子邮件系统的常规标准。

如果 Analytics 与开源 SMTP 服务器之间的未经身份验证的连接使用端口 25，则必须在服务器上打开该端口才能成功连接。

通过用户界面设置连接的好处是 Analytics 会创建 ACL脚本 语法。配置了可用连接后，便可以将命令日志中的语法复制到脚本。

1. 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 通过电子邮件通知**。

   通知对话框打开。

2. 请确保未选择 **SMTP**。
3. 请完成以下信息：
   - **发件人** - 输入通过 SMTP 服务器或本地邮件系统发送电子邮件的发件人电子邮箱地址。
   - **密码** - 如果发件人电子邮件帐户需要密码，请输入密码。

     密码由 Analytics 自动加密，且加密版本的密码会显示在日志中。有关更多信息，请参阅"生成加密的密码" 在本页 1885。

   - **邮箱路径** - 输入用于发送电子邮件的 SMTP 服务器域名。

     例如：`smtp.example.com`

     如果您使用的是本地邮件系统，请输入指向本地邮箱的路径，或单击**浏览**，打开**浏览文件夹**对话框。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **收件人** - 输入一个或多个收件人的电子邮件地址。请用逗号分隔多个电子邮件地址。

  > **说明**
  > 最多输入 1020 个字符。

- **抄送** - 可选。输入一个或多个抄送收件人的电子邮件地址。请用逗号分隔多个电子邮件地址。

  > **说明**
  > 最多输入 1000 个字符。

- **密送** - 可选。输入一个或多个密件抄送收件人的电子邮件地址。请用逗号分隔多个电子邮件地址。
- **主题** - 输入电子邮件的主题行。
- **文本** - 输入电子邮件的正文。

  电子邮件是纯文本且不支持 HTML。如果您想要在邮件中插入一个换行符，请使用两个 ^ 字符：`^^`

- **附件** - 选填。指定一个或多个附件的路径和文件名，或单击**浏览**以打开**选择文件**对话框。

  如果文件与 Analytics 项目位于同一文件夹中，则无需指定路径。

  输入一个逗号分隔的文件列表，可指定添加多个附件。例如：`result1.csv,result2.csv`

  > **说明**
  > 在逗号分隔的列表中，确保逗号后面没有空格。

4. 单击**确定**。

   Analytics 将电子邮件提交到 SMTP 邮件服务器或本地邮件系统，以便转发给收件人。

   如果 Analytics 与邮件服务器或邮件系统之间的连接尝试失败，则 Analytics 会按照指定次数自动重试连接。有关更多信息，请参阅 "Analytics 如何响应失败的连接尝试" 在本页 1886。

 © 2026Diligent Corporation。

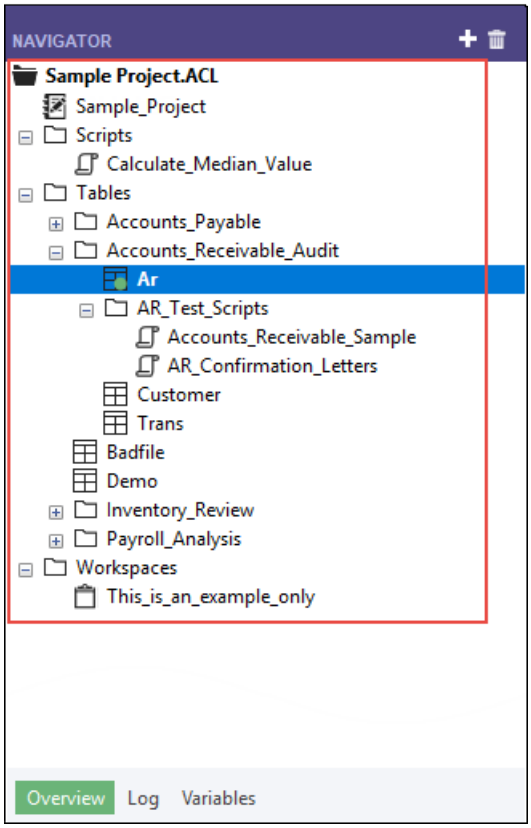
Analytics项目

Analytics 项目是 Analytics 中的最高组织级别，它们存储与数据分析项目有关的信息。

Analytics 主项目文件 (.ACL) 存储大部分项目信息。一组附加文件存储有关该项目的特定类型信息，如日志或索引。数据被存储在项目外部的固有 Analytics 数据文件中或数据库中。

您当前正在处理的 Analytics 项目被显示在**导航器**中的**概览**选项卡中。日志内容被显示在**日志**选项卡中。一次只能打开一个项目。

`Sample Project.ACL` 显示在**导航器**下方。



导航器：“概览”选项卡

Analytics 项目包含多个不同的条目类型。您可以在**导航器**中查看和处理这些条目。

下表列出了可能出现在**导航器**树视图中的条目类型。

图标	项目类型	描述
	表	Analytics 表包含两个部分：一个表布局和一个相关数据源。 表布局包含有关如何显示记录长度和域名等数据的信息。数据源是含有表内容的文件或数据集（例如数据库表）。它存在于 Analytics 项目的外部。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

图标	项目类型	描述
	服务器表	一个表，它具有驻留在本地 Analytics 中的表布局和位于服务器上的关联数据源。表布局使用数据库摘要和/或服务器配置文件连接到数据源。
	脚本	可在 ACL脚本 项目中运行的一系列 Analytics 脚本命令。
	服务器脚本	一个位于 ACL 服务器上的 ACL脚本 文件(.aclscript，即以前的 .bat)。
	工作空间	Analytics 项目条目，包含已被保存供其他表重新使用的一个或多个域定义。
	项目	树状视图中的顶级条目是 Analytics 项目。项目储存在具有 .ACL 文件扩展名的物理文件中。
	日志	处理 Analytics 项目时所发出的命令记录。
	文件夹	Analytics 项目内部的文件夹。这些文件夹仅存在于 Analytics 项目文件 (.ACL) 中。它们并不像 Windows 文件夹那样以物理方式创建。

导航器：日志选项卡

下表列出了可能出现在**导航器**中的**日志**选项卡中的条目类型。

图标	条目类型	描述
	组	特定日期范围内的一组日志会话。
	会话条目	按日期和时间显示的单个会话。每次打开项目时，或者手动创建会话时，会创建会话。
	命令成功	表示命令已成功完成。
	命令失败	表示失败的命令。

Analytics 项目文件

以下文件类型用于记录有关 Analytics 项目的信息。备份或存档项目时，必须确保复制了用以恢复整个项目的所有文件。

文件类型 (extension)	描述
Analytics 项目文件 (.ACL/.acl)	Analytics 项目文件存储了您的数据分析项目的所有关键信息： ◦ 表布局和视图定义 ◦ 脚本 ◦ 项目文件夹 ◦ 使用**从源刷新**命令更新表的命令语法。 ◦ 表历史记录 ◦ 工作空间
Analytics 项目自动保存文件 (.ac)	项目每次被打开时，都会创建一个临时性自动保存文件。 该文件的用途是记录对 Analytics 项目的所有未保存更改，以便在 Analytics 意外关闭时能恢复这些更改。 如果项目正常保存和关闭，则会删除 .ac 文件，否则系统会提示您从该文件恢复项目。
Analytics 数据文件 (.fil)	很多时候，当您从数据源定义 Analytics 表时，会将数据源中的数据复制到一个新的具有 .fil 文件扩展名的 Analytics 数据文件中。 有关可复制数据到 .fil 文件的数据源类型列表，请参阅"可使用 Analytics 访问的数据源"在本页 239。
日志文件 (.log)	项目处于打开状态时，日志文件记录由 Analytics 执行的所有命令。 默认日志被分配与 Analytics 项目文件相同的名称，且具有 .log 扩展名。如有必要，您可以指定一个自定义日志文件名。
日志索引文件 (.lix)	一个用来将日志条目与特定会话相关联的索引文件。每次打开项目时，会创建会话，也可以随时手动创建会话。
索引文件 (.inx)	当您对 Analytics 表进行索引时创建的一个索引文件。该文件名与 Analytics 索引的名称相同，且具有 .inx 扩展名。 使用表上的**按升序快速排序**或**按降序快速排序**命令时，也会创建索引文件。使用快速排序命令时创建的索引文件名是 ACLQSTMP.inx

其他 Analytics 文件类型

可以从 Analytics 项目创建四个附加的文件类型，也可以将它们导入到 Analytics 项目中。

这些文件类型不是项目所必需的，但是如果它们存在，则您可能希望将其包括在任何备份过程中。

文件类型 (extension)	描述
表布局文件 (.layout)	Analytics 表布局的一个外部副本。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

文件类型 (extension)	描述
查看文件 (.rpt)	Analytics 视图的一个外部副本。
Analytics 脚本文件 (.aclscript)	Analytics 脚本或分析的一个外部副本。
工作空间文件 (.wsp)	Analytics 工作空间的一个外部副本。

处理 Analytics 项目

Analytics 项目提供了对与一个数据分析项目相关联的所有表和处理进行分组和组织的方式。您可以根据需要创建任意数量的 Analytics 项目。从项目创建伊始，在 Analytics 中完成的数据分析就会被记录在 Analytics 项目的命令日志中。

创建新 Analytics 项目

当您创建一个新项目时，最佳做法是为该项目创建一个新的 Windows 文件夹，并且在 Analytics 项目和 Windows 文件夹之间保持一对一的关系。使用 Windows 文件夹(必要时还要使用子文件夹)可存储：

- Analytics 项目文件 (.acl) 和所有关联文件，如索引文件 (.inx)
- 源数据文件
- Analytics 数据文件 (.fil)
- 从 Analytics 中执行的分析产生的结果文件

您可以从 Analytics 内部或者 ACL for Windows 主屏幕创建新项目。

显示操作方法

> **说明**
>
> Analytics 项目路径和项目名称(包括文件扩展名 .acl)的总长度不能超过 259 个字符。

从 Analytics 中创建新项目

1. 从 Analytics 主菜单中选择**文件 > 新建 > 项目**。
2. 在**新项目另存为**对话框中，选择要保存该项目的文件夹，输入文件名，然后单击**保存**。

   将创建新项目，并且数据定义向导将打开。您可以继续执行该向导以在该新项目中创建一个新的 Analytics 表，或者如果您不想创建表，请单击**取消**。

从 ACL for Windows 中创建新项目

1. 在 **ACL for Windows** 主屏幕中，单击**新建解析项目**。
2. 在**另存为**对话框中，选择要保存该项目的文件夹，输入文件名，然后单击**保存**。

   新的项目将被创建并且在 Analytics 中打开。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

打开一个现有的 Analytics 项目

当您打开一个现有的 Analytics 项目时，将创建一个新的会话，并且在日志中记录 Analytics 所处理的所有命令。

您可以从 Analytics 内部或者 ACL for Windows 主屏幕打开现有项目。

显示操作方法

从 Analytics 打开现有项目

1. 从 Analytics 主菜单中选择**文件 > 打开项目**。
2. 在**项目**对话框中，浏览至一个 Analytics 项目文件 (.acl)，选择该文件，然后单击**打开**。

   该项目会在 Analytics 中打开。如果另一项目已在 Analytics 中打开，系统会提示您保存对该项目的任何更改，并且在打开所选项目之前关闭该项目。

从 ACL for Windows 打开现有项目

1. 在 **ACL for Windows** 主屏幕中，单击**打开解析项目**，或者在**最新解析文件**下选择一个 Analytics 项目 (.acl)。
2. 如果您单击了**打开解析项目**，请浏览至一个 Analytics 项目文件 (.acl)，选择该文件，然后单击**打开**。

   该项目会在 Analytics 中打开。

保存 Analytics 项目

当您首次保存 Analytics 项目时，您需要指定文件名和位置。您可以使用**保存项目**菜单命令将项目的最新版本保存在相同位置。如果您想要保存该项目的副本，请使用**项目另存为**菜单命令并选择一个不同的文件名和位置。

显示操作方法

1. 执行以下操作之一：
   - 如果您想要保存该项目的最新版本，请选择**文件 > 保存项目**。
   - 如果您想要使用不同的名称保存该项目的最新版本，请选择**文件 > 项目另存为**，然后输入新的文件名并在**项目另存为**对话框中选择一个位置，然后单击**保存**。

     如果您选择此选项，则该项目会被使用新的名称保存，但新项目不会在 Analytics 中打开。
2. 如果该项目自上次保存以来有任何项目条目已被修改，则应用程序会提示您保存它们。在确认对话框中单击**确定**。

查看 Analytics 项目属性

您可以查看一些与 Analytics 项目相关联的属性，并且快速导航到包含该项目的文件夹。

显示操作方法

1. 右键单击**导航器**中**概览**选项卡内的 Analytics 项目。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级条目。

2. 选择**属性**。
3. 在**项目属性**对话框中，单击以下选项卡，查看或修改项目属性：
   - **常规** - 该选项卡显示项目文件的基本属性：文件名、文件位置、最后修改日期和时间以及项目文件的物理大小。

     您可以单击**打开文件位置**以直接导航到包含 Analytics 项目文件 (.acl) 的文件夹。
   - **说明** - 此选项卡显示与项目相关的所有说明。可以修改现有批注或添加新的批注。有关更多信息，请参阅"添加或编辑 Analytics 项目备注" 在本页 177。
   - **视图** - 此选项卡使用形式*视图名称*[*表布局名称*]显示项目中的所有视图。可以从此选项卡维护您的项目中的视图。有关更多信息，请参阅" 使用视图" 在本页 767。
4. 单击**确定**，关闭对话框并保存所做的任何更改。

从另一 Analytics 项目复制项目条目

您可以从计算机或可访问的网络驱动器上的任何 Analytics 项目，将 Analytics 项目条目复制到当前项目中。

如果多个项目条目具有相同的类型，则可以同时复制它们 - 例如，您可以同时复制多个脚本。如果您想要复制具有不同类型的条目 - 例如，脚本和表布局 - 则需要针对每个条目类型重复执行该过程。

如果您想要导入一个作为单独文件存在于 Analytics 项目外部的项目条目，请参阅" 导入项目条目" 对页。

显示操作方法

1. 打开将要包含所复制条目的项目。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击 Analytics 项目条目或项目文件夹，然后选择**从另一个项目中复制 > [项目条目类型]**，其中，项目条目类型为下列选项之一：
   - 表
   - 视图
   - 脚本
   - 工作空间

> **说明**
> 当您复制表的副本时，您仅复制了表布局而不是源数据文件 (.fil)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在**查找项目文件**对话框中，查找并选择您要从中复制项目条目的 Analytics 项目，然后单击**打开**。
4. 在**导入**对话框中，完成以下任一任务以便将项目条目添加到**到*项目名称***列表中：
   - 双击单个项目条目。
   - **按住 Ctrl 键并单击**多个项目条目，然后单击右箭头按钮。
   - 单击**全部添加**以添加所有项目条目。

   您可以通过下列方式从**到*项目名称***列表中移除项目条目：双击单个项目条目；**按住 Ctrl 键并单击**以选择多个项目条目，然后单击左箭头按钮；或单击**全部清除**。
5. 单击**确定**以便将项目条目复制到当前项目中。

   如果该项目中已存在具有相同名称的条目，则复制的条目会被赋予一个递增的数值后缀。

导入项目条目

您可以导入作为单独文件存在于 Analytics 项目外部的 Analytics 项目条目 - 例如，保存为 .aclscript 文件的 Analytics 脚本、保存为 .layout 文件的表布局。一次只能导入一个项目条目。

如果需要从另一个Analytics项目导入项目条目，请参阅"从另一 Analytics 项目复制项目条目"上一页。

显示操作方法

1. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击 Analytics 项目条目，然后选择**导入项目条目 > [项目条目类型]**，其中，项目条目类型为下列选项之一：
   - 表
   - 视图
   - 脚本
   - 工作空间
2. 在**项目**对话框中，查找并选择适当的文件类型，然后单击**打开**。

   文件类型和项目条目的对应关系如下所述：

文件扩展名	项目条目
.layout	表布局
.rpt	视图
.aclscript	脚本
.wsp	工作空间

3. 在确认对话框中单击**确定**。

   该项目条目即被导入到当前项目中。如果该项目中已存在具有相同类型、相同名称的条目，则导入的条目会被赋予一个递增的数值后缀。

导出项目条目

您可以将 Analytics 项目条目导出为保存在 Analytics 项目外部的单独文件 - 例如，可以将 Analytics 脚本保存为 .aclscript 文件，将表布局保存为 .layout 文件。导出为单独文件的项目条目以后可以被导入到任何 Analytics 项目中。一次只能导出一个项目条目。

项目条目和文件类型的对应关系如下所述：

项目条目	文件扩展名
表布局	.layout
视图	.rpt
脚本	.aclscript
工作空间	.wsp

显示操作方法

> **说明**
>
> 请将条目名称的长度限制为 64 个字母数字字符(不包括文件扩展名)，以确保在将条目重新导入到 Analytics 时其名称不会被截断。
>
> 该名称可以包含下划线字符 (_)，但不能使用任何其他特殊字符或任何空格，也不能以数字开头。当条目被导入时，特殊字符、空格和前导数字都将被下划线字符替换。

导出表布局、脚本或工作空间

1. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击该条目，然后选择**导出项目条目**。
2. 在**另存为**对话框中，选择用于保存该条目的位置，根据需要重命名该条目，然后单击**保存**。
3. 在确认对话框中单击**确定**。

   该项目条目即被导出至您指定的位置。

导出视图

1. 打开与该视图相关联的表。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击该表，然后选择**属性 > 视图**。
3. 选择该视图，然后单击**导出**。
4. 在**另存为**对话框中，选择用于保存该视图的位置，根据需要重命名该视图，然后单击**保存**。
5. 在确认对话框中单击**确定**。

   该视图即被导出至您指定的位置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用 Analytics 命令日志

Analytics 包括强大的记录功能，可服务于两大主要目的：

- **跟踪分析**

  日志记录每个 Analytics 会话期间执行的命令的精确序列，并将其保存为 Analytics 项目的一部分。记录命令序列可确保在必要时验证和重复审计步骤。

- **记录 Analytics 命令语法**

  日志记录执行各个命令时使用的 ACL脚本语法。能够获得确切的语法使您可以：

  - 轻松地从日志重新运行命令，而不是通过用户界面手动重新创建它们
  - 根据选定的日志条目创建脚本
  - 查看和学习与通过用户界面访问的命令相关联的 ACL脚本 语法

向日志中添加会话

每次打开 Analytics 项目时，会在日志中自动创建新的会话。每条日志记录包括指示日志记录开始的日期和时间戳。

每当想要在 ACL 中创建一组日志项时，也可以手动向日志中添加日志记录。例如，您或许想要为您执行的每个审计分析阶段添加一个独有的会话。

当您手动添加会话时，您可以选择提供一个会话名称。

1. 在**日志**选项卡中右键单击并选择**新增会话**。
2. (可选) 在**会话名称**文本框中，键入一个名称以标识该会话。

   会话名称最多可包含 30 个字符。
3. 单击**确定**。

向日志中添加注释

您可以手动向 Analytics 命令日志中添加批注。可以使用批注来记录您的分析中的步骤，以及添加与审计项目相关的解释或说明。添加一个批注时，它会被添加到日志的最后一个项目。

1. 选择**工具 > 注释**。
2. 在**注释**文本框中输入注释文本，然后单击**确定**。

   单行批注被显示在日志树状视图中。要查看多行注释，请双击树状视图中的注释条目。

搜索日志

您可以搜索日志，查找日志项和日志记录条目中特定的命令名称或字符串。

1. 单击**导航器**中的**日志**选项卡。
2. 右键单击想要开始搜索的日志项，然后单击**查找**。
3. 在**查找**对话框中的**查找内容**字段中，输入搜索字符串。
4. 根据需要指定任何**查找**选项：

选项	描述
全字匹配	只查找精确匹配项。 例如，如果选择此选项，则搜索 “SET L” 时不会匹配 “SET LEARN”，但选择其他选项时会匹配。
匹配大小写	只查找具有精确匹配大小写的匹配项。 例如，如果选择此选项，则搜索 “Comment” 时不会匹配 “COMMENT”，否则匹配。
向上、向下	指定搜索方向。

5. 单击**查找下一个**。

   如果找到一个匹配内容，则会突出显示第一个包含搜索字符串的日志项。单击**查找下一个**导航到下一处匹配内容。

复制日志条目

您可以将日志条目复制到剪贴板，然后将这些条目粘贴到 Analytics 中的**脚本编辑器**或**工作空间编辑器**或其他应用程序中。从日志中复制条目是将条目导出至新文件或脚本的一种替代方法。

1. 单击**导航器**中的**日志**选项卡。
2. 选择您想要复制的每个日志条目旁边的复选框。

   您可以选择：

   - 单个条目
   - 日志会话
   - 日期范围
   - 整个日志

   如果您选择一个日志会话或日期范围，则所有子条目也会被自动选择。
3. 在**日志**选项卡中右键单击，然后选择**复制**。

   日志项复制到 Windows 剪贴板。
4. 将日志条目粘贴到目标中。

导出日志条目

您可以将 Analytics 日志条目或者日志的整个内容导出至某个外部文件或当前项目中的新 Analytics 脚本。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 单击**导航器**中的**日志**选项卡。
2. 选择您想要导出的每个日志条目旁边的复选框。

   您可以选择：

   - 单个条目
   - 日志会话
   - 日期范围
   - 整个日志

   如果您选择一个日志会话或日期范围，则所有子条目也会被自动选择。
3. 在**日志**选项卡中右键单击，然后选择**保存选定的条目 > [导出类型]**，其中，导出类型为下列选项之一：

导出类型	描述
HTML	HTML 文件 (.htm)
日志文件	一个新的 Analytics 日志文件 (.log)
脚本	当前项目中的新 Analytics 脚本
记事本	记事本中的临时新文件
文本	文本文件 (.txt)

4. 指定一个文件名或脚本名称，然后单击**保存**或**确定**。

   要保存临时记事本文件，请使用记事本中的**另存为**。

删除日志条目

您可以从日志中删除下列条目：

- 单个条目
- 日志会话
- 日期范围
- 整个日志

如果您选择一个日志会话或日期范围，则所有子条目也会被自动选择。

当您删除日志的一部分或者整个日志时，以下注释会被自动插入到删除点：**该日志的某个范围已被删除**。

1. 单击**导航器**中的**日志**选项卡。
2. 要删除该日志中的所有条目：
   a. 在**日志**选项卡中右键单击，然后选择**删除整个日志**。
   b. 在确认对话框中单击**确定**。
3. 要删除单个条目：
   a. 选择您想要删除的每个条目、会话或日期范围旁边的复选框。
   b. 右键单击并选择**删除选定项**。
   c. 在确认对话框中单击**确定**。

从日志中重新运行命令

您可以选择日志中的任何单行命令并从命令行返回。

您也可以选择并重新运行多行版的 DEFINE FIELD...COMPUTED 命令。其他多行命令，如 GROUP，无法从命令行重新运行，而只能在脚本中运行。

重新运行命令时，您可以按原状运行它们，或者在运行前修改它们。

1. 单击**导航器**中的**日志**选项卡。
2. 单击包含您想要重新运行的命令的日志条目。

   该命令预填充 Analytics 界面顶部附近的**命令行**（就在工具栏下面）。

   > **说明**
   > 如果**命令行**不可见，请从 Analytics 主菜单中选择**窗口 > 命令行**。

3. 如有必要，请在**命令行**文本框中编辑该命令。
4. 单击**运行** 。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在 Analytics 项目中使用说明

您可以在 Analytics 中创建多种备注类型已记录特定项目事项相关的信息。备注对于记录常规重复的过程详情尤其有用。有多个人员参与 Analytics 项目工作时，备注会让其他人更容易理解您设计的程序。

您可以将备注添加到如下条目：

- Analytics 个项目
- 表布局
- 视图
- 记录
- 域
- 脚本
- 工作空间

添加或编辑 Analytics 项目备注

可以将备注添加到一个 Analytics 项目，以记录要保留供未来参考的项目的任意详情，或者记录存档给其他用户使用。可以随时编辑项目备注的内容。

显示操作方法

1. 右键单击**导航器**中**概览**选项卡内的 Analytics 项目。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级条目。

2. 选择**属性**。
3. 在**项目属性**对话框中，单击 **说明**选项卡。
4. 输入一个新的备注或编辑已有的备注。

   要删除备注，删除所有的文本。

5. 单击**确定**，关闭对话框并保存所做的更改。

添加或编辑表布局备注

您可以将备注添加到表布局以记录信息，如访问数据的时间或方式、定义的计算域或者需要在表上完成的分析步骤。您可以在**导航器**的**概览**选项卡或**表布局**对话框中添加一个表布局备注。您可以随时编辑表布局备注。

如果您要在**导航器**中维护表布局备注，您不需要打开表添加、编辑、删除或读取备注。

如果在**选项**对话框中选择了**在报告中包括报告历史记录**(默认设置)，则表布局说明会出现在打印的 Analytics 报告中。欲了解更多信息，请参阅 "打印选项" 在本页 143。

显示操作方法

从概览选项卡添加或编辑备注

1. 右键单击**导航器**中的**概览**选项卡中的表，然后选择**属性**。
2. 在**表属性**对话框中，单击**备注**选项卡。
3. 输入一个新的备注或编辑已有的备注。

   要删除备注，删除所有的文本。
4. 单击**确定**，关闭对话框并保存所做的更改。

从表布局对话框添加或编辑备注

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 单击**表布局选项**选项卡。
3. 单击**编辑表布局说明** 。
4. 输入一个新的备注或编辑已有的备注。

   要删除备注，删除所有的文本。
5. 单击**关闭** 。

   会自动保存备注。
6. 单击**关闭** 以退出**表布局**对话框。

添加或编辑视图备注

您可以添加备注到一个视图，以提供更多的视图相关信息。备注专属于到特定视图，会被复制到从该视图中创建的任何新视图。您可以随时编辑视图备注的内容。

如果在**选项**对话框框中选择了**在报告历史记录中包括视图说明**，则视图说明会出现在打印的 Analytics 报告中。欲了解更多信息，请参阅 "打印选项" 在本页 143。

显示操作方法

1. 在视图选项卡底部，右键单击您想添加备注的视图按钮，并选择**属性**。
2. 在**视图属性**对话框中，单击 **说明**选项卡。
3. 输入一个新的备注或编辑已有的备注。

   要删除备注，删除所有的文本。
4. 单击**确定**，关闭对话框并保存所做的更改。

添加或编辑记录备注

可以将备注添加到记录以提供记录的其他信息，或者创建一个指向相关文件的链接。当向记录添加备注后，在包含该记录的表的任意视图中都可看到此信息。可以随时编辑记录备注的内容。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注图标

附加了备注的记录在视图 12 中记录编号旁带有备注图标。包含一条或多条记录(含备注)的表在**导航器**的**概览**选项卡中有专门的标识(在标准表图标的左下角有一个备注图标)。

记录说明域

当您在表中添加第一个记录说明时,Analytics 会自动将一个名为**记录说明**的、用于包含记录说明的域添加到表布局中。您可以通过将**记录说明**列添加到视图中,在视图中显示记录说明或者将其包含在打印的 Analytics 报告中。一旦添加了**记录说明**列,可以双击列中的值快速和轻松维护记录说明。

步骤

显示操作方法

> **提示**
> 要同时添加或编辑多个记录备注,使用 NOTES 命令。

1. 右键单击视图选项卡中记录编号列中的适当记录编号(灰色,最左边的第一列),并选择**编辑说明**。
2. 输入一个新的备注或编辑已有的备注。

   要删除备注,删除所有的文本。
3. 如果要创建一个相关文件的链接,执行以下操作:
   a. 将光标放到要插入链接的说明中的位置。
   b. 单击**文件引用** 。
   c. 在**打开**对话框中选择适当的文件并单击**打开**。

      使用以下语法将文件链接添加到备注中:

      `file:///<path_to_file>`
4. 单击**确定**,关闭对话框并保存所做的更改。
5. 如果要在视图中显示记录备注,或者将其包含在打印的 Analytics 报告中,请执行以下操作:
   a. 右键单击显示区域,并选择**添加列**。
   b. 在**可用的域**列表中,双击**记录说明**并单击**确定**。

保存记录备注

如果要求,您可以将记录备注保存到一个文本文件或另一个 Analytics 表。

无论何时更新 Analytics 表中的数据(**从来源刷新**),都会自动删除表中的所有记录备注。您可以在更新表之前保存记录备注,或者您可以使用 Analytics 选项以允许您在更新表的过程中保存备注。取决于您保存备注的方式,保存的备注格式会略有不同。

显示操作方法

在更新表之前将记录备注保存到文本文件

1. 在命令行中输入如下语法:

   `LIST Recno() RecordNote to <file_name.txt>`

   例如,`LIST Recno() RecordNote to Ap_trans_record_notes.txt`

   文本文件名称绝不能包含任何空格。

2. 单击**运行** 。

在更新表之前将记录备注保存到另一 Analytics 表

1. 执行一次按照域的提取操作,并选择 **记录说明** 域。
2. 至少选择一个要提取的其他域,或者创建表达式"Recno()",将该表达式添加为一个要提取的其他域。

   Analytics 不允许您提取**记录说明**域自身。

在更新表的同时将记录备注保存到文本文件

在更新表的过程中,当程序提示将备注保存到文件时单击**是**。

记录说明被保存到称为<*表名称*.txt>的文件。该文件位于与 Analytics 项目相同的文件夹中。

删除记录备注

可以单独或选择删除记录备注,或一次删除表中的所有记录备注。

显示操作方法

逐个删除记录备注

1. 右键单击视图选项卡中记录编号列中的适当记录编号(灰色,最左边的第一列),并选择**编辑说明**。
2. 从**编辑说明**对话框删除所有内容,确保删除了文本前后的所有空格和换行符,并单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 单独删除表中的所有记录说明并不会从表布局中删除自动生成的**记录说明**，这表明说明图标和表图标会继续出现在**导航器**中的**概览**选项卡中。
> 如果您要删除表中所有的记录说明，使用该方法删除所有记录说明，这也会删除**记录说明**域。

有选择地删除记录备注

1. 在命令行中输入如下表达式，并且使用 IF 语句识别带有您要删除的备注的记录：

   `NOTES IF <appropriate filter criteria> CLEAR`

   例如，`NOTES IF Location = "03" CLEAR` 会删除位置为 #3 记录的所有说明。

2. 单击**运行** 。

一次性删除表中的所有记录备注

1. 如果**记录说明**列出现在视图中，右键单击列标题并选择**删除选定列**进行删除。
2. 选择**编辑 > 说明 > 删除表中的所有说明**。
3. 在确认对话框中单击**确定**。

   将删除所有的记录说明，从表布局中删除**记录说明**域，刷新屏幕后，说明图标会从**导航器**中的表图标中消失。

添加或编辑备注

您可以将备注添加到域以提供有关域的更多信息。说明会出现在**表布局**对话框中**编辑域/表达式**中的**说明**列中。您可以随时编辑域备注的内容。

如果您在**选项**对话框中选择**在表历史记录中包括域定义**，则备注会出现在打印的 Analytics 报告中。欲了解更多信息，请参阅 "打印选项" 在本页 143。

显示操作方法

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，双击您要向其添加备注的域。
3. 单击**编辑域说明** 。
4. 输入一个新的备注或编辑已有的备注。

   要删除备注，删除所有的文本。

5. 单击**关闭** 。

   会自动保存备注。

6. 单击**接受输入** 。

添加或编辑脚本备注

可以将备注添加到脚本项目条目记录要保留供将来参考的脚本相关的任意详情，或其他用户使用的文档。

添加到脚本项目条目的说明是在脚本本身的外部，与添加到脚本主体的内联批注不同。可以随时编辑脚本项目备注的内容。

不需要打开脚本以添加、编辑、删除或读取备注。

显示操作方法

1. 右键单击**导航器**中**概览**选项卡中的脚本。
2. 选择**属性**。
3. 在**脚本属性**对话框中，单击**说明**选项卡。
4. 输入一个新的备注或编辑已有的备注。

   要删除备注，删除所有的文本。
5. 单击**确定**，关闭对话框并保存所做的更改。

添加或编辑工作空间备注

有关更多信息，请参阅"添加或编辑工作空间备注" 在本页 760。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

打印 Analytics 项目信息

您可以从 Analytics 打印报告，并在其中包含有关当前 Analytics 项目中的下列项的完整而详细的信息：

- 表布局，包括域定义和过滤器语法
- 查看次数
- 脚本
- 索引
- 工作空间
- 首选项设置
- 项目备注
- 命令日志

您可以选择打印有关部分或全部项的信息。完成分析后，该报告可用于创建正在使用的项目设置的永久记录，或者帮助排除 Analytics 项目的问题。

> **说明**
> 如果您选择打印命令日志，则 会打印整个日志，该日志可能包含大量页面，具体取决于日志的大小。

要打印 Analytics 项目信息，请执行以下操作：

1. 选择**文件 > 打印项目内容**。
2. 在**打印文档**对话框中，从**字体大小**下拉列表选择生成报告要使用的字体大小。
3. 选择下列项类型中的一个或多个，以打印与项目中的所有项类型实例相关联的信息：
   - **所有表布局**
   - **所有视图定义**
   - **所有脚本定义**
   - **所有索引定义**
   - **所有工作空间定义**

   如果您不想打印项类型的所有实例的信息，请使关联的复选框保持空白，并使用 **Ctrl+单击**或 **Shift+单击**选择单个项。
4. 要包含其他项目信息或者指定输出的格式，请选择下列任一复选框：
   - **首选项** - 打印**选项**对话框中的当前选定首选项设置的列表。
   - **项目说明** - 打印为该项目记录的任何说明。
   - **日志** - 打印整个命令日志
   - **在每个类别之后插入分页符** - 在每个项目项类别以及首选项、项目备注和日志条目之后插入分页符。如果没有选择该复选框，会在之前的类别后立刻列出每个类别。

- **在每个项后插入分页符** - 在类别中的每个项后插入一个分页符。例如，如果您选择了三个脚本，则会在每个脚本定义后插入一个分页符。如果没有选择该复选框，会在类别中之前的条目后立刻列出每个条目。

5. 单击**打印**。
6. 在**打印**对话框中，配置任何所需的打印机设置并单击**打印**。您可以使用**打印**对话框修改设置，如要发送打印任务的打印机和打印机特定的选项，如页面大小和页面方向。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

恢复意外关闭的 Analytics 项目

如果 Analytics 在未经保存的项目处于打开状态时 意外关闭，则当您下次打开该项目时，您可以选择打开该项目的自动保存**工作**副本(.ac 文件)，或者打开该项目的**最后保存**版本(.acl 文件)。

- **打开工作副本** -如果您打开**工作**副本，然后保存更改，则会覆盖项目文件的**最后保存**版本，并且删除原始的**工作**副本。
- **打开最后保存的版本** -如果您打开**最后保存**版本，然后保存更改，则会更新项目文件的**最后保存**版本，并且删除**工作**副本。
- **如果您不确定选择哪个选项** -可以单击**取消**并备份**工作**副本和**最后保存**版本，从而保留使用任一项目文件的选项。

准则

如果想尝试打开意外关闭的项目，会出现一个 **ACL Analytics** 对话框，显示用于恢复项目文件的三个选项。从以下选择合适选项：

- 如果您在最后一次保存项目后对项目条目进行了修改或执行了分析步骤并且不想丢失日志条目，请单击**工作**。

  > **说明**
  > **工作**副本包含最完整的信息，但如果 Analytics 在处理命令的过程中关闭，则该副本可能被损坏。

- 如果项目中的任何未保存更改对于您而言都不重要，请单击**最后保存**。
- 如果您想保留使用项目文件的任一版本的选项，请单击**取消**。在关闭该对话框之后，浏览至存储项目文件的 Windows 文件夹，然后使用不同的文件名创建**工作**副本和**最后保存**版本的备份。

本页特意留白

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

常见数据准备和分析任务

当您使用 Analytics 准备或分析数据时，需要反复执行一些常规任务：

- 保存输出结果
- 指定保存输出结果的位置
- 提取数据
- 附加数据
- 导出数据

本节详细介绍了这些任务。它还提供了有关关键字域、连接域和生成随机数的信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

保存结果并指定输出文件夹

当您对 Analytics 表执行操作并将结果保存至新的 Analytics 表或文本文件时，您可通过多个选项来确定保存结果的方式以及输出文件夹的位置。

> **说明**
>
> Analytics 表包括一个表布局（它在**导航器**中可见）以及一个带 .fil 扩展名的关联源数据文件（它在**导航器**中不可见，且存储在 Windows 文件夹中）。
>
> 了解表布局和源数据文件之间的区别在保存结果和指定输出文件夹时很重要。
>
> 欲了解更多信息，请参阅 "Analytics 表的结构" 在本页 113。

保存结果

将结果保存至 Analytics 表或文本文件时，您有如下选项：

- **保存** -将结果保存至一个新的 Analytics 表或文本文件
- **附加** -将结果附加到一个现有的 Analytics 表或文本文件
- **覆盖** -覆盖一个现有的 Analytics 表或文本文件

附加对源数据文件进行更新，却不改变表布局。覆盖替代源数据文件和表布局。

> **说明**
>
> 某些 Analytics 操作支持将结果保存至 Analytics 表、文本文件或者两者。

附加或者覆盖另一项目中的源数据

通常，您附加到或者覆盖已打开 Analytics 项目中的一个表。保存结果时，通过导航至相应的 Windows 文件夹，您可以附加到或覆盖另一项目中的 Analytics 表的源数据文件。

这样做时，更新的或覆盖的表保留在其他项目中，同时也添加至打开的项目，两个项目中的表布局共享相同的源数据文件。

> **注意**
>
> 在以这种方式保存结果之前，您应该确定覆盖另一项目中的源数据是您预期的结果。

指定输出文件夹

保存结果时，有两种“输出文件夹”类型可供考虑：

- **Analytics 项目文件夹** -包含生成的 Analytics 表布局（在将结果保存到文本文件时不适用）

- **Windows 文件夹**-包含生成的与 Analytics 表布局有关的源数据文件 (.fil), 或者包含生成的文本文件

Analytics 项目文件夹不是 Windows 文件夹

Analytics 项目文件夹不是 Windows 文件夹, 而且创建 Analytics 项目文件夹不会创建相应的 Windows 文件夹。Analytics 项目文件夹是 Analytics 项目文件 (.acl) 内部的虚拟文件夹。您可以在 Analytics 项目文件夹之间移动表布局, 这不会影响 Windows 文件夹中表的源数据文件位置。

表布局和源数据文件放置选项

将结果保存至 Analytics 表时, 关于表布局和源数据文件的放置, 您有几个选项。您可以独立控制表布局和源数据文件的放置, 方法是使用 SET FOLDER 命令来放置表布局, 使用标准 Windows 导航方法来放置源数据文件。

项目	放置选项(输出文件夹)
表布局	◦ 包含活动表的 Analytics 项目文件夹(默认) ◦ 使用 SET FOLDER 命令指定的、不同于活动表文件夹的 Analytics 项目文件夹
源数据文件(.fil)	◦ 包含 Analytics 项目的 Windows 文件夹(默认) ◦ 一个不同于包含 Analytics 项目的文件夹的 Windows 文件夹 ◦ AX 服务器上的 Prefix 文件夹(仅限于服务器表;默认设置) ◦ AX 服务器上 Prefix 文件夹之外的文件夹(仅限于服务器表)

使用 SET FOLDER 指定 Analytics 项目输出文件夹

在输出结果之前, 您可以使用 SET FOLDER 命令设置为表布局使用哪个 Analytics 项目文件夹。您在 Analytics 命令行中输入 SET FOLDER 命令, 或者将其包括在脚本中。下面提供了多个示例。

输出文件夹按照您的设置保持, 除非您重设或关闭项目。当您打开该项目时, 输出文件夹会还原至活动表文件夹的默认状态。

> **说明**
> SET FOLDER 命令中指定的文件路径必须使用正斜杠。

命令语法	描述
`SET FOLDER /Results`	表布局被放置在 **Results** Analytics 项目文件夹而非活动表文件夹中。
`SET FOLDER /Results/Duplicates`	表布局被放置在 **Duplicates** Analytics 项目子文件夹而非活动表文件夹中。
`SET FOLDER /`	表布局被放置在 Analytics 项目根目录而非活动表文件夹中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

命令语法	描述
`SET FOLDER`	将输出文件夹重设至活动表文件夹的默认状态。
`DISPLAY OUTPUTFOLDER`	显示当前 Analytics 项目输出文件夹。

表布局和 Analytics 项目文件夹的交互作用

下表汇总了操作产生的表布局和 Analytics 项目文件夹之间的交互作用。

在所有情况下，选择保存源数据文件的 Windows 文件夹对表布局的位置或 Analytics 内的项目文件夹均无影响。

行动	Analytics 内的输出文件夹是活动表文件夹(默认)	Analytics 中的输出文件夹由 SET FOLDER 命令指定
将结果保存至一个新的 Analytics 表	表布局作为活动表添加至相同 Analytics 项目文件夹	添加至 Analytics 项目文件夹的表布局由 SET FOLDER 命令指定
附加结果至项目中的现有 Analytics 表	现有表布局未移动	现有表布局未移动
保存结果并覆盖项目中的现有 Analytics 表	除非已存在于相同文件夹中，否则将表布局移至与活动表相同的 Analytics 项目文件夹	除非已存在于相同文件夹中，否则将表布局移至通过 SET FOLDER 命令指定的 Analytics 项目文件夹中
附加结果至另一个项目中的现有 Analytics 表	表布局作为活动表添加至相同 Analytics 项目文件夹 其他项目中的表布局不变 两个表布局共享相同源数据文件	添加至 Analytics 项目文件夹的表布局由 SET FOLDER 命令指定 其他项目中的表布局不变 两个表布局共享相同源数据文件
保存结果并覆盖另一个项目中的现有 Analytics 表		

指定 Windows 输出文件夹

默认情况下，与表布局相关联的源数据文件 (.fil) 被输出到包含 Analytics 项目的 Windows 文件夹。要将数据文件输出到不同的 Windows 文件夹：

- **在用户界面中** -在使用命令对话框时导航到该文件夹
- **在脚本中** -在任何会输出表的命令中指定一个文件路径。例如：

```
CLASSIFY ON Vendor_Number SUBTOTAL Invoice_Amount TO "C:\Data
analysis\January\Classified_transactions_Jan.FIL"
```

协调 Analytics 项目文件夹和 Windows 文件夹

如果两组文件间的直接平行对您的审计工作流程来说很重要或有用，则有可能调整 Analytics 项目文件夹和 Windows 文件夹的结构。Analytics 项目文件夹不是 Windows 文件夹，而且创建 Analytics 项目文件夹不会创建相应的 Windows 文件夹。但是，如有需要，可以手动创建和手动维护平行的文件夹结构。两组文件夹间从来不会存在程序性链接。

要协调 Analytics 项目文件夹和 Windows 文件夹，请执行以下操作：

1. 在 Analytics 项目中，创建所需的文件夹。例如“原始数据”、“工作文件”、“结果”等等。
2. 在包含项目的 Windows 文件夹中，或另一 Windows 文件夹中，创建完全复制了 Analytics 项目文件夹结构的子文件夹。
3. 适当地安排初始审核内容。例如，将 Excel 或 Access 文件等原始数据文件放到适当的 Windows 文件夹内。使用**数据定义向导**将这些文件中的一个文件导入 Analytics 时，将新源数据文件 (.fil) 保存到与原始数据文件相同的 Windows 文件夹中或另一适当的 Windows 文件夹中。最后，在与含有新源数据文件的 Windows 文件夹相对应的 Analytics 项目文件夹中，保存 Analytics 表布局。

   > **提示：**
   > 为确保在适当的 Analytics 项目文件夹中保存表布局，请右击文件夹开始导入过程。

4. 在执行将结果保存到 Analytics 表这一操作前，如有必要，请使用 SET FOLDER 命令，为所产生的表布局指定适当的 Analytics 项目文件夹。

   欲了解更多信息，请参阅 "保存结果并指定输出文件夹" 在本页 189。

5. 在与操作相关的对话框中，使用绝对或相对文件路径，或者通过导航至文件夹，为源数据文件指定适当的 Windows 文件夹。

   例如：`C:\Results\Classify.fil` 或 `Results\Classify.fil`。

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

提取数据

提取数据使您可以将记录或域的一些或全部从一个 Analytics 表复制到新的 Analytics 表。

新表可以是：

- 包含所有源表记录和域的相同副本
- 源表中的记录子集
- 源表中的域子集
- 源表中的记录和域子集

会在新表中保持源表中现有的排序。

> **说明**
> 提取数据并将其附加到现有 Analytics 表的末尾是一项数据组合技术。将在有关组合数据的章节中解释该项技术。有关更多信息，请参阅"提取并附加数据"在本页 862。

提取数据的效能

如下是提取数据至新表的一些原因：

- 只生成与特定分析有关的数据子集，从而降低文件大小和处理时间
- 使用过滤器可将特定项单独放到一个单独的表中以便进行进一步的分析
- 通过将原始数据文件的内容提取到文件的工作副本来保持其完整性
- 将计算域转换为用实际计算值填充的物理域
- 将数据从服务器表提取到一个新的本地表
- 将数据从两个或更多个相关表提取到一个新的 Analytics 表

提取数据和复制表之间的区别

在**导航器**(**编辑 > 复制**)中提取所有数据和复制一个表之间的差异是，提取数据会创建一个新的源数据文件 (.fil) 以及新表布局，而复制仅会创建一个与源表数据文件保持相关的新表布局。

按照记录、视图或域提取

当您提取数据时，您拥有以下选项：

- **记录** -提取整个记录
- **视图** -提取视图中的所有域

- **域** -提取选定的单个域

您提取全部记录时，会准确复制记录，包括表布局中未定义间隔中存储的任何数据。

您提取一个视图中的所有域、单个域，即使您提取源表中的所有域，也会忽略记录未定义的部分。

提取计算域

当您按记录提取时，计算域会保持为计算域。当您按视图或者按域提取时，它们被转换为适当数据类型的物理域，并用实际计算值填充。

提取计算域中的时间数据

如果计算域包含有 UTC 偏移的本地时间(例如，23:59:59-05:00)，则当您按记录提取时，本地时间和 UTC 偏移会被保留。

当您按视图或者按域提取时，本地时间和 UTC 偏移会被转换为没有偏移的 UTC。例如，23:59:59-05:00 变为 04:59:59。

与按照视图提取相关的其他详情

可以在**提取**对话框中选择**视图**选项，准确提取当前显示在活动视图中的数据。

按照视图提取数据时，适用以下详细信息。

功能区域	描述
提取哪些域?	仅提取视图中当前显示的域。不会提取属于表部分但未在视图中显示的任何其他域。 提取视图中的所有域。如果您要提取域的子集，从视图移除不要的域，仅创建有要求域的新视图，或者使用按照域提取而不是按照视图提取。
域顺序	按照域在视图中出现的顺序提取域。如果您要以不同的顺序提取域，将它们在视图中重排或在提取之前按照希望的顺序利用域创建一个新的视图。
过滤	如果一个过滤器目前适用于视图，仅提取满足过滤器规则的数据。
记录备注	仅当**记录说明**列之前被添加到视图时才提取记录备注。
备用列标题	如果在视图级指定了任何替代的列标题，按照视图提取会保存视图级的标题。如果您在命令记录中使用了语法重新运行提取命令，会使用在表布局中指定的替代列标题，忽略视图级的标题。
脚本 命令行	脚本或命令行并不支持按照视图指定提取。在 ACL脚本 中表达时，按视图提取实际上是使用活动视图中的所有域并按照它们出现在视图中的顺序按域进行提取 (`EXTRACT FIELDS`)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

提取逻辑域

提取逻辑域要求选择**将过滤器包含在域列表中 (工具 > 选项 > 界面)**。

设置控制汇总

如果您从表中提取所有记录、视图中的所有记录或者选择的域，您可以在数值域设置一个控制汇总以确认实际提取了所有数据。

在**表布局**对话框中为域设置控制总计。一旦您已经提取了数据，在新表中选择**工具 > 表历史**，以比较输入和输出控制汇总。有关更多信息，请参阅"定义一个物理域" 在本页 722。

从服务器表和本地表提取数据

您可以从服务器表和本地表提取数据。从服务器表提取的数据可以保存到服务器或者您本地计算机上。从本地表提取的数据只能保存到您本地计算机的表上。

步骤

可以从一个 Analytics 表提取部分或所有记录或域并将其输出到一个新的 Analytics 表。

> **说明**
> 提取数据并将其附加到现有 Analytics 表的末尾是一项数据组合技术。将在有关组合数据的章节中解释该项技术。有关更多信息，请参阅"提取并附加数据" 在本页 866。

显示操作方法

1. 打开要提取记录或域的表。
2. 选择**数据 > 提取**。
3. 在**主要**选项卡上，选择下列选项之一：
   - **记录** -提取整个记录

     记录中的域会按照在表布局中的顺序被提取出来。
   - **视图** -提取当前视图中的所有域

     按照域在视图中出现的顺序提取域。
   - **域** -提取选定的单个域

     以您选择的顺序提取域。

   如果您要从表关联中的子表导出数据，选择**域**，如果子表域之间已被添加到视图，则选择**视图**。无法通过**记录**选项提取子表数据。

> **说明**
> 如果要提取一或多个计算域，选择**记录**，可将提取的域保留为计算表达式。
> 选择**视图**或**域**将提取的域转换为适当数据类型的物理域，并使用实际计算的值填充它们。

4. 如果选择**域**，请执行以下操作之一：
   - 从**提取域**列表中选择相应的域。
   - 单击**提取域**，来选择相应的域或创建表达式，然后单击**确定**。

   如果要从表关联的子表中选择域，请单击**提取域**。在**选定域**对话框的**来自表**下拉列表中，可以选择相应的子表。
5. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

6. 执行以下操作之一：
   - 在**到**文本框中，指定新 Analytics 表的名称。
   - 单击**到**并指定新 Analytics 表的名称，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有表以将其覆盖。

   如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

   您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，在与项目位置不同的位置处保存新表或覆盖现有表。例如：`C:\Results\GL_2011.fil` 或 `Results\GL_2011.fil`。无论将表保存或覆写到何处，打开项目时，如果项目中还没有此表，会将其添加到项目中。

   > **说明**
   > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

7. 如果已将连接到服务器，请执行以下操作之一：
   - 选择**本地**将输出表保存到本地计算机，并使用相同的设置，或者指定一个路径或导航到不同的本地文件夹。
   - 使**本地**保持未选中状态，以便将输出表保存到服务器上的 Prefix 文件夹中。

   > **说明**
   > 对于从 Analytics Exchange 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 Analytics Exchange。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。

8.
9. 单击**更多**选项卡。
10. 在**范围**面板中，选择适当的选项：

- **全部**
- **前**
- **下一步**
- **While**

展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

11. 如有需要，可选择**EOF(文件结尾处理)**，以到达表的末尾时，再强制执行一次提取操作。

    当作为更大的分析过程的一部分，需要提取记录时，通常使用 EOF 参数，“提取”命令发生在脚本中的组内。如果基于序列记录之间的比较提取记录，可能需要使用 EOF，以确保表中的最后一个记录能被提取。

12. 单击**确定**。
13. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

拆分表

您可以根据键域中的唯一值，将 Analytics 表拆分成两个或多个单独的表。例如，您可以根据“分公司”域中的值，将包含所有分公司位置数据的表拆分成单独的分公司表。

这些单独的表都是新的输出表。每个输出表包含共享唯一键值的所有记录。原始表不会发生任何改变。

> **说明**
> 在拆分表时，支持的唯一键域值的最大数量为 450。

如何命名输出表

输出表会使用这个唯一键域值作为表名称，带有可选文本前缀。键域值中的特殊字符和空格，在表名称中将会替换为下划线 (_)。

使用多个键域

要根据多个域中值的唯一组合来拆分表，请执行以下操作：

- 创建一个计算域，用于连接包含要使用的值的多个域。
- 使用计算域作为键域。

键值不区分大小写

生成键值输出表时，不考虑单个键值的大小写。例如，`Koro International` 和 `KORO International` 被视为相同的值，并且包含在同一输出表中。

表拆分流程涉及对键域值进行排序，每组值中排序在第一位的值用作输出表名称。大写字母排在小写字母之前，因此在上述示例中，输出表名称为 **KORO_International**，即便 `KORO International` 在源表中位于 `Koro International` 下方。

步骤

根据键域中的唯一值，将表拆分成两个或多个单独的表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

指定用于拆分表的键域

1. 在导航器中，打开您想要将其拆分成单独表的表。
2. 在 Analytics 主菜单中，选择**数据 > 拆分值**。
3. 在**拆分值**对话框中的**主**选项卡上，执行以下步骤之一：
   - 从**拆分值依据**下拉列表中，选择键域。
   - 单击**拆分值依据**，选择键域或创建表达式。

     如果要从表关联的子表中选择键域，则请单击**拆分值依据**。在**来自表**下拉列表中，可以选择相应的子表。

指定表名称前缀(可选)

在**表名称前缀**域中，输入要添加到每个输出表名称开头的前缀。

如果将**表名称前缀**域留为空白，输出表仅将唯一的键域值用作表名称。

> **提示**
>
> 如果使用日期时间或数字键域，则请使用 `D_` 或 `N_` 之类的前缀，确保输出表名称中会保留键值中的第一个数字。

> **说明**
>
> 表名称前缀的限制是不超过 32 个字母数字字符。整体表名称的限制是不超过 64 个字母数字字符。如果表名称前缀和键域值的组合超过了 64 个字符，则会从右侧截断表名称。
>
> 表名称前缀可以包含下划线字符 (_)，但不能包含其他特殊字符或空格。前缀不能以数字开头。

指定输出表中要包含的域

1. 选择下列选项之一：
   - **视图** -输出表中包含当前视图中的所有域。

     这些域会按照它们在视图中出现的顺序显示。键域自动包含在输出表的最左侧位置。
   - **域** -让您能够选择输出表中包含的域。

     会按照您选择这些域的顺序将其纳入输出表中。键域自动包含在输出表的最左侧位置。您无需专门选中它。
2. 如果选择**域**，请执行以下操作之一：
   - 从**列举域**列表中选择相应的域。
   - 单击**列举域**来选择相应的域，或创建表达式，然后单击**确定**。

如果要从表关联的子表中选择域，则请单击**列举域**。在**来自表**下拉列表中，可以选择相应的子表。

最终完成设置

1. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

2. 可选。执行以下操作之一：
   - 在**目标文件夹**文本框中，指定用于容纳输出表的现有 Windows 文件夹的名称或路径。
   - 单击**目标文件夹**，然后在**浏览文件夹**对话框中选择一个现有的 Windows 文件夹。

   如果您将**目标文件夹**域留为空白，则系统会将输出表保存到包含 Analytics 项目的文件夹中。
3. 单击**更多**选项卡。
4. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

   展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认)指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

生成输出表

1. 单击**确定**。

   根据您指定的键域中的唯一值，生成输出表。

   如果存在一个或多个同名的表，则会出现覆盖提示。
2. 如果出现覆盖提示，请选择相应的选项：
   - **是** -所有具有相同名称的现有表都将被新表覆盖。
   - **否** -所有具有相同名称的现有表都将被保留。可以为新表指定数字后缀，使其拥有唯一的表名称。
   - **取消** -取消操作。未生成新表。

   > **说明**
   > 覆盖提示只会出现一次。您所做的选择适用于所有现有表和新表。

将输出结果附加到现有表

允许将结果输出到新 Analytics 表或文本文件的任何 Analytics 操作也允许将结果附加到现有的 Analytics 表或文本文件。附加将输出结果中的记录作为组连接到现有表或文件的末尾，即在现有表或文件的最后一个记录后面。

排序工作原理

产生的组合数据中拥有记录集，输出结果和目标表或文件中的所有现有排序顺序，会分别储存在各自的记录集中。如果需要，您随后可以对组合表进行排序，以在所有记录中创建单一排序顺序。

要求具有相同的数据结构

只有在输出结果和目标表中的记录**具有完全相同的结构**时，才能将记录成功附加到 Analytics 表。下列结构特征必须全都相同：

- 数据元素的选择
- 域的数量和顺序
- 相应域的数据类型和长度
- 相应的日期域和日期时间域的格式
- 记录的长度

即使记录结构只有一个特征不相同，也可能产生混乱的数据。附加到文本文件时，不要求结构相同。

有关记录结构的更多信息，请参阅"数据结构和数据格式要求"在本页 842。

有关使用 DISPLAY 命令比较两个表的数据结构的更多信息，请参见"比较数据结构"在本页 204 。

“附加到现有文件”选项

在执行 Analytics 操作之前选择**附加到现有文件**选项会强制将输出结果附加到目标表。会发生附加，而不考虑数据结构是否相同。仅当您确定数据结构相同时，才选择本选项。

“附加”按钮

一种附加到 Analytics 表的更安全的方法是不选中**附加到现有文件**。如果未选择该选项，基于对活动表的处理，Analytics 比较输出结果和目标表之间的记录长度差。如果记录长度相同，**附加**按钮会显示为覆盖提示中的一个选项

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“附加”按钮的限制

即使**附加**按钮出现，两个数据结构可以不相同。例如，输出结果和目标表可以都有长度为 100 个字符的记录，但是域可以是不同的顺序，可以有不同数量的域，或者排列域的数据类型(相同的开始位置和域长度)可以不同。

当“附加”按钮未出现时

如果**附加**按钮不出现，记录长度不相同，这意味着数据结构的一个或多个方面是不同的，需要在您继续之前要求手动调谐。仅当目标表在开放 Analytics 项目中时，才进行该自动检查。

“覆盖文件前提出警告”选项

为了出现覆盖提示，在**选项**对话框中(默认设置)必须选择**覆盖文件之前警告**。如果没有选择**覆盖文件之前警告**，不会出现覆盖提示，不会执行记录长度自动检查，输出结果总会覆盖目标表而不是被附加到其上 - 除非您选择**附加到现有文件**。

比较数据结构

可以使用 DISPLAY 命令显示 Analytics 表的表布局。表布局指定了表的数据结构。

将源表或输出结果附加到目标表或者合并两个表之前，可以显示两个表的表布局并用视图方式比较其结构以检查是否相同。为了使附加或合并操作正确进行，两个表的数据结构必须相同。

DISPLAY 命令会显示如下数据结构元素：

- 记录长度
- 域名称
- 域数
- 域顺序
- 域开始位置
- 域长度
- 域数据类型
- 数值域的十进制位数值
- 域格式详情
- 计算域表达式

比较数据结构

1. 打开源表。
2. 在命令行输入 `DISPLAY` 并单击**运行**。

   源表数据结构信息显示在结果选项卡中。
3. 单击固定图标固定结果选项卡并保存数据结构信息。
4. 打开目标表。
5. 在命令行输入 `DISPLAY` 并单击**运行**。

   目标表数据结构信息会显示在第二个结果选项卡中。
6. 单击固定图标固定结果选项卡并保存数据结构信息。
7. 单击返回和前进在两个结果选项卡之间切换，查看比较两种数据结构。

   数据结构中的任何不同都会阻止附加或合并操作的正确进行。您可能需要首先手动协调数据结构。要了解更多信息，请参考"协调域"在本页 845。

   如果您要组合两个表，则另一个选项是在 Analytics 外部组合数据。要了解更多信息，请参考"组合数据的替代方法"在本页 841。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导出数据

您可以将 Analytics 数据导出为其他文件格式，以便在其他应用程序中使用这些数据：

- Microsoft Excel (*.xlsx, *.xls)
- 文本 (*.txt)
- 分隔文本 (*.del)
- 逗号分隔值 (*.csv)
- Microsoft Access (*.mdb)
- XML (*.xml)
- JSON (*.json)
- dBASE III PLUS (*.dbf)
- Windows 剪贴板（用于将内容粘贴到其他文档或应用程序）

> **说明**
> 您必须安装 32 位 Microsoft 365 Access Runtime，才能导出为旧版 Excel 文件 (*.xls) 和 Microsoft Access 文件 (**.mdb)。有关更多信息，请参阅"使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)" 在本页 244。

您还可以将 Analytics 数据导出至 Diligent One 应用程序：

- 将异常数据导出至 结果 应用程序

  有关更多信息，请参阅"将异常数据导出至 Diligent One 中的 结果 应用程序" 在本页 211。
- 将压缩的 *.csv (*.csv.gz) 文件导出至 机器人 应用程序中的 HighBond 机器人 或 工作流机器人

  有关更多信息，请参阅"将数据导出到 Diligent One 中的 机器人 应用程序" 在本页 219。

打开导出的文件

在 Analytics 结果选项卡中，导出命令日志条目的屏幕显示包含指向下列内容的链接：

- 导出的文件
- 包含该文件的文件夹

这些链接使您可以方便地直接从 Analytics 打开文件或包含文件的文件夹。

导出的文件将在与该文件扩展名相关联的应用程序中打开（如果该应用程序已被安装在您的计算机上）。

导出至 Excel

您可以将 Analytics 表作为单个 Excel 工作表导出至新建或现有 Excel 文件。仅对 *.xlsx 支持导出至现有 Excel 文件。

字符和大小限制

在将数据导出到 Excel 文件时，适用下列限制。

限制	详细信息
记录数	◦ **Excel 2007 和更高版本 (*.xlsx)** -16,384 个域，最多 1,048,576 条记录（Excel 支持的最大工作表规模） ◦ **Excel 97 和 2003** -最多 65,536 条记录 超过这些最大数量的 Analytics 表可成功导出，但过剩的记录将被忽略而不是被导出。
域长度	◦ 无特定域长度限制 ◦ 域的总长度不能超过 32 KB 的记录总长度限制 （32,765 个非 Unicode 字符Analytics,16,382 个 Unicode 字符 Analytics） ◦ 对于 Excel 2.1，最多 247 个字符
域名称的长度	◦ 最多 64 个字符 ◦ 对于 Excel 2.1，最多 248 个字符
工作表名称长度	◦ 最多 31 个字符 若使用 Analytics 表名称作为工作表名称，如果工作表名称超过 31 个字符，则在导出到 Excel 时，该名称会被截断。

导出至旧 Excel 文件的日期时间和时间数据 (*.xls)

首次打开 Excel 文件时，可能不会正确显示导出至旧 Excel 文件 (*.xls) 的日期时间和时间数据。日期时间可以只显示日期部分，时间可以显示“00/01/1900”。Excel 文件中有完整的日期时间和时间数据，但是您需要修改单元格在 Excel 中的格式以使数据正确显示。

从服务器表导出数据

您无法保存从服务器表导出至服务器的数据。可以从服务器表和本地表中导出数据至本地计算机。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

步骤

您可以将 Analytics 表中的一些或全部记录或域导出用于其他应用程序。

显示操作方法

指定要导出的域

1. 选择**数据 > 导出**。
2. 在**主要**选项卡上，选择下列选项之一：
   - **域** -指定您想要导出的域

     当您选择此选项时，这些域被使用表布局中的物理域名称导出。

     有关重命名域的信息，请参阅"在表布局中重命名一个域"在本页 752。
   - **视图** -导出当前视图中的所有域

     当您选择此选项时，这些域被使用列显示名称导出。这些域被按它们在视图中出现的相同顺序导出。

     有关重命名列的信息，请参阅"重命名视图中的列"在本页 775。
3. 如果选择**域**，请执行以下操作之一：
   - 从**导出域**列表中选择要导出的域。
   - 单击**导出域**，来选择域或创建表达式。

选择导出格式

从**导出为**下拉列表中选择导出格式，然后按照下面的指南操作。

导出格式	准则
分隔或**文本** (或逗号分隔值)	执行以下操作之一： ◦ **分隔** -(可选)选择**按域名称导出**，以包括域名称或列名称作为导出结果中的标题。 选择您想要在分隔文件中使用的**列分隔符**和**文本限定符**。 ◦ **文本** -(可选)选择**按域名称导出**，以包括域名称或列名称作为导出结果中的标题。 导出的文本文件中的域值被用空格分隔，但这些值未被限定。 **提示** 要导出至逗号分隔值文件 (*.csv)，请选择**分隔**，并确保在**列分隔符**下拉列表中选择逗号 ,。在**到**域中指定导出文件名时，请包括 .csv 文件扩展名。例如：vendors.csv
Excel (.xlsx)	执行以下操作之一： ◦ **创建一个新的 Excel 文件，或者导出至一个现有的 Excel 文件**

导出格式	准则
	保留**添加工作表**文本框中的默认名称，或者根据需要更改它。超过 31 个字符的名称将被截断。 当您导出至刚刚创建的或现有的 `*.xlsx` Excel 文件时，将在 Excel 文件中自动创建一个工作表。该工作表将具有与您从中导出的 Analytics 表相同的名称(除非您更改该名称)。 **说明** 如果您指定工作表名称，则它只能包含字母数字字符或下划线字符 (_)。该名称不能包含特殊字符、空格或以数字开头。 您可以覆盖现有 Excel 文件中的工作表，但仅当该工作表原来是通过从 Analytics 导出至 Excel 而创建的时候才能这样做。 您不能覆盖直接在 Excel 中创建的工作表，或者任何已被重命名的工作表。 ◦ **覆盖一个现有的 Excel 文件** 删除**添加工作表**文本框中的名称，并且使该文本框保持为空。 当您覆盖现有的 Excel 文件时，将在生成的 Excel 文件中自动创建一个工作表，且该工作表的名称与您正在从中导出的 Analytics 表的名称相同。
XML	◦ 选择性地选择**与 XML 架构一起导出**以在导出的 XML 文件中包括该 XML 架构。 XML 架构包含描述 XML 文件结构(包括域的数据类型)的元数据。在导出文件后，您可以根据该架构验证文件。
从 Unicode 版的 Analytics 中导出	执行以下操作之一： ◦ **选择 Unicode**-如果您要导出的数据包含扩展不受 ASCII (ANSI) 支持的字符 导出的数据被编码为 Unicode UTF-16 LE。 ◦ **不选择 Unicode**-如果您要导出的数据中的所有字符都受扩展 ASCII (ANSI) 支持 导出的数据被编码为扩展 ASCII (ANSI)。任何不受支持的字符都被从导出的文件中省略。 **说明** 仅当您导出至**剪贴板**、**分隔**、**文本**或 **XML** 时，**Unicode** 选项才可用。 有关更多信息，请参阅 "DiligentUnicode 产品" 在本页 2551。
Diligent One (仅限 Diligent One 用户)	◦ 请参阅 "将异常数据导出至 Diligent One 中的 结果 应用程序" 在本页 211。
机器人 (仅限 Diligent One 用户)	◦ 请参阅"将数据导出到 Diligent One 中的 机器人 应用程序" 在本页 219。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

完成导出

1. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

   IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。
2. 执行以下操作之一：
   - 在**至**文本框中，指定将包含导出数据的表名称。
   - 单击**至**并指定文件名，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有文件。

   如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

   > **说明**
   > 如果将数据导出至剪贴板，**至**文本框会被禁用，因为没有将数据保存到文件中。

3. 单击**更多**选项卡。
4. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

   展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认)指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处

范围选项	详细信息
	理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

5. 如果您要导出至分隔的文件或文本文件，可以选择**附加到现有文件**将导出的数据附加到一个已有文件的末尾。
6. 单击**确定**。
7. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将异常数据导出至 Diligent One 中的 结果 应用程序

如果您使用 Diligent One，您可以将 Analytics 表中的异常数据导出至结果中的表。要导出异常，您需要使用标准程序从 Analytics 导出数据，有少许不同。

结果是一个补救和工作流自动化应用程序，用于管理异常数据，通过调查问卷添加人文环境，让您使用触发器和度量持续监测。有关更多信息，请参阅在结果应用程序中处理数据。

安全要求

要能够将异常数据导出至 结果 中的控制测试，需要特定的 Diligent One 角色分配或管理特权：

- 对 结果 集合具有 专业用户 或 专业经理 角色的用户，可以将结果导出至该集合中的任何控制测试。

  > **说明**
  > 只有具有专业经理角色的用户可以覆盖控制测试中的现有数据。

- Diligent One 帐户管理员和结果管理员可自动在其管理的 Diligent One 实例中的所有集合中获取专业经理角色。

有关更多信息，请参阅结果应用程序权限。

导出限制

在导出至结果中的控制测试时适用的限制如下所示。

在这些限制内，可以多次导出至同一个控制测试。如果控制测试中已经存在数据，您可以选择覆盖它，或附加新的数据。

> **说明**
> 虽然可以导出多达 100,000 个记录到一个控制测试，但更好的做法是创建较小的、更有重点的异常集。

项目	最大值
每次导出的记录数	100,000

项目	最大值
每个控制测试的记录数	100,000
每个记录的域数	500
每个域的字符数	256

在 Analytics 和结果之间保持域的一致性

如果您要在结果和Analytics之间双向传输数据，您需要确保结果表中的所有域名称都满足更严格的Analytics域名称要求。否则，您会承担 Analytics 和结果数据不匹配的风险。

例如，当结果应用程序域名称被导入到Analytics时，结果包含的任何特殊字符都被自动转换为下划线，这意味着这些域名称不再匹配结果中的原始名称。如果您随后将 Analytics 数据重新导出到结果中的原始表，则这些域不再被正确匹配。

要使您打算双向传输的数据避免出现该问题，请您在将数据从 CSV 或者 Excel 文件上传到结果之前，数据满足下列 Analytics 域名称要求：

- 不包含特殊字符或者空格
- 不以数字开头
- 只包含字母数字字符或下划线字符 (_)

> **说明**
> 在将数据附加到调查问卷域时，结果中的列的显示名称仍然是在调查问卷配置中指定的名称，即使您更改了 Analytics 中的显示名称。

覆盖选项和结果主键

当您将异常数据从 Analytics 导出至现有结果表时，您可以选择将导出的数据附加到该表，或者完全覆盖该表。

如果结果表将某个字段指定为主键，并且您要导出的数据包含一个相应的字段，则导出行为有所不同。(有关在结果中指定主键的详细信息，请参见指定主键。)

下面总结了不同的可能性。

	结果中无主键	结果中的主键
未选择**覆盖**选项	导出的数据被附加到现有结果表	◦ **匹配值** -如果匹配值存在于结果中的主键域和从 Analytics 导出的相应域中，则会用已导出记录中存在的值更新结果中的记录 ◦ **无匹配值** -如果匹配值不存在于结果中的主键域和从 Analytics 导出的相应域中，则不会更新结果中的记录，并且会将已导出的记录附加到该表

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

	结果中无主键	结果中的主键
已选择**覆盖**选项	导出的数据替换(覆盖)现有结果表	导出的数据替换(覆盖)现有结果表

将异常导出至结果

> **说明**
> 当您连接到 Diligent One 时，可能需要指定密码。有关更多信息，请参阅"密码要求"在本页 216。

指定要导出的域

1. 打开包含您想要导出的异常数据的表。
2. 选择**数据 > 导出**。
3. 在**主要**选项卡上，选择下列选项之一：
   - **域** -指定您想要导出的域

     当您选择此选项时，这些域被使用表布局中的物理域名称导出。

     有关重命名域的信息，请参阅"在表布局中重命名一个域"在本页 752。
   - **视图** -导出当前视图中的所有域

     当您选择此选项时，这些域被使用列显示名称导出。这些域被按它们在视图中出现的相同顺序导出。

     有关重命名列的信息，请参阅"重命名视图中的列"在本页 775。
4. 如果选择**域**，请执行以下操作之一：
   - 从**导出域**列表中选择要导出的域。

     > **提示**
     > 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。

   - 单击**导出域**，来选择域或创建表达式。

选择导出选项

1. 在**导出为**下拉列表中，选择 **Diligent One**。
2. 执行以下操作之一：
   - **附加到 结果 表**

     如果想要将导出的数据附加到结果中的现有表中，请取消选择**覆盖**。

> **说明**
>
> Analytics 域只有在具有与现有 结果 域匹配的物理域名称时才能被附加到后者，而无论它们在任一应用程序中的显示名称是什么。在 Analytics 中，物理字段名称是表格布局中的名称。
>
> 这两个应用程序内的字段的顺序不会影响字段名称匹配。
>
> 如果导出字段的物理名称不匹配结果表中的字段的物理名称，则会在该表中创建新列。

- **替换(覆盖)结果 表**

  如果想要替换结果中的现有表，请选择**覆盖**。

有关更多信息，请参阅"覆盖选项和结果主键" 在本页 212。

3. (可选) 如果您想要将列显示名称导出至结果，请选择**包括域显示名称**。

   选择此选项可使结果中的列显示名称和物理名称与 Analytics 中的名称相同。

   如果您不选择**包括域显示名称**，则结果取决于您是导出域还是导出视图：

	导出域	导出视图
包括域显示名称 被选定	结果中的域名称是 Analytics 中的域名称。结果中的显示名称是 Analytics 中的显示名称。	
包括域显示名称 未被选定	结果中的域名称和显示名称是 Analytics 中的域名称。	结果中的域名称和显示名称是 Analytics 中的显示名称。

> **说明**
>
> 如果您要将一个视图附加到一个 结果 表，而该表是您通过从版本低于 14.1 的 Analytics 中导出视图而创建的，请勿选择**包括域显示名称**。否则，可能使导出的列所包含的字段名称与结果中的名称不同，而这会导致在结果中创建新列并使得各个应用程序之间的数据不协调。

完成导出

1. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   >
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

   IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

2. 执行以下操作之一：

   如果您知道您要导出至的表的 ID 编号，请：

   在**到**文本框中输入该编号。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 输入没有任何引用符号的数字 - 例如，**99**
- 仅输入数字。不要输入文件名。
- 如果您要导出至北美地区(美国)以外的数据中心，您还必须指定数据中心代码。控制测试 ID 号和数据中心代码必须使用 @ 符号加以分隔，例如 `99@eu`。数据中心代码指定您将数据导出至哪个地区的 Diligent One 服务器。
  - `af` - 非洲(南非)
  - `ap` - 亚太地区(新加坡)
  - `au` - 亚太地区(澳大利亚)
  - `ca` - 北美(加拿大)
  - `eu` - 欧洲(德国)
  - `jp` - 亚太地区(东京)
  - `sa` - 南美洲(巴西)
  - `us` - 北美(美国)

  您只能使用为您的组织的 Diligent One 实例授权的数据中心代码。北美(美国)数据中心是默认的，因此指定 `@us` 是可选操作。

如果您不知道要导出至的表的 ID 编号，或者如果您想要创建一个新的表，请：

a. 单击**到**，然后在**选择目标测试**对话框中导航到适当的分析文件夹。
b. 执行以下操作之一：
   - 选择一个现有的表，然后单击**确定**。
   - 在**新建数据解析**字段中输入一个名称，然后单击**创建**。

   您将返回到**导出**对话框，且控制测试 ID 编号和数据中心代码会被预填到**目标**文本框中。

3. 单击**更多**选项卡。
4. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认)指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。

范围选项	详细信息
	可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

5. 单击**确定**。

   导出异常数据到结果时，会出现进度提示。完成导出操作时，会在日志中创建一个条目。

密码要求

无需提供密码

如果您使用在线激活方式激活了您的 Analytics 副本，则无需指定密码即可导出至结果。因为会基于您计算机上存储的激活信息自动创建密码，并将密码发送到结果。

需要输入密码

在以下任一情况下，您需要指定密码才能导出至结果：

- 使用离线激活方式激活 Analytics 副本
- 使用脚本导出至结果，然后在机器人中运行脚本

所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 像保护任何账户密码一样保护您的访问令牌。它包含您的 Diligent One 账户所独有的信息。您不应该共享访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

        > **提示**
        > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌
     a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
     b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

     c. 单击**生成令牌**。
     d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的数据访问和密码定义方法，执行以下操作之一：

   Analytics 用户界面

   将复制的令牌粘贴到手动访问 Diligent One 时出现的密码提示中。

   Analytics 脚本

   - **PASSWORD 命令** -将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。

4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将数据导出到 Diligent One 中的机器人 应用程序

如果您使用 Diligent One 中的 机器人 应用程序，则可以将本地 Analytics 表中的数据导出（上传）到 机器人 中的压缩 CSV 文件 (*.csv.gz)。您可以导出到 HighBond 机器人 或工作流机器人的**工作数据**选项卡，在这两种应用程序中使用 Python/HCL 脚本分析或处理数据。无法导出到 ACL 机器人。

对于使用 ACL 脚本和本地部署的机器人代理的组织，此功能让您能够构建集成式 ACL脚本-Python/HCL 数据自动化工作流，将数据从本地网络移动到基于云的机器人实例。

有关在将数据导出到机器人后如何访问压缩 CSV 文件的更多信息，请参阅 load_working_file() 方法。有关 机器人 应用程序的概述，请参阅使用机器人应用程序自动化工作。

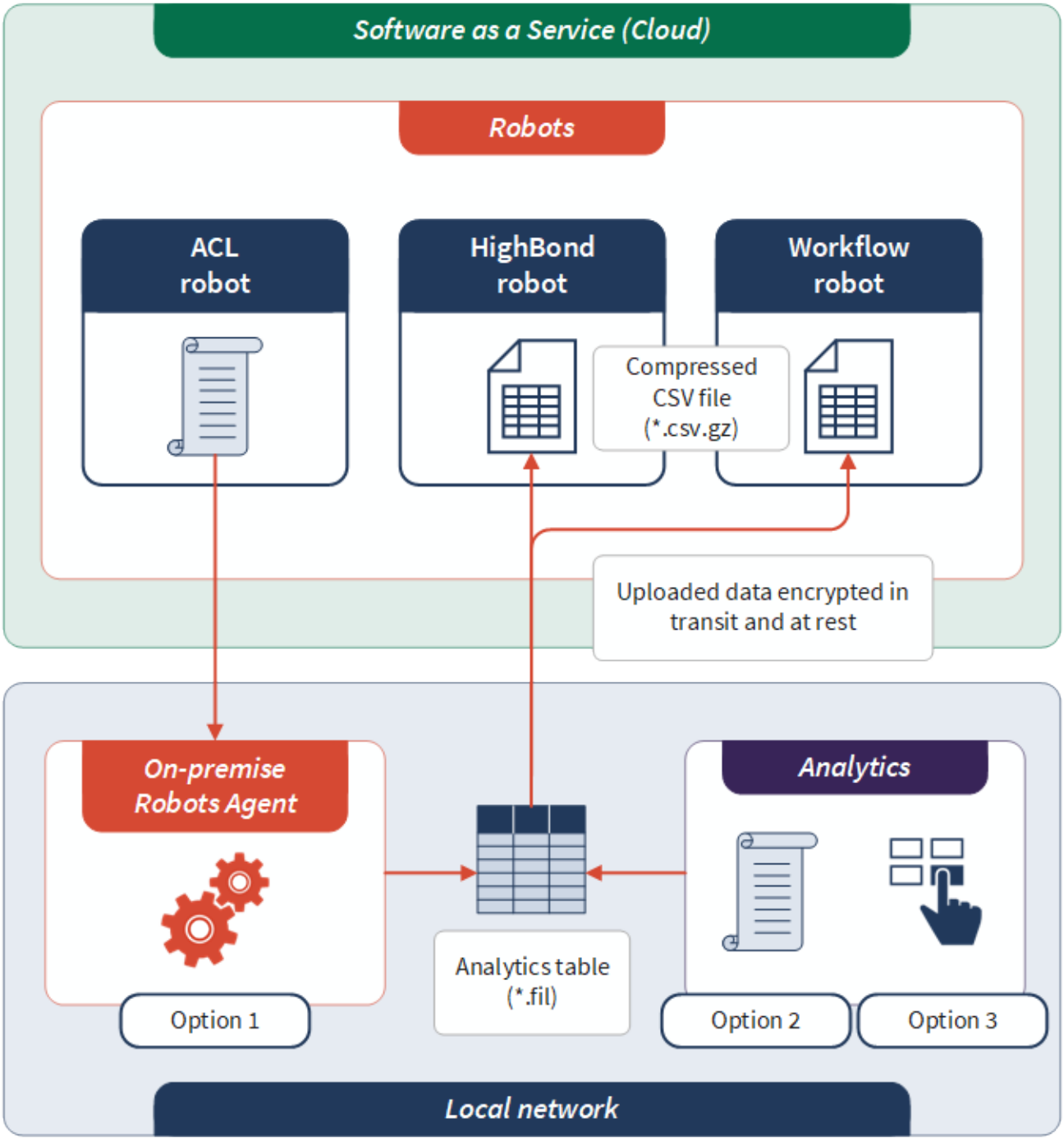
> **说明**
> 上传到机器人的数据均存储在安全的 AWS 数据中心，并在传输过程中实行静态数据加密。有关详细信息，请参阅 Diligent 信任中心。

使用脚本自动执行导出流程或手动导出

您可以使用脚本编写流程，将本地 Analytics 数据导出到机器人。也可使用 Analytics 用户界面手动导出数据。

- **选项 1**-将脚本上传（提交）到机器人中的 ACL 机器人，并使用本地部署的机器人代理运行脚本。
- **选项 2**-在 Analytics 中本地运行脚本。
- **选项 3**-使用 Analytics 用户界面手动导出数据。可使用标准程序从 Analytics 手动导出数据，但存在一些细微的差别。

有关使用脚本自动执行导出流程的更多信息，请参阅 "EXPORT 命令" 在本页 1672。



安全要求

将压缩 CSV 文件上传到机器人应用程序的功能，需要具备特定的机器人角色指定或管理权限：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 具备 编辑者 或 所有者 角色的用户，可将压缩 CSV 文件上传到机器人。具备 审核者 角色的用户无法上传。
- 机器人管理员自动成为每个机器人的协作者，具备所有者角色。
- 购买专业订阅的 Diligent One 系统管理员 会自动成为 机器人管理员。

有关详细信息，请参见机器人应用程序权限。

手动将数据导出到机器人

> **说明**
> 当您连接到 Diligent One 时，可能需要指定密码。要了解更多信息，请参考"密码要求"在本页 223。

指定要导出的域

1. 打开包含您想要导出的数据的表。
2. 选择**数据 > 导出**。
3. 在**主要**选项卡上，选择下列选项之一：
   - **域** -指定您想要导出的域

     当您选择此选项时，这些域被使用表布局中的物理域名称导出。

     有关重命名域的信息，请参阅"在表布局中重命名一个域"在本页 752。
   - **视图** -导出当前视图中的所有域

     当您选择此选项时，这些域被使用列显示名称导出。这些域被按它们在视图中出现的相同顺序导出。

     有关重命名列的信息，请参阅"重命名视图中的列"在本页 775。
4. 如果选择**域**，请执行以下操作之一：
   - 从**导出域**列表中选择要导出的域。

     > **提示**
     > 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。

   - 单击**导出域**，来选择域或创建表达式。

     > **说明**
     > 域将按照您选择的顺序导出。

选择导出选项

1. 在**导出为**下拉列表中，选择**机器人**。
2. 可选。如果要替换目标机器人中具有相同名称的现有文件，请选择**覆盖**。

> **说明**
> 不支持将数据附加到现有 *.csv.gz 文件。如果取消选择**覆盖**并且目标机器人中存在具有相同名称的文件，则导出文件会失败，并出现错误。

完成导出

1. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

2. 单击**目标**，然后在**选择目标**对话框中导航到适当的机器人。

机器人按字母顺序列出，首先是 HighBond 机器人，然后是 工作流机器人。

3. 选择此机器人。

选择机器人时，机器人列表下方的通知会包含机器人类型。

4. 在**环境**下，选择**开发**或**生产**，指定文件要导出到哪一种机器人模式。
5. 单击**确定**。

您返回到**导出**对话框，此时，目标机器人的 HighBond API URL 会预填充到**目标**文本框。

6. 单击**更多**选项卡。
7. 在**范围**面板中，选择适当的选项：

- **全部**
- **前**
- **下一步**
- **While**

展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认)指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

范围选项	详细信息
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

8. 单击**确定**。

   将数据导出到机器人时，进度指示器会显示。完成导出操作时，会在日志中创建一个条目。

   如果成功导出数据，则目标机器人中的**工作数据**选项卡中会出现一个名为 *<Analytics table name>*.csv.gz 的文件。

密码要求

需要输入密码

在以下任一情况下，您需要指定密码才能导出到机器人：

- 使用脚本导出到机器人，然后在机器人中运行脚本
- 使用离线激活方式激活 Analytics 副本

所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。

无需提供密码

如果您使用在线激活方式激活了您的 Analytics 副本，则无需指定密码即可导出至机器人。因为会基于您计算机上存储的激活信息自动创建密码，并将密码发送到机器人。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 像保护任何账户密码一样保护您的访问令牌。它包含您的 Diligent One 账户所独有的信息。您不应该共享访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

     > **提示**
     > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌
     a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
     b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

域或选项	描述
	说明 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的数据访问和密码定义方法，执行以下操作之一：

   Analytics 用户界面

   将复制的令牌粘贴到手动访问 Diligent One 时出现的密码提示中。

   Analytics 脚本

   - **PASSWORD 命令** -将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。

4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

将 ACL 表导出至 ACL AI Studio

作为 ACL AI Studio 中的所有者或编辑者，您可以将 ACL 表从 ACL for Windows 导出至 ACL AI Studio。在导出期间，您需要选择目标组织和数据集，然后创建新表，或者通过追加或覆盖数据的方式导出至现有表。

> **说明**
> 如果您具有审核者角色，则无法将 ACL 表导出至 ACL AI Studio。有关 ACL AI Studio 中角色的信息，请参阅数据集级协作角色。

先决条件

在将数据导出至 ACL AI Studio 之前，请确保您满足以下要求：

- 如果是手动导出数据，您需要知道要作为导出目标的组织和数据集。
- 如果是通过脚本导出数据，您需要知道导出目标的组织 ID 和数据集 ID。
- 如果您计划以机器人身份运行导出，您需要拥有有效的 Diligent One 平台 API 令牌。

导出选项

> **说明**
> 在将带有 UTC 偏移量的数据导出至 ACL AI Studio 之前，请在**工具 > 选项 > 日期和时间**中，开启**将带有 UTC 偏移量的时间显示为 UTC**。否则，上传将会失败。

使用以下选项之一将数据导出至 ACL AI Studio：

- 创建表
- 将记录追加到现有表

  > **说明**
  > 如果未指定**覆盖**，则追加是向现有表写入数据的默认行为。

- 覆盖现有表

导出表

1. 打开您想要导出的 ACL 表。
2. 选择**数据 > 导出**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在**主**选项卡上，从**导出为**下拉菜单中选择 **AI Studio**。
4. *可选* - 如果您想要覆盖现有表，请选中**覆盖**复选框。
5. 根据您要导出的内容，选择以下单选按钮之一
   :
   - **域** -如果想要导出特定字段，请选择此选项。
     从**导出字段**列表中，选择您想要导出的字段。
     这些字段将使用表布局中的物理字段名称进行导出。
   - **视图** -如果想要导出当前视图中的所有字段，请选择此选项。

     > **说明**
     > **标题**列(显示名称)不会被导出。

6. 选择**到**按钮。
7. 在显示的弹出窗口中，选择目标组织。
8. 选择目标数据集。

   > **说明**
   > 如果数据集列表为空，则表示所选组织中尚未启用 ACL AI Studio，或者该组织中尚未创建任何数据集。

9. 执行以下操作之一：
   - 从可用表列表中，选择要向其添加数据的表。
   - 在**新建 AI Studio 表**字段中，输入唯一的表名称，然后选择**创建**。

     > **说明**
     > 表名称必须以字母开头。

     但是，如果您输入了现有的表名称，其行为将如下所示：
     - 如果选中了**覆盖**复选框(步骤 4)，该表将被覆盖。
     - 如果未选中**覆盖**复选框，所选字段将被追加到现有表中。
       仅当导出数据的架构与目标表的架构兼容时，追加操作才会生效。
       - 对于现有记录，原始表中不存在的新字段将填充为空字符串。
       - 新追加的记录中缺失的字段将填充为空值。
       - 将根据原始字段名称保留字段顺序。
10. 选择**确定**。
11. 在**导出**窗口中，选择**确定**。

    只有在 ACL for Windows 中的导出完成后，该表才会上传到 ACL AI Studio。

> **说明**
> 如果上传到 ACL AI Studio 失败，您将会收到一封通知电子邮件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

关于关键字域

Analytics 中使用键域的若干操作：

- 联接
- 关联
- 合并
- 排序
- 建立索引

术语“键域”可以有不同的含义，并且键域可以具有不同的功能，具体取决于您所执行的操作。Analytics 中的键域也因为相关数据库术语对键域的典型定义的不同而有所区别。

联接、关联或合并时的关键字域

在 Analytics 中联接、关联或组合是所有数据结合的操作，涉及两个或更多表。“关键字域”术语在此背景下，表示两个表中相结合的，或者是在已组合、对比和归入档案的情况下，公共域其值已经过对比和匹配。

附加是另一种在 Analytics 中组合数据的方法，它不使用键域。

主表和辅助表及键域

联接或合并时打开的第一个表成为主表，您所选择的关键字域成为首个关键字域。您打开的第二个表成为辅助表，所选择的关键字域成为次辅助关键字域。

当您关联表时，主被称为“父”，辅助被成为“子”。

结合数据时，您可以自由选择主和辅助表和关键字域。虽然要求键域对拥有完全相同的数据结构，但是 Analytics 不对域强制任何特定选择。

不从源数据保持唯一键和外键指定

被导入到 Analytics 表（位于本地或服务器上）的数据被存储在一个非关系平面文件（.fil 文件）中。在 .fil 文件中，以前可能作为关系数据库中的主键、唯一键、外键或辅助键发挥作用的域被视为与非键域没有任何不同。

关系数据库中的主键（如员工 ID）只有当您在 Analytics 命令中将其指定为 Analytics 表中的主键或父键时才能成为这样的键。作为用户，在决定如何在 Analytics 中构建联接或关系时，您可能需要了解在源数据库中，哪些域是主键或唯一键。但是，Analytics 不包含此信息。

当您使用 Analytics 数据库配置文件直接访问数据库表时，也是这样。Analytics 不保留任何有关哪些域在数据库中是键域的信息，因此，当您构建数据库查询时，可能需要自行了解此信息。

不强制实施 Analytics 键域的唯一性

在您在 Analytics 命令中指定的键域中，Analytics 不强制实施唯一性。相同的值可以同时存在于主键域和辅助键域中。

排序或建立索引时的关键字段

Analytics 中的排序和建立索引是单表操作，对表实施序列排序。在此上下文中，术语“键域”表示排序或索引的基础域，包含被排序或索引的值。

等效于“排序键”或“索引键”

Analytics 中的排序或建立索引键域相当于一般计算机或数据库术语中的“排序键”或“索引键”。不实行唯一性。

排序或建立索引数据时，您可以自由选择任何关键字域。Analytics 不包含任何关于域可能在原始源数据已排序或建立索引关键字的信息，尽管这些域中的值可能仍然按照顺序排列。

键以及嵌套排序或索引

嵌套排序或建立索引的情况下，“主”排序或索引关键字要优先于“辅助”排序或索引关键字。主关键字和辅助关键字的确定仅仅根据您的选择来排序。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接域

如果您的分析需要将表中的两个或多个域作为一个数据元素进行测试或处理，可以创建一个计算域将这些域连接起来(添加到一起)。然后，即可在计算域中测试或处理这些组合的数据。

例如，您可以将名字、中间名和姓氏域连接到一个包含完整名称的域，或者将供应商 ID 和位置代码连接起来为表中每个零售链的各个出口生成唯一标示符。

> **说明**
> 您只能连接字符域。如果需要，在连接之前，请通过 Analytics 函数转换非字符数据。

1. 打开一个表，然后选择**编辑 > 表布局**。
2. 单击**新增表达式** 。
3. 输入连接域的**名称**。
4. 单击 **f(x)**  以打开**表达式生成器**。
5. 使用两个或多个域以及“加法”运算符生成表达式 (**+**)。

   如果需要，可以在表达式中包括分隔符(例如空格)并使用 TRIM( ) 函数来删除域的结尾空格。例如：

   ```
   TRIM(first_name) + " " + TRIM(middle_name) + " " + last_name
   ```

6. 单击**确定**。

   如果出现“表达式类型不匹配”的错误，则其中一个或多个域可能不是字符域。

7. 单击**接受输入** ，然后单击**关闭** ，退出**表布局**对话框。

   有关如何将计算域添加到视图的信息，请参阅"向视图中添加列" 在本页 774。

生成随机数

您可以使用 Analytics 生成一组随机数。您可以指定某些参数，如组大小和范围。

通常，该组生成值被用于 Analytics 外部的应用程序，如抽取一组随机的硬拷贝文件。

> **说明**
> 如果您需要随机样本在统计上有效或者能够代表整个总体，则需要遵循更加正式的抽样流程。有关更多信息，请参阅"数据抽样"在本页 935。

要生成随机数：

1. 选择**工具 > 生成随机数**。
2. 在**主**选项卡中，输入如下信息：
   - **数量** - 要生成的一组随机数的数量。

     最多可以生成 32767 个数字。
   - **种子** - 可选。用于初始化随机数生成器的值。

     您可以指定种子值，如果您希望 Analytics 随机选择种子值，请输入种子值“0”，或者使种子值保持为空。

     如果您指定种子值，它可以是任何数字。每个唯一的种子值都会产生不同的随机数集。如果您重新指定相同的种子值，则会生成相同的随机数集。如果您想要重复特定一组的随机数，请明确指定一个种子值，然后保存它。
   - **最小** - 随机数组的最小可能数。允许使用任何有效的数值或表达式。
   - **最大** - 随机数组的最大可能数。允许使用任何有效的数值或表达式。
   - **列** - 用于显示随机数组的列数目。默认的列数量是 6。
   - **唯一** - 指定只有唯一数才能被包括在该组随机数中。

     默认行为是允许随机数组中有重复数。

     > **说明**
     > 当随机数组的指定大小超过**最小**和**最大**之间的范围的 75% 时，不应该选择**唯一**。这样做可能会导致过多的随机数选择被丢弃。

   - **排序** - 指定随机数组升序排列显示。

     默认情况下，数字按它们被随机选择的顺序显示。
   - **附加到现有文件** - 指定输出结果应该附加到已有的文件之后而不是覆盖现有的文件。
3. 然后单击**输出**选项卡。
4. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 在 Analytics 显示区域中的“结果”选项卡中显示随机数集。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **文件** - 保存随机数组到文本文件。

5. 如果您选择了**文件**作为输出类型，指定**作为**面板中**名称**文本框中的文件名，或者单击**名称**并浏览选择一个已有的文件。

   如果选择了**附加到现有文件**复选框，如果找到，输出会附加到同名的文件，否则会提示您覆盖文件或附加输出。

   您还可以指定一个绝对或相对文件路径，或导航到不同的文件夹，将输出保存或附加到项目位置之外的其他位置中的文件。例如：`C:\Output\random.txt` 或 `Output\random.txt`。

6. 单击**确定**。

 © 2026 Diligent Corporation。

生成随机记录集合

您可以使用 Analytics 生成一个随机记录集合。

下面概述的方法随机选择记录，**但生成的输出不能被认为可代表整个记录总体**。

如果您打算对选定的记录进行分析并且将结果重新推断至整个总体，则选定的记录需要在统计学意义上有效或者具有代表性。有关更多信息，请参阅"数据抽样"在本页 935。

步骤

1. 打开您想要从中随机选择记录的表。
2. 从主菜单中选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 样本**。
3. 在**样本类型**下，选择**记录**。
4. 在**样本参数**下，选择**随机**。
5. 指定以下值：
   - **规模** -您想要随机选择的记录数
   - **种子** -(可选)用于初始化 Analytics 随机数生成器的种子值

     种子值可以是任意数字。您可以通过重新指定相同的种子值来重新创建相同的随机记录集合。

     如果您希望 Analytics 随机选择种子值，请输入种子值“0”或者将种子保留为空白。
   - **总体** -表中的记录总数
   - **至** -输出表的名称
6. 单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义和导入数据

在 Analytics 中分析数据之前，您必须首先创建一个用来包含数据的 Analytics 表。您可以通过定义并导入数据来创建 Analytics 表。无论源数据的类型是什么，定义和导入操作都遵循相同的基本流程。

步骤		描述
1	导航或连接	导航到源数据文件，或者连接到包含源数据的文件或数据库。
2	定义	定义源数据，这意味着：指定有关源数据的结构和特征的信息，以便 Analytics 可以读取它。 **说明** Analytics 自动定义某些源数据格式，以便无需用户定义该数据。
3	导入或者直接读取	将源数据导入到本地 Analytics 数据文件，或者直接从数据源读取数据而不创建 Analytics 数据文件。
4	命名并保存 Analytics 表	命名并保存自动创建的 Analytics 表。

说明
在连接到任何数据源或者从任何数据源导入时，Analytics 都只能是只读的。有关更多信息，请参阅 "Analytics 的数据访问权限为只读" 在本页 239。

用于定义和导入数据的组件

Analytics 提供了两个用于定义数据、导入数据或者直接从数据源读取数据以及创建 Analytics 表的组件：

- 数据定义向导
- 数据访问窗口

数据定义向导

数据定义向导是一个基于页面的向导，它提供了一种访问多种数据源(大多数是基于文件的)的标准方式。

使用该向导定义和导入数据的基本流程是一致的，但所呈现的页面的集合和顺序取决于您所使用的数据源的类型。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

新建项目和表

默认情况下，当您创建新的 Analytics 项目以及当您将新的 Analytics 表添加到项目（**导入 > 文件**或**文件 > 新建 > 表**）时，都会自动显示数据定义向导。

数据访问窗口

数据访问窗口是一个可视化界面，其中包含多个可用来访问数据库或文件中的源数据的数据连接器。这些数据连接器使用本地 Analytics ODBC 驱动程序或者您已安装的任何 Windows ODBC 驱动程序。

在使用数据访问窗口连接到数据源后，您将具有一组用于定义和导入数据的标准选项：

- 表搜索和选择
- 域选择
- 表联接
- 数据过滤
- 数据导入预览
- 数据导入大小估计
- 域长度指定
- 用于直接编辑 SQL 导入语句的 SQL 模式

应该使用哪个组件定义和导入数据？

在很多情况下，您想要访问的数据源的类型决定了您必须使用的组件。有关您可以使用 Analytics 访问的所有数据源的列表以及您必须使用以访问它们的组件，请参阅"可使用 Analytics 访问的数据源"在本页 239。

对于某些数据源，您既可以使用数据定义向导，也可以使用数据访问窗口 - 例如，当导入 Microsoft Excel 或 Access 文件时。

一般而言，数据访问窗口是一个现代化的可视化界面，具有比数据定义向导更高的易用性。

下表比较了这两个不同的组件可以使用的不同选项：

选项	数据定义向导	数据访问窗口
选择表	是	是
搜索表	否	是
选择域	取决于数据源	是
导入多个表	否 （对 Excel 而言为是）	是 （最多 5 个）
联接表	否	是

选项	数据定义向导	数据访问窗口
过滤数据	否	是
预览数据导入	是 (基本)	是 (现代界面，可轻松刷新)
估计数据导入大小	否	是
指定域长度	是	是
重命名域	取决于数据源	是 (在 SQL 模式下)
更改域数据类型	取决于数据源	否 (数据类型可在导入后更改)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

可使用 Analytics 访问的数据源

您可以使用 Analytics 访问各种各样的文件类型、数据库和云数据源。

下面提供的有关数据源的信息包括：

- **访问方法** -您是使用数据定义向导还是数据访问窗口来访问数据，或者您是否可以使用其中任一工具
- **数据读取方式** -结果 Analytics 表是从 Analytics 数据文件 (.fil) 读取数据还是直接从数据源读取数据

  .fil 文件中的数据是静态的，必须手动进行更新，而直接访问的数据源是在每次打开 Analytics 表时使用最新的信息进行更新。

> **说明**
> Analytics 数据文件 (.fil) 所支持的最大记录长度为 32 KB。任何超过 32 KB 的记录都会导致导入过程失败。

使用数据访问窗口访问任何 ODBC 数据源

使用数据访问窗口可创建到任何 ODBC 兼容数据源的连接。

数据访问窗口中提供以下 ODBC 选项：

- **ACL 连接器** -Analytics 包含一些固有的数据连接器，可连接到 Oracle、Microsoft SQL Server 和 Salesforce 等数据源。有关固有数据连接器的完整列表，请参见"数据库和云数据服务"在本页 241。
- **ACL DSN 连接器（捆绑式）** -包含由我们的数据合作伙伴 CData Software 提供的附加数据连接器。
- **Windows DSN 连接器** -使用您计算机上已安装或配置的任何 Windows ODBC 驱动程序或 DSN。
- **其他连接器** -您可以安装所需要的任何 ODBC 驱动程序，并通过数据访问窗口使用它。

> **说明**
> 当使用数据访问窗口连接到数据库或者云数据服务时，存在某些要求或前提条件。有关更多信息，请参阅"在您连接到数据库或云数据服务之前"在本页 363。

Analytics 的数据访问权限为只读

在连接到任何数据源或者从任何数据源导入时，Analytics 都只能是只读的。Analytics 不能在数据源中添加、更新或者删除数据，或者以任何方式修改数据源。此限制适用于可由

Analytics 访问的所有数据源：基于文件的数据源、数据库和云数据服务。

从导入的数据创建的 Analytics 数据文件 (.fil) 也被 Analytics 视为只读的。除了从数据源刷新该文件以外，Analytics 不能改变 .fil 文件。

.fil 文件完全独立于用来创建它们的数据源。删除 .fil 文件对数据源没有影响。

基于文件的数据源

数据源	使用数据定义向导	使用数据访问窗口	Analytics 表从以下位置读取：
Adobe Acrobat (.pdf)	是	否	Analytics 数据文件 (.fil)
ACCPAC 主文件	是	否	数据源
dBASE 兼容文件 (.dbf)	是	否	数据源
分隔文本 (.csv 或 .txt)	是	是	Analytics 数据文件 (.fil)
Microsoft Access (.mdb 或 .accdb)	是	是	Analytics 数据文件 (.fil)
Microsoft Excel (.xls 或 .xlsx)	是	是	Analytics 数据文件 (.fil)
打印图像 (报告) (.txt)	是	否	Analytics 数据文件 (.fil)
SAP 私有文件格式 /DART (.dat)	是	否	Analytics 数据文件 (.fil)
XBRL (.xml 或 .xbrl)	是	否	Analytics 数据文件 (.fil)
XML (.xml)	是	否	Analytics 数据文件 (.fil)
SAP (通过 Direct Link - 一种可选的实用工具)	否	否	Analytics 数据文件 (.fil)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数据源	使用数据定义向导	使用数据访问窗口	Analytics 表从以下位置读取：
Diligent One			
项目应用程序	是	否	Analytics 数据文件 (.fil)
结果应用程序	是	否	Analytics 数据文件 (.fil)
外部定义			
AS/400 FDF (.fdf)	是	否	数据源
COBOL (.cob)	是	否	数据源
PL/1 (.txt)	是	否	数据源

数据库和云数据服务

使用数据访问窗口和 Analytics 数据连接器可访问下面列出的数据库和云数据服务。导入的数据被保存到 Analytics 数据文件 (.fil)。有关更多信息，请参阅 "使用 数据访问窗口 导入数据" 在本页 359。

> **说明**
> 您可以使用数据访问窗口访问任何 ODBC 兼容数据源，而不只是下面列出的数据源。有关更多信息，请参阅"使用数据访问窗口访问任何 ODBC 数据源" 在本页 239。

数据类别	数据源
大数据和 NoSQL	◦ Amazon Athena ◦ Amazon DynamoDB (v.2) ◦ Amazon Redshift (v.2) ◦ Apache Cassandra (v.2) ◦ Apache HBase (v.2) ◦ Apache Hive (v.2) ◦ Apache Impala (v.2) ◦ Apache Phoenix ◦ Azure Data Catalog ◦ Azure Data Lake Storage ◦ Azure Table ◦ CockroachDB ◦ Couchbase (v.2) ◦ Databricks ◦ Elasticsearch

数据类别	数据源
	◦ Google BigQuery (v.2) ◦ IBM Cloudant ◦ MarkLogic ◦ MongoDB (v.2) ◦ Parquet ◦ Presto ◦ Snowflake ◦ Spark SQL (v.2)
ERP 和 CRM 系统	◦ Dynamics 365 Business Central ◦ Dynamics 365 Finance and Operations ◦ Dynamics 365 Sales ◦ Dynamics CRM ◦ Epicor ERP ◦ Exact Online ◦ NetSuite ◦ Odoo ◦ Oracle Financials Cloud ◦ Oracle HCM Cloud ◦ Salesforce (v.2) ◦ SAP ◦ SAP ByDesign ◦ ServiceNow ◦ SugarCRM ◦ SuiteCRM ◦ Workday
会计工具	◦ ADP ◦ Dynamics GP ◦ Dynamics NAV ◦ QuickBooks ◦ QuickBooks Online ◦ QuickBooks POS ◦ Sage 50 UK ◦ Sage Cloud Accounting ◦ Sage Intacct ◦ SAP Concur (v.2)
营销和分析	◦ Google Analytics ◦ LinkedIn ◦ Marketo ◦ Oracle Eloqua ◦ Oracle Sales Cloud ◦ Splunk ◦ SurveyMonkey ◦ Twitter
协作解决方案	◦ Active Directory ◦ Airtable ◦ AWS Data Management ◦ Azure Active Directory ◦ Azure Management ◦ Basecamp ◦ DocuSign ◦ 电子邮件 ◦ Excel

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数据类别	数据源
	◦ Excel Online ◦ Exchange ◦ GitHub ◦ Google Contacts ◦ Google Sheets ◦ Jira ◦ Kintone ◦ Microsoft Teams ◦ SAP SuccessFactors ◦ SharePoint ◦ Slack ◦ Zendesk
文件和 API 集成	◦ Amazon S3 ◦ Box ◦ CSV ◦ DigitalOcean ◦ Dropbox ◦ Google Cloud Storage ◦ Google Drive ◦ JSON ◦ LDAP ◦ Microsoft OneDrive ◦ OData ◦ REST 服务 ◦ RSS/ATOM ◦ SFTP
电子商务解决方案	◦ Edgar Online ◦ Open Exchange Rates ◦ ShipStation ◦ Square ◦ Stripe ◦ UPS ◦ USPS
关系数据库	◦ Azure Analysis Services ◦ Microsoft Access ◦ MySQL ◦ Oracle (v.2) ◦ SAP Business One ◦ SAP Hybris Cloud for Customer ◦ SQL Server (v.2) ◦ Sybase ◦ Sybase IQ ◦ Teradata (v.2) ◦ xBase
安全工具	◦ Qualys ◦ Tenable.sc
其他连接器	◦ Rsam

使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)

使用 Analytics 从旧版 Excel (`*.xls`)或 Access 文件 (`*.mdb`) 导入或导出，需要一些额外的配置或一些额外的步骤，具体取决于您在计算机上安装的 Microsoft Office (Microsoft 365) 版本（32 位或 64 位）。

背景

在 Analytics 的版本 19 之前，Microsoft Access Database Engine 2016 (ADE 2016) 作为 Analytics 安装的一部分安装—最初为默认安装，后来在较新的 Analytics 版本中变为可选安装。

ADE 2016 及其底层技术 (ADO) 为旧版 Excel 和 Access 文件提供导入和导出的连接功能。然而，微软已于 2025 年 10 月停止对 ADE 2016 的支持。依照安全最佳实践，Diligent 在 Analytics 19 中移除了 ADE 2016，以防止潜在的未来安全漏洞。

如果您在较早的 Analytics 安装中安装了 ADE 2016，那么在 Analytics 19 或更早版本中，针对旧版 Excel 和 Access 文件的导入/导出连接功能依然可以正常使用。但是，您的 IT 部门可能会要求从您的计算机中删除 ADE 2016，因为这是一个潜在的安全漏洞。如果必须移除 ADE 2016，则在所有已安装的 Analytics 版本中，旧版 Excel 和 Access 文件的导入/导出连接功能都将无法使用。你需要改用以下列出的新方法来处理旧版 Excel 或 Access 文件。

确定您的 Microsoft Office 版本的位数

在继续操作前，您需要确认计算机上安装了哪个版本的 Microsoft Office：32 位或 64 位。根据 Office 的位数不同，处理旧版 Excel 和 Access 文件的方法也不同。

1. 打开任意 Office 应用程序（如 Excel 或 Word）。
2. 选择**帐户**，或选择**文件 > 帐户**。
3. 在**产品信息**下，选择**关于*Office 应用程序***（例如**关于 Excel**）。
4. 在打开的对话框中，位数会显示在产品版本信息末尾（**32 位**或 **64 位**）。

安装 Office 32 位时使用的方法

如果您的计算机上安装了 Office 32 位，则可以使用 Microsoft 365 Access Runtime（32 位）替代 Microsoft Access Database Engine 2016 (ADE 2016)。

Analytics 是 32 位的，因此可以配合 32 位版本的 Microsoft 365 Access Runtime 使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从计算机上卸载 ADE 2016

如果您的计算机上安装了ADE 2016，则必须将其移除。

> **说明**
> 如果您的计算机上的其他应用程序使用 ADE 2016 作为内部组件，卸载可能会影响这些应用程序的运行。ADE 2016 已不再受到支持，因此捆绑该组件的其他应用程序也应该已经发布不再包含它的新版本。

1. 打开**控制面板**，然后选择**卸载程序**。
2. 在程序列表中找到 **Microsoft Access database engine 2016**（或 **2010**）并将其选中。
3. 选择**卸载**，并在确认对话框中选择**是**。

下载并安装 Microsoft 365 Access Runtime（32 位）

1. 前往 Microsoft 官方支持页面下载并安装 Microsoft 365 Access Runtime。
2. 选择适当的语言。
3. 选择 **32 位下载**。

> **注意**
> 请勿下载 64 位版本，它无法在安装了 Office 32 位的电脑上正常运行。

4. 右键单击安装程序并选择**以管理员身份运行**。
5. 按照安装向导完成安装。
6. 如果出现提示，请重新启动计算机。

验证安装是否正常工作

打开 Analytics，执行以下一项或多项任务，以验证安装的 Microsoft 365 Access Runtime 是否可以与 Analytics 一起正常使用。

- 导入旧版 Excel (`*.xls`)或 Access 文件 (`*.mdb`)。

  有关更多信息，请参阅"导入 Microsoft Excel 数据"在本页 249或"导入 Microsoft Access 数据库文件"在本页 261。

> **提示**
> 您可以导入 `Sample Data Files` 文件夹中包含的`*.xls` 或`*.mdb` 示例文件之一。默认位置：`C:\Users\user_account\Documents\ACL Data\Sample Data Files`。

- 将 Analytics 表导出至旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)。
  有关更多信息，请参阅"导出数据"在本页 205。

安装 Office 64 位时使用的方法

如果您的计算机上安装了 Office 64 位，则无法使用 Microsoft 365 Access Runtime 替代 Microsoft Access Database Engine 2016。存在不兼容问题：Analytics 是 32 位版本，仅可与 32 位版本的 Microsoft 365 Access Runtime 一起使用，而后者无法在安装了 Office 64 位版本的计算机上并行安装。

在安装了 Office 64 位的计算机上，若需使用 Analytics 处理旧版 Excel 或 Access 文件，可使用以下方法。

任务	选项
导入 Excel 文件 (*.xls)	选项 1 将数据访问窗口与 Windows DSN 连接器(适用于 Excel)配合使用。 有关更多信息，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。
	选项 2 a. 在 Excel 中，将 *.xls 文件另存为 *.xlsx 文件。 b. 将 *.xlsx 文件导入 Analytics。
将 Analytics 表导出至旧版 Excel 文件 (*.xls)	a. 将 Analytics 表导出至 *.xlsx 文件或 *.del 文件。 b. 在 Excel 中打开文件并将其另存为 *.xls 文件。
导入旧版 Access 文件 (*.mdb)	选项 1 将数据访问窗口与 Windows DSN 连接器(适用于 Access)配合使用。 有关更多信息，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。
	选项 2 a. 在 Access 中，将 *.mdb 文件导出至*.xlsx 文件。 b. 将 *.xlsx 文件导入 Analytics。
将 Analytics 表导出至旧版 Access 文件 (*.mdb)	a. 将 Analytics 表导出至 *.xlsx 文件。 b. 在 Access 中创建一个具有 *.mdb 文件扩展名的空白数据库。 c. 将 *.xlsx 文件导入空白数据库。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用数据定义向导定义和导入数据

数据定义向导是 Analytics 的一个组件，您可以使用它来在单个基于向导的流程中执行下列任务：

- 定义数据
- 导入数据
- 创建一个新的 Analytics 表

该向导提供了访问多种不同数据源的标准方式。从数据源创建 Analytics 表的基本流程是一致的，但是根据数据源的不同，该向导呈现不同的页面和选项。例如，如果您要导入 Excel 文件、PDF 文件或者 XML 文件，则该向导的行为会很不一样。

默认情况下，当您创建新的 Analytics 项目以及当您将新的 Analytics 表添加到项目（**导入 > 文件**或**文件 > 新建 > 表**）时，都会自动显示数据定义向导。

> **说明**
>
> 您还可以使用数据访问窗口导入数据。有关更多信息，请参阅 "使用 数据访问窗口 导入数据" 在本页 359。
>
> 在连接到任何数据源或者从任何数据源导入时，Analytics 都只能是只读的。有关更多信息，请参阅 "Analytics 的数据访问权限为只读" 在本页 239。

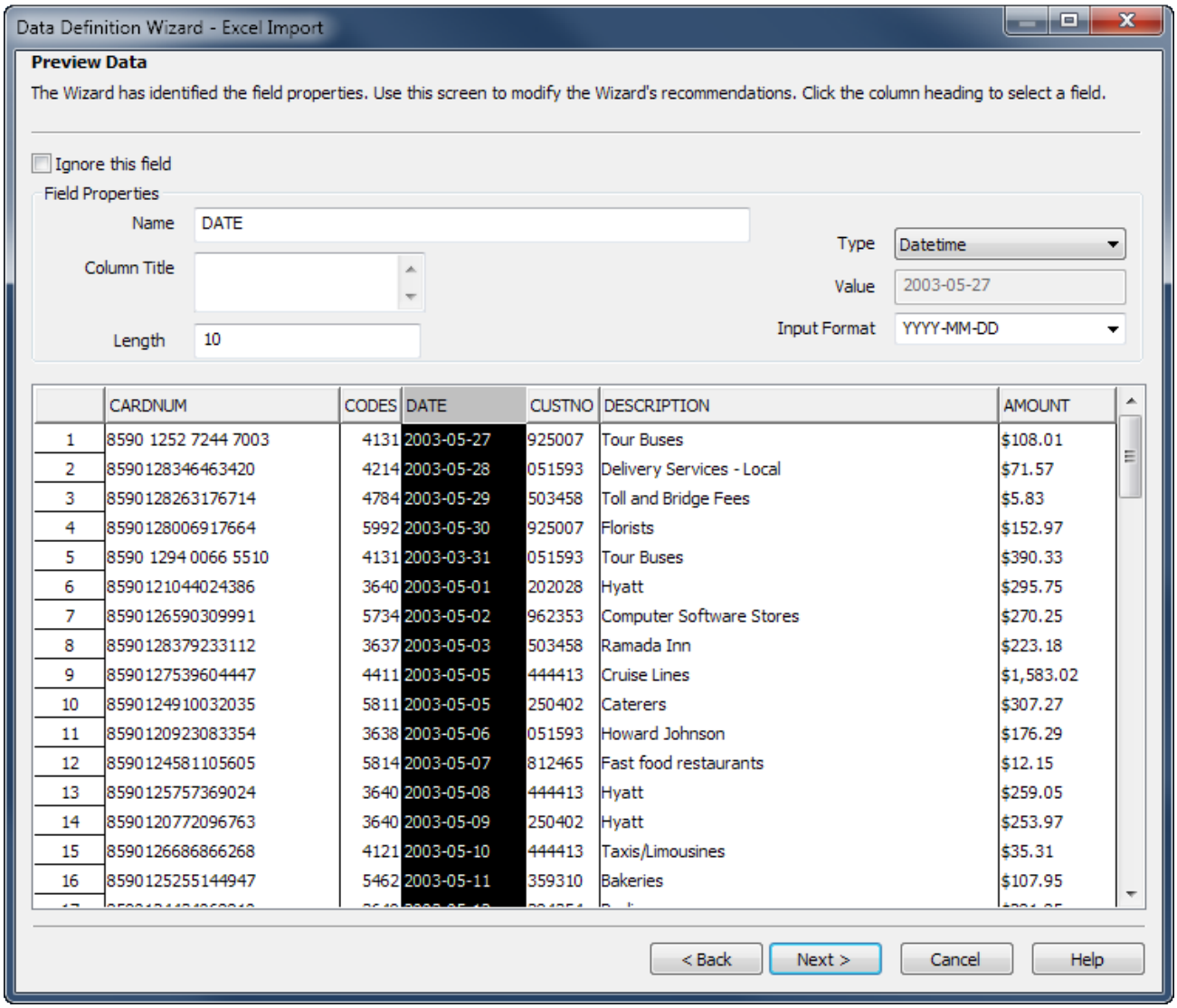
定义数据

您可能需要在导入数据的同时对其进行**定义**，这意味着指定如下所示的元数据：

- 域名称
- 字段长度
- 域数据类型
- 数值类型值和日期时间值的格式

下图显示了使用数据定义向导导入的 Excel 工作表中的 **DATE** 域的定义。

 © 2026Diligent Corporation。



不同程度的自动化

只要有可能，数据定义向导就会使用下列方法之一来自动定义源数据：

- 读取源文件中包含的布局信息
- 分析源文件并识别数据中的模式
- 在数据库中查询布局信息

对于不包含任何布局信息的文件而言，数据定义流程更为复杂一些。在这些情况下，数据定义向导会提示您提供所需的信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入 Microsoft Excel 数据

将 Microsoft Excel 数据导入到 Analytics 以便使用多种不同的工具进行分析。

> **说明**
> 您必须安装 32 位 Microsoft 365 Access Runtime，才能从旧版 Excel 文件 (*.xls) 中导入。有关更多信息，请参阅"使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)" 在本页 244。

工作原理

您可以使用数据定义向导选择一个或多个 Excel 文件，指定一个或更多个要导入的工作表，然后将 Excel 数据导入到 Analytics。所导入的数据会创建一个或更多个新的 Analytics 表以及关联的数据文件 (.fil)。每个被导入的工作表都会创建一个单独的 Analytics 表。

Analytics 数据文件包含 Excel 数据的一个副本，它完全独立于原始 Excel 文件。

即使您的计算机上没有安装 Microsoft Excel，您也可以从 Excel 文件导入数据。

导入单个工作表或多个工作表

您可以选择导入单个 Excel 工作表或者在单个操作中导入多个 Excel 工作表。导入过程稍有不同，具体取决于您使用的选项：

- **单个工作表** -在导入过程中，您可以选择手动定义源 Excel 数据
- **多个工作表** -Analytics 自动定义源 Excel 数据，且在导入过程中不可能进行手动定义

  例如，在导入多个工作表期间，您**不能**：

  - 指定域的数据类型或长度
  - 有选择地从导入范围中排除域

  一旦将数据导入 Analytics，您就可以在**表布局**对话框中对数据定义进行任何必要的调整。

导入命名区域

您可以不导入整个工作表，而是导入一个命名区域，即工作表的限定部分。有关创建命名区域的信息，请参见 Excel 帮助。

组合多个工作表

在将多个 Excel 工作表导入到各个 Analytics 表之后，您可能想要将其组合为单个 Analytics 表。例如，您可以将十二个月度表中的数据组合为包含所有数据的单个年度表。您只能在将工作表导入各个 Analytics 表之后，才能组合它们。

有关组合多个 Analytics 表的信息，请参阅"附加表"在本页 851。

> **提示**
> 为了省力，请尝试在对新的组合表中的数据定义进行任何必要的调整之前，首先组合多个表。

准则

阅读下面的准则可帮助您导入 Excel 数据。

数据类型和缺少的数据

要在导入 Excel 数据时得到最佳的结果，请确保在您打算导入的每个工作表中：

- 每个列包含相同类型的数据
- 没有空白行或空白列

列和字符的最大数量

Excel 2007 和更高版本

您可以从 `.xlsx` 或 `.xlsm` 文件导入的 Excel 列的最大数量以及域中字符的最大数量不受限制。

从这些 Excel 文件类型导入的操作受到 Analytics 数据文件 (.fil) 中的 32 KB 记录长度限制的约束。如果源 Excel 数据中的任何记录会创建比 32 KB 长的 Analytics 记录，则导入失败。

> **说明**
> 当新表在 Analytics 中打开后，默认视图中最多显示 256 列。如果该表包含附加列，您可以根据需要将其手动添加至视图中。

Excel 97 - 2003

导入 `.xls` 文件 (Excel 97 - 2003) 时会使用旧类型的处理，并且遵守下列最大值限制：

- 最多 255 列
- 每个域最多 255 个字符

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 每个记录最大 32 KB
- 最多 65,000 行

受支持的 Excel 版本

您可以从任何版本的 Excel(从 Excel 3.0 到 Excel 2016) 导入数据。

如果您想要从更低版本的 Excel 导入数据，则需要将该 Excel 文件保存到 Analytics 可以导入的另一文件格式，如 `.csv`。

Excel 保护视图

如果对于工作簿而言保护视图是活动的，则 Analytics 不能从 Excel 工作簿导入。您必须首先在工作簿中启用编辑功能，保存并关闭工作簿，然后执行导入。

基于 Web 的 Excel 文件不受支持

Analytics 不支持直接导入从 Web 应用程序(如 Google Sheets) 创建的 Excel 文件。您必须首先在 Excel 中打开该文件，使用不同的文件名保存它，然后使用 Analytics 导入新文件。

覆盖工作原理

如果您导入 Excel 数据并创建一个与 Analytics 项目中的现有表具有相同名称的新 Analytics 表，您可以选择覆盖现有表。

展示更多

表的两个部分都被覆盖

表的两个部分都可能被覆盖，这一事实使得覆盖 Analytics 表变得复杂化了：

- 显示在**导航器**中的表布局
- 存储在 Windows 文件夹中的关联源数据文件

(有关表布局和源数据文件的信息，请参阅"Analytics 表的结构"在本页 113。)

该表的两个部分被单独覆盖。如果两个部分具有与新建表相同的名称，则两者都被覆盖。这种情形是最常见的。

但是，如果表布局和源数据文件具有不同的名称，则只有与新表具有相同名称者才会被覆盖。

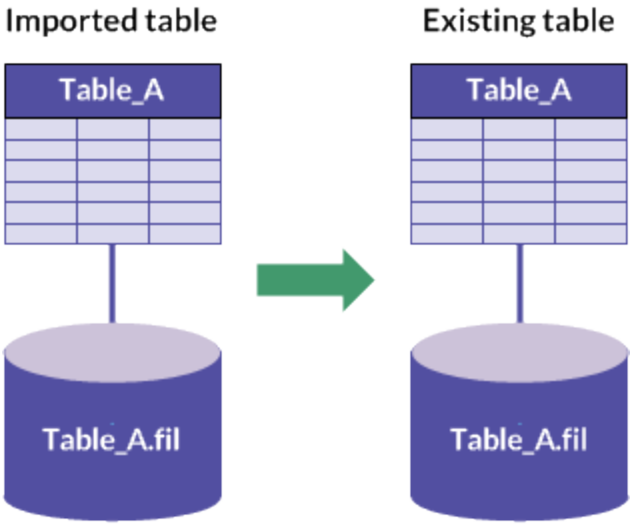
无论您是导入单个 Excel 工作表还是多个工作表，此覆盖行为都适用。

在导入多个工作表时覆盖

当您导入多个 Excel 工作表时，覆盖操作还同时依赖于**覆盖现有表**和**输出路径**设置。

下面的部分从最常见的情形开始总结了导入多个工作表时可能发生的不同覆盖结果。

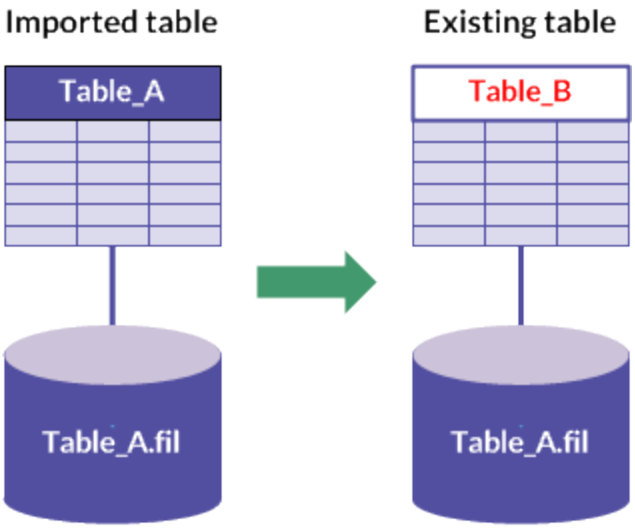
相同名称:新表、现有表布局、现有源数据文件



	与现有源数据文件相同的“输出路径”	与现有源数据文件不同的“输出路径”
选择了**覆盖现有表**	◦ 现有表布局被覆盖 ◦ 现有源数据文件被覆盖	◦ 现有表布局被覆盖,并被链接到新的源数据文件 ◦ 新的源数据文件被创建 ◦ 现有源数据文件被保留并被断开链接
未选择**覆盖现有表**	◦ 新的表布局和源数据文件被创建,并且具有数值后缀 例如: • **表布局** -Table_A2 • **源数据文件** -Table_A2.fil ◦ 现有表布局和源数据文件被保留	◦ 新的表布局和源数据文件被创建,并且具有数值后缀 例如: • **表布局** -Table_A2 • **源数据文件** -Table_A2.fil ◦ 现有表布局和源数据文件被保留

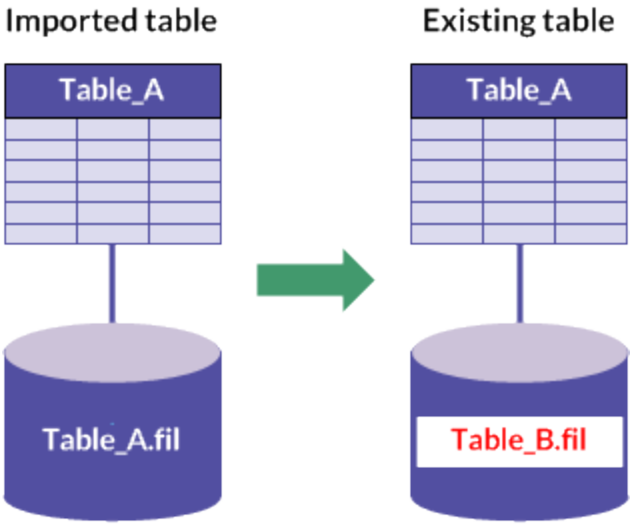
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

不同的名称:现有表布局



	与现有源数据文件相同的"输出路径"	与现有源数据文件不同的"输出路径"
选择了**覆盖现有表**	◦ 新的表布局被创建 ◦ 现有源数据文件被覆盖 ◦ 新的和现有的表布局都被链接到源数据文件	◦ 新的表布局和源数据文件被创建 ◦ 现有表布局和源数据文件被保留
未选择**覆盖现有表**	◦ 新的表布局和源数据文件被创建,并且具有数值后缀 例如: • **表布局** -Table_A2 • **源数据文件** -Table_A2.fil ◦ 现有表布局和源数据文件被保留	◦ 新的表布局和源数据文件被创建 ◦ 现有表布局和源数据文件被保留

不同的名称：现有源数据文件



	与现有源数据文件相同的“输出路径”	与现有源数据文件不同的“输出路径”
选择了**覆盖现有表**	◦ 现有表布局被覆盖，并被链接到新的源数据文件 ◦ 新的源数据文件被创建 ◦ 现有源数据文件被保留并被断开链接	◦ 现有表布局被覆盖，并被链接到新的源数据文件 ◦ 新的源数据文件被创建 ◦ 现有源数据文件被保留并被断开链接
未选择**覆盖现有表**	◦ 新的表布局和源数据文件被创建，并且具有数值后缀 例如： • **表布局** -Table_A2 • **源数据文件** -Table_A2.fil ◦ 现有表布局和源数据文件被保留	◦ 新的表布局和源数据文件被创建，并且具有数值后缀 例如： • **表布局** -Table_A2 • **源数据文件** -Table_A2.fil ◦ 现有表布局和源数据文件被保留

导入单个 Excel 工作表

导入单个 Excel 工作表或者命名区域以创建一个新的 Analytics 表。在导入过程中，您可以选择手动定义源 Excel 数据。

显示操作方法

> **说明**
> 请确保该 Excel 文件在您开始导入流程之前被关闭。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

找到并选择 Excel 文件

1. 选择**导入 > 文件**。
2. 在**选择要定义的文件**对话框中，找到并选择该 Excel 文件，然后单击**打开**。

   Microsoft Excel 文件具有 `.xlsx` 或 `.xls` 文件扩展名。
3. 在**文件格式**页面，验证是否已选择**Excel 文件**选项，然后单击**下一步**。

指定要导入的工作表

1. 在**数据源**页面中，选择要导入的工作表或命名区域。

   > **说明**
   > 要查看任何命名区域，请取消选择**仅系统表**。

   工作表用附加工作表名称的美元符号 ($) 标识。美元符号是临时添加的，且不会出现在 Analytics 表名称中。
2. 审核该页面上的默认设置，进行任何必需的更新，然后单击**下一步**。

设置	描述
使用第一行作为域名	工作表或命名区域第一行中的值将用作 Analytics 表中的域名称。 **说明** 如果您使用此设置，则被用作域名称的行是**起始行**中指定的任何行号。
行开始位置	开始读取工作表的行号。 此设置使您可以跳过工作表开头的包含您不想导入的信息的行。例如，如果工作表的前三行包含标题信息，则输入 4 可从第四行开始读取数据。 **说明** 命名区域的起始行总是命名区域中的第一行，而无论**起始行**设置是什么。
将所有域导入为字符类型	将字符数据类型分配给所有被导入的域。 **提示** 将字符数据类型分配给所有被导入的域可简化导入分隔文本文件的流程。 一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型 (如数值或日期时间)，并且指定格式详细信息。 如果您所导入的表中的标识符域被 Analytics 自动分配“数值”数据类型，而实际上它们应该使用“字符”数据类型，则**将所有域导入为字符类型**很有用。
前 100 条记录	Analytics 仅使用工作表或命名区域中的前 100 条记录来确定 Analytics 表中域

设置	描述
	的数据类型和长度。 对于大型 Excel 文件，使用**前 100 条记录**可显著提高导入过程的速度。 **注意** 仅当您确信前 100 条记录中的值准确反映了所有后续值的数据类型和长度时，才应选择此选项。 如果前 100 条记录之后的任何值的数据类型不同或长度更长，则生成的 Analytics 表将包含不准确的或截断的数据。 关键域中的不准确或截断数据很可能使后续数据分析的结果无效。
整个 Excel 工作表或指定范围	Analytics 使用工作表或命名区域中的所有记录来确定 Analytics 表中域的数据类型和长度。 对于大型 Excel 文件而言，使用所有记录来确定数据类型和域长度会显著降低导入过程的速度。 **说明** 如果您不确定 Excel 数据中的值的数据类型或长度的一致性，请选择此选项。

编辑 Analytics 域属性

Analytics 会就与 Excel 数据中的每个域相关联的属性进行最佳猜测。您可以接受默认设置，也可以按照下面的步骤来手动定义域。

1. 在 **Excel 导入**页面中，选择预览表中的每个列标题以查看与该域相关联的属性。
2. 对于每个域，审核由 Analytics 分配给下面列出的属性的设置，然后进行任何需要的更新。
3. 完成审核和编辑属性的工作后，请单击**下一步**。

属性	描述
忽略此域	域中的数据不会被导入。
名称	表布局中域的名称。 您可以保留 Analytics 所分配的名称，也可以输入一个不同的名称。
列表题	默认 Analytics 视图中域的列标题。 如果您不指定列标题，则会使用**名称**值。
长度	表布局中域的长度。指定长度(字符数)。 如果日期时间域没有时间数据并且在该日期后显示 00:00:00，您可以缩短该域的长度以省略空时间数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

属性	描述
	说明 最大域长度是 32,767 个字符(非 Unicode 版)或者 16,383 个字符(Unicode 版)。整个域长度(直至最大长度)都被导入到 Analytics 中,但只有前 256 个字符被显示在表视图中。该数据的其余部分仍然存在,并且可以进行分析,但是在该视图中不可见。要查看所有数据,请打开**表布局**对话框。 **提示** 如果您在上一屏幕中选择了**前 100 条记录**,但无法确定该域中后续值的长度,请增加域长度。
说明 如果您在**数据源**页面中选择了**将所有域导入为字符类型**,则下面的选项不适用并且被禁用。	
Type	被分配给 Analytics 中的域的数据类型。 您可以保留由 Analytics 分配的数据类型,或者从下拉列表中选择适当的数据类型。
值	一个只读属性,它显示域中的第一个值。 该值会基于您所做的任何编辑动态更新。
小数位	仅限于数值域。源数据中的小数位数。 **说明** 当您选择"数值"数据类型时,**小数位**文本框会自动出现。
输入格式	仅限日期时间域。源数据中的日期时间值的格式。 选择与数据匹配的格式,或者在需要的时候创建一种格式以匹配数据。您指定的格式必须与源数据中的格式精确匹配。 有关日期和时间格式的更多信息,请参阅"日期和时间源数据格式"在本页 353。 **说明** 当您选择"日期时间"数据类型时,会自动显示**输入格式**文本框。

保存 Analytics 数据文件

在**数据文件另存为**对话框中,为该 Analytics 数据文件输入一个名称,然后单击**保存**。

如果 Analytics 预填充文件名,您可以接受预填充的名称,也可以更改它。

如果您不想使用由 Analytics 打开的默认位置,您还可以导航到不同的文件夹以保存数据文件。

完成导入

1. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。

   如果您想要进行任何更改，请单击**上一步**到达该向导中的适当页面。
2. 为您要添加到项目的表布局输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。

   将使用所导入的文件中的数据创建一个新的 Analytics 表。

> **说明**
>
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

导入多个 Excel 工作表

在单个操作中，从一个 Excel 文件或者多个 Excel 文件中导入多个 Excel 工作表或者命名区域。一旦被导入到 Analytics 项目中，每个工作表或命名区域都会成为单独的 Analytics 表。

Analytics 自动定义源 Excel 数据，且在导入过程中不可能进行手动定义。

一旦将数据导入 Analytics，您就可以在**表布局**对话框中对数据定义进行任何必要的调整。

显示操作方法

> **说明**
>
> 请确保所有 Excel 文件在您开始导入流程之前被关闭。
>
> 您导入的工作表和命名区域中的所有首行都应该使用一致的方法。在所有数据集中，首行应该是域名称或者数据。在单个导入操作中，请避免混用两个方法。
>
> 如果数据集对首行采用不一致的方法，请使用两个独立的导入操作。

找到并选择一个或多个 Excel 文件

1. 选择**导入 > 文件**。
2. 在**选择要定义的文件**对话框中，找到并选择一个或多个 Excel 文件，然后单击**打开**。

   Microsoft Excel 文件具有 `.xlsx` 或 `.xls` 文件扩展名。

   您可以**按住 Shift 并单击**以选择多个相邻的文件，或**按住 Ctrl 并单击**以选择多个不相邻的文件。
3. 在**文件格式**页面，验证是否已选择**Excel 文件**选项，然后单击**下一步**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

指定要导入的工作表

1. 在**数据源**页面中，选择要导入的工作表或命名区域。

   > **说明**
   > 要查看任何命名区域，请取消选择**仅系统表**。

   选择单个工作表或命名区域，或者如果您想要选择这些 Excel 文件中的所有工作表和命名区域，请选择第一个复选框。

   工作表用附加工作表名称的美元符号（$）标识。美元符号是临时添加的，它不会出现在结果 Analytics 表名称中。

2. 审核由 Analytics 分配的设置，进行任何需要的更新，然后单击**下一步**。

设置	描述
表名称	Analytics 项目中表的名称。 保留由 Analytics 分配的名称，或者双击表名称，键入一个不同的名称，然后按 Enter。 > **说明** > 表名称同时适用于在导入数据时创建的新表布局和新源数据文件。
使用第一行作为域名	每个工作表或命名区域第一行中的值将用作结果表布局中的域名称。 > **说明** > 如果您使用此设置，则被用作域名称的行是**起始行**中指定的任何行号。 > 此设置全局适用于您导入的所有工作表和命名区域。
覆盖现有表	Analytics 项目中具有相同名称的现有表被覆盖。 有关详细信息，请参阅"覆盖工作原理"在本页 251。
行开始位置	开始读取工作表的行号。 此设置使您可以跳过工作表开头的包含您不想导入的信息的行。例如，如果每个工作表的前三行包含标题信息，则输入 4 可从第四行开始读取数据。 > **说明** > 命名区域的起始行总是命名区域中的第一行，而无论**起始行**设置是什么。
包括文件名称	将 Excel 文件名添加到 Analytics 表名称的前面。 > **提示** > 如果不同文件中的工作表具有相同名称，则在前面添加 Excel 文件名使您可以避免表名称冲突。
将所有域导入为	将字符数据类型分配给所有被导入的域。

设置	描述
字符类型	**提示** 将字符数据类型分配给所有被导入的域可简化导入分隔文本文件的流程。 一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型（如数值或日期时间），并且指定格式详细信息。 如果您所导入的表中的标识符域被 Analytics 自动分配“数值”数据类型，而实际上它们应该使用“字符”数据类型，则**将所有域导入为字符类型**很有用。
前 100 条记录	Analytics 在结果 Analytics 表中仅使用工作表或命名区域中的前 100 条记录来确定域的数据类型和域的长度。 对于大型 Excel 文件，使用**前 100 条记录**可显著提高导入过程的速度。 **注意** 仅当您确信前 100 条记录中的值准确反映了所有后续值的数据类型和长度时，才应使用此选项。 如果前 100 条记录之后的任何值的数据类型不同或长度更长，则生成的 Analytics 表将包含不准确的或截断的数据。 关键域中的不准确或截断数据很可能使后续数据分析的结果无效。
整个 Excel 工作表或指定范围	Analytics 使用工作表或命名区域中的所有记录来确定结果 Analytics 表中的域的数据类型和长度。 对于大型 Excel 文件而言，使用所有记录来确定数据类型和域长度会显著降低导入过程的速度。 **说明** 如果您不确定工作表列中的值的数据类型或长度的一致性，请使用此选项。
输出路径	指定用来保存新 Analytics 数据文件 (.fil) 的文件夹。 如果您使**输出路径**保持空白，则会将 Analytics 数据文件保存在包含该 Analytics 项目的文件夹中。

完成导入

在**最终**页面中，验证新 Analytics 表的设置并单击**完成**。

如果您想要进行任何更改，请单击**上一步**到达该向导中的适当页面。

将使用所导入的工作表或命名区域中的数据创建新的 Analytics 表。

说明

如果数值后缀已被添加到**最终**页面中的**表名称**，则表明该 Analytics 项目中已存在具有相同名称的表，并且您已经选择不覆盖现有表。

有关详细信息，请参阅"覆盖工作原理"在本页 251。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入 Microsoft Access 数据库文件

您可以通过定义和导入 Microsoft Access 数据库文件来创建 Analytics 表。

Access 文件可以是从 Access 2000 到 Access 2010 的任何版本。要从较低版本的 Access 导入文件，您可以将该文件保存为 Analytics 可以定义和导入的另一文件格式。

即使您的计算机上没有安装 Microsoft Access，您也可以导入 Access 文件。

> **说明**
> 您必须安装 32 位 Microsoft 365 Access Runtime，才能从 Microsoft Access 数据库文件导入。有关更多信息，请参阅"使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)" 在本页 244。

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。
2. 如果出现**选择数据源平台**页，则选择**本地**，然后单击**下一步**。
3. 选择**文件**，然后单击**下一步**。
4. 在**选择要定义的文件**中，选择您要从中创建该 Analytics 表的文件，然后单击**打开**。

   Microsoft Access 数据库文件拥有 **.mdb** 或 **.accdb** 文件扩展名。
5. 在**文件格式**页面，验证是否已选择 **Access 数据库**选项，然后单击**下一步**。
6. 在**数据源**页面，完成以下操作：
   a. 选择要导入的表或视图。**选择 Access 表/视图**列表中列出了可用选项。
   b. 如果您希望增加或减少从文本域中导入的最大字符数，请在**字符域最大长度**文本框中输入新值。

      您可以输入 1 到 255 个字符。
   c. 如果您希望增加或减少从备注文本域或长文本域中导入的最大字符数，请在**备注域最大长度**文本框中输入新值。

      您可以输入 1 到 32767 个字符（非 Unicode Analytics）或 16383 个字符 (Unicode Analytics)。
   d. 单击**下一步**。
7. 在**数据文件另存为**对话框中，根据需要修改 Analytics 数据文件的文件名和位置，然后单击**保存**。
8. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。

9. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，然后单击**确定**。

> **说明**
>
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入分隔文本文件

将分隔文本文件导入到 Analytics 以便使用多种不同的工具进行分析。

工作原理

您使用数据定义向导选择一个或多个分隔文本文件并且将数据导入到 Analytics。所导入的数据会创建一个或更多个新的 Analytics 表以及关联的数据文件 (.fil)。每个被导入的分隔文本文件都会创建一个单独的 Analytics 表。

Analytics 数据文件包含分隔数据的一个副本，它完全独立于原始分隔文本文件。

您可以导入位于您的本地计算机或网络驱动器上的分隔文本文件。Analytics Exchange的用户还可以访问位于 Analytics 服务器上的分隔文本文件。

导入单个文件或者多个文件

您可以选择在单个操作中导入单个分隔文本文件或者多个文件。导入过程稍有不同，具体取决于您使用的选项：

- **单个文件** -您可以选择在导入过程中同时手动定义文件级别和域级别属性
- **多个文件** -您可以在导入过程中仅手动定义文件级别属性。Analytics 自动定义域级别属性，且在导入过程中不可能进行手动定义

  例如，在导入多个文件期间，您**不能**：

  - 指定域的数据类型
  - 有选择地从导入范围中排除域

  一旦将数据导入 Analytics，您就可以在**表布局**对话框中对数据定义进行任何必要的调整。

组合多个文件

在将多个分隔文本文件导入到各个 Analytics 表之后，您可能想要将其组合为单个 Analytics 表。例如，您可以将十二个月度表中的数据组合为包含所有数据的单个年度表。您只能在将文件导入各个 Analytics 表之后，才能组合它们。

有关组合多个 Analytics 表的信息，请参阅"附加表"在本页 851。

> **提示**
> 为了省力，请尝试在对新的组合表中的数据定义进行任何必要的调整之前，首先组合多个表。

分隔文本文件的结构

分隔文本文件通常具有 .txt 或者 .csv 文件扩展名，尽管其他文件扩展名也是可能的。分隔文本文件常用于将数据从电子表格和数据库应用程序导入 Analytics。每个电子表格或数据库行都成为该分隔文本文件中的行，并且每个行或记录都由行分隔符分隔。有效的行分隔符包括：

- **CR** -回车符
- **LF** -换行符
- **CRLF** -回车换行符（标准的 DOS/Windows 字符序列）

域分隔符

分隔文本文件中的每个记录中的域都由域分隔符分隔。有三个主要类型的定界文本文件，它们是根据所使用的域分隔符分类的：

- **逗号分隔值 (.csv)** - 使用逗号来分隔每个记录中的域。
- **制表符分隔值** - 使用制表符来分隔每个记录中的域。
- **文本文件 (.txt)** - 使用逗号、制表符或另一域分隔符来分隔每个记录中的域。其他常用的域分隔符是空格、管道 (|) 和分号 (;)。

文本限定符

如果使用域分隔符，则还使用文本限定符来环绕字符域值并且将其与域分隔符相隔离。常见的文本限定符是双引号 (" ") 或单引号 (' ')。

例如，如果逗号是域分隔符，则将值 $1,000 放在文本限定符中 ("$1,000") 可确保该值被解释为单个值而非两个值（$1 和 000）。

分隔文本文件示例

以下示例显示了一个分隔文本文件中的前四行。

- 首行包含域名称。
- 域分隔符是一个逗号。每一行都包括由逗号分隔的七个域。
- 文本限定符是双引号。最后一个域包括一个文本限定符，以免将美元值中的逗号解释为域分隔符。

```
First_Name,Last_Name,CardNum,EmpNo,HireDate,Salary,Bonus_2011
Lila,Remlawi,8590122497663807,000008,12/28/2007,52750,"$1,405.40"
Vladimir,Alexov,8590122281964011,000060,10/5/2007,41250,"$4,557.43"
Alex,Williams,8590124253621744,000104,8/12/2010,40175,"$7,460.02"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

覆盖工作原理

如果您导入分隔数据并创建一个与 Analytics 项目中的现有表具有相同名称的新 Analytics 表，您可以覆盖现有表。

展示更多

表的两个部分都被覆盖

表的两个部分都可能被覆盖，这一事实使得覆盖 Analytics 表变得复杂化了：

- 显示在**导航器**中的表布局
- 存储在 Windows 文件夹中的关联源数据文件

(有关表布局和源数据文件的信息，请参阅"Analytics 表的结构"在本页 113。)

该表的两个部分被单独覆盖。如果两个部分具有与新建表相同的名称，则两者都被覆盖。这种情形是最常见的。

但是，如果表布局和源数据文件具有不同的名称，则只有与新表具有相同名称者才会被覆盖。

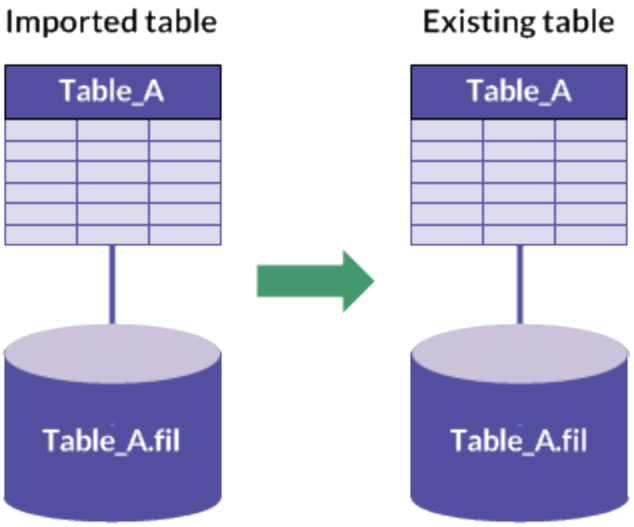
无论您是导入单个分隔文本文件还是导入多个文件，此覆盖行为都适用。

在导入多个分隔文本文件时覆盖

当您导入多个分隔文本文件时，覆盖操作还同时依赖于**覆盖现有表**和**输出路径**设置。

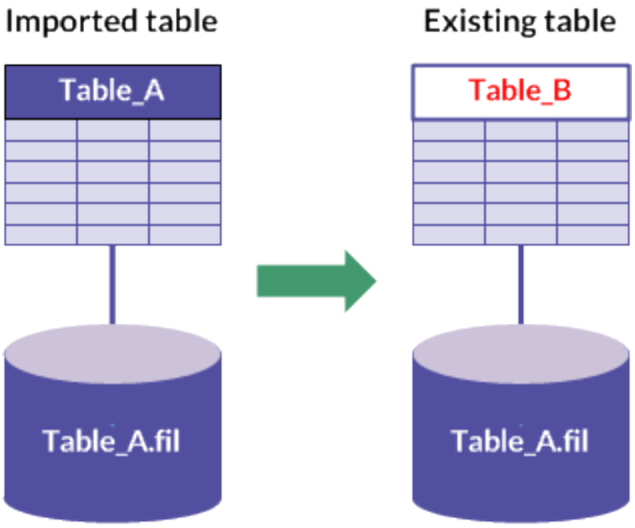
下面的部分从最常见的情形开始总结了导入多个分隔文本文件时可能发生的不同覆盖结果。

相同名称：新表、现有表布局、现有源数据文件



	与现有源数据文件相同的“输出路径”	与现有源数据文件不同的“输出路径”
选择了**覆盖现有表**	◦ 现有表布局被覆盖 ◦ 现有源数据文件被覆盖	◦ 现有表布局被覆盖，并被链接到新的源数据文件 ◦ 新的源数据文件被创建 ◦ 现有源数据文件被保留并被断开链接
未选择**覆盖现有表**	◦ 出现错误消息“检测到现有的文件或表名称”	◦ 出现错误消息“检测到现有的文件或表名称”

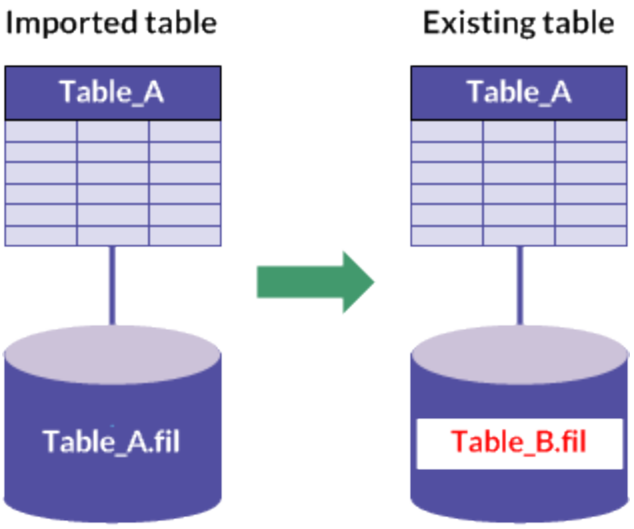
不同的名称：现有表布局



	与现有源数据文件相同的“输出路径”	与现有源数据文件不同的“输出路径”
选择了**覆盖现有表**	◦ 新的表布局被创建 ◦ 现有源数据文件被覆盖 ◦ 新的和现有的表布局都被链接到源数据文件	◦ 新的表布局和源数据文件被创建 ◦ 现有表布局和源数据文件被保留
未选择**覆盖现有表**	◦ 出现错误消息“检测到现有的文件或表名称”	◦ 新的表布局和源数据文件被创建 ◦ 现有表布局和源数据文件被保留

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

不同的名称：现有源数据文件



	与现有源数据文件相同的“输出路径”	与现有源数据文件不同的“输出路径”
选择了**覆盖现有表**	◦ 现有表布局被覆盖，并被链接到新的源数据文件 ◦ 新的源数据文件被创建 ◦ 现有源数据文件被保留并被断开链接	◦ 现有表布局被覆盖，并被链接到新的源数据文件 ◦ 新的源数据文件被创建 ◦ 现有源数据文件被保留并被断开链接
未选择**覆盖现有表**	◦ 出现错误消息“检测到现有的文件或表名称”	◦ 出现错误消息“检测到现有的文件或表名称”

导入单个分隔文本文件

导入单个分隔文本文件以创建新的 Analytics 表。您可以选择在导入过程中同时手动定义文件级别和域级别属性。

显示操作方法

找到并选择分隔文件

1. 选择**导入 > 文件**。
2. 在**选择要定义的文件**对话框中，找到并选择该分隔文本文件，然后单击**打开**。

   分隔文本文件可以具有多个不同的文件扩展名，包括 `.txt` 和 `.csv`。

指定分隔文件属性

1. 在**字符集**页面中，验证已选择正确的字符集选项，然后单击**下一步**。
2. 在**文件格式**页面中，验证已选择**分隔文本文件**选项，然后单击**下一步**。
3. 在**分隔文件属性**页面中，检查由 Analytics 分配给下面列出的属性的设置，进行任何必要的更新，然后单击**下一步**。

属性	描述
行开始位置	开始读取文件的行号。 此设置使您可以跳过文件开头的包含您不想导入的信息的行。例如，如果文件的前三行包含标题信息，则输入 4 可从第四行开始读取数据。
域宽度	对于预览表中的选定列标题，请指定结果表布局中的域长度。指定长度（字符数）。 Analytics 会自动分配与域中最长值匹配的长度。可以保留指定的长度，或指定不同的长度。在生成的 Analytics 表中，超过指定域长度的域值将被截断。 **提示** 如果您打算定期从已更新的源数据刷新结果 Analytics 表，或者重新使用导入命令，请输入一个比 Analytics 所分配的域长度更长的域长度。 如果源数据中的更新值比当前任何值都长，则较长的域长度可提供额外的空间。 **说明** 最大域长度是 32,767 个字符（非 Unicode 版）或者 16,383 个字符（Unicode 版）。整个域长度（直至最大长度）都被导入到 Analytics 中，但只有前 256 个字符被显示在表视图中。该数据的其余部分仍然存在，并且可以进行分析，但是在该视图中不可见。要查看所有数据，请打开**表布局**对话框。
使用第一行作为域名	文件第一行中的值被用作结果表布局中的域名称。 **说明** 如果您使用此设置，则被用作域名称的行是**起始行**中指定的任何行号。如果域名称不正确，您可以在**数据定义向导**的后续页面中更新它们。
将连续限定符视为单个处理	重复限定符被忽略。 例如，如果您选择此选项，则 “Diligent Corporation””（以两个双引号终结）等效于 “Diligent Corporation”。
域分隔符	在该文件中分隔域的字符： ◦ **逗号** ◦ **制表符** ◦ **分号** ◦ **其他** - 使您可以指定被用作域分隔符的字符
文本限定符	标识域中所包含的值的文本符号： ◦ **双引号**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

属性	描述
	◦ **单引号** ◦ **无** - 指示未使用文本限定符 ◦ **其他** - 使您可以指定被用作文本限定符的字符
清除回车符和**清除换行符**	清除导入数据中的不适当的回车符 (CR) 和/或换行符 (LF)。 不适当的 CR/LF 字符可导致记录中发生不正确的换行。启用后，该选项将任何 CR/LF 字符替换为空格。只有出现在一对文本限定符内部的 CR/LF 字符被替换。 对于 Windows 文件，请同时选择**清除回车符**和**清除换行符**。 如果**文本限定符**为**无**，则这两个选项都被禁用。
所有字符类型	将字符数据类型分配给所有被导入的域。 **提示** 将字符数据类型分配给所有被导入的域可简化导入分隔文本文件的流程。 一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型（如数值或日期时间），并且指定格式详细信息。 如果您所导入的表中的标识符域被 Analytics 自动分配“数值”数据类型，而实际上它们应该使用“字符”数据类型，则**皆为字符**选项很有用。
替换 NULL	清除所导入的数据中的不适当的 NUL 字符。 不适当的 NULL 字符可导致记录中出现间隔和不正确的域划分。启用后，该选项将任何 NULL 字符替换为空格。

保存 Analytics 数据文件

在**数据文件另存为**对话框中，为该 Analytics 数据文件输入一个名称，然后单击**保存**。

如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的名称，也可以更改它。

如果您不想使用由 Analytics 打开的默认位置，您还可以导航到不同的文件夹以保存数据文件。

编辑 Analytics 域属性

在**编辑域属性**页面中，检查由 Analytics 分配给下面列出的属性的设置，进行任何必要的更新，然后单击**下一步**。

说明

在预览表中选择一个列标题，以查看与该列相关联的属性。

属性	描述
忽略此域	从结果表布局中排除此域。 该域中的数据仍然会被导入，但它是未定义的，并且不会出现在新的 Analytics 表中。如有必要，可在以后对其进行定义并且将其添加到该表中。
名称	表布局中域的名称。 您可以保留 Analytics 所分配的名称，也可以输入一个不同的名称。
列表题	默认 Analytics 视图中域的列标题。 如果您不指定列标题，则会使用**名称**值。
说明 如果您在**分隔文件属性**页面中选择了**皆为字符**，则下面的选项不适用并且被禁用。	
Type	被分配给 Analytics 结果表中的域的数据类型。 您可以保留由 Analytics 分配的数据类型，或者从下拉列表中选择适当的数据类型。 有关 Analytics 中支持的数据类型的信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。
值	一个只读属性，它显示域中的第一个值。 该值会基于您所做的任何编辑动态更新。
小数位	仅限于数值域。源数据中的小数位数。 **说明** 当您选择“数值”数据类型时，**小数位**文本框会自动出现。
输入格式	仅限日期时间域。源数据中的日期时间值的格式。 您指定的格式必须与源数据中的格式精确匹配。 有关日期和时间格式的更多信息，请参阅"日期和时间源数据格式" 在本页 353。

完成导入

1. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
   如果您想要进行任何更改，请单击**上一步**到达该向导中的适当页面。
2. 为您要添加到项目的表布局输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。
   将使用所导入的文件中的数据创建一个新的 Analytics 表。

> **说明**
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入多个分隔文本文件

在单个操作中，导入多个分隔文本文件。一旦被导入到 Analytics 项目中，每个分隔文件都会成为单独的 Analytics 表。

您可以在导入过程中仅手动定义文件级别属性。Analytics 自动定义域级别属性，且在导入过程中不可能进行手动定义。

一旦将数据导入 Analytics，您就可以在**表布局**对话框中对数据定义进行任何必要的调整。

显示操作方法

> **说明**
> 您导入的文件中的所有首行都应该使用一致的方法。在所有文件中，首行应该是域名称或者数据。在单个导入操作中，请避免混用两个方法。
> 如果这些文件对首行采用不一致的方法，请使用两个独立的导入操作。

找到并选择分隔文件

1. 选择**导入 > 文件**。
2. 在**选择要定义的文件**对话框中，找到并选择该分隔文本文件，然后单击**打开**。

   系统支持具有以下文件扩展名的分隔文本文件：`.txt`, `.csv`, `.del`, `.dat`

   您可以**按住 Shift 并单击**以选择多个相邻的文件，或**按住 Ctrl 并单击**以选择多个不相邻的文件。

进行初始导入准备

1. 在**分隔文件属性**页面中，选择要导入的文件。

   默认情况下使这项文件保持选定状态，或者取消选择您不想导入的任何文件。如果您想要取消选择文件或者选择所有文件，请选择第一个复选框。

2. 审核由 Analytics 分配的设置，进行任何需要的更新，然后单击**下一步**。

设置	描述
表名称	Analytics 项目中表的名称。 保留由 Analytics 分配的名称，或者双击表名称，键入一个不同的名称，然后按 Enter。 > **说明** > 表名称同时适用于在导入数据时创建的新表布局和新源数据文件。
覆盖现有表	Analytics 项目中具有相同名称的现有表被覆盖。 有关详细信息，请参阅"覆盖工作原理"在本页 265。

设置	描述
输出路径	指定用来保存新 Analytics 数据文件 (.fil) 的文件夹。 如果您使**输出路径**保持空白，则会将 Analytics 数据文件保存在包含该 Analytics 项目的文件夹中。

3. 如果出现错误消息“检测到现有文件或表名称”，请单击**确定**并执行下列一项或两项操作：
   - 如果可以覆盖任何具有相同名称的现有表布局或者关联数据文件，请选择**覆盖现有表**。
   - 在**表名称**设置中，根据需要重命名所导入的表，以避免覆盖任何现有表布局或者关联数据文件。
4. 在确认对话框中，单击**是**以继续，或者单击**否**返回并更改文件的选择。

指定分隔文件属性

> **说明**
> 您指定的属性适用于导入的所有文件。如果文件的结构不一致，则某些文件的属性可能不准确，并且导入可能存在问题。

1. 在**分隔文件属性**页面中，检查由 Analytics 分配给下面列出的属性的设置，进行任何必要的更新，然后单击**下一步**。

属性	描述
行开始位置	开始读取文件的行号。 此设置使您可以跳过文件开头的包含您不想导入的信息的行。例如，如果每个文件的前三行包含标题信息，则输入 4 可从第四行开始读取数据。
域宽度	对于预览表中的选定列标题，请指定结果表布局中的域长度。指定长度(字符数)。 Analytics 会自动分配与域中最长值匹配的长度。可以保留指定的长度，或指定不同的长度。在生成的 Analytics 表中，超过指定域长度的域值将被截断。 **提示** 如果您打算定期从已更新的源数据刷新结果 Analytics 表，或者重新使用导入命令，请输入一个比 Analytics 所分配的域长度更长的域长度。 如果源数据中的更新值比当前任何值都长，则较长的域长度可提供额外的空间。 **说明** 最大域长度是 32,767 个字符(非 Unicode 版)或者 16,383 个字符(Unicode 版)。整个域长度(直至最大长度)都被导入到 Analytics 中，但只有前 256 个字符被显示在表视图中。该数据的其余部分仍然存在，并且可以进行分析，但是在该视图中不可见。要查看所有数据，请打开**表布局**对话框。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

属性	描述
使用第一行作为域名	每个文件第一行中的值被用作结果表布局中的域名称。 **说明** 如果您使用此设置，则被用作域名称的行是**起始行**中指定的任何行号。 此设置全局适用于您导入的所有文件。
将连续限定符视为单个处理	重复限定符被忽略。 例如，如果您选择此选项，则 “Diligent Corporation””（以两个双引号终结）等效于 “Diligent Corporation”。
域分隔符	在文件中分隔域的字符： ◦ **逗号** ◦ **制表符** ◦ **分号** ◦ **其他** - 使您可以指定被用作域分隔符的字符
文本限定符	标识域中所包含的值的文本符号： ◦ **双引号** ◦ **单引号** ◦ **无** - 指示未使用文本限定符 ◦ **其他** - 使您可以指定被用作文本限定符的字符
清除回车符和**清除换行符**	清除导入数据中的不适当的回车符 (CR) 和/或换行符 (LF)。 不适当的 CR/LF 字符可导致记录中发生不正确的换行。启用后，该选项将任何 CR/LF 字符替换为空格。只有出现在一对文本限定符内部的 CR/LF 字符被替换。 对于 Windows 文件，请同时选择**清除回车符**和**清除换行符**。 如果**文本限定符**为**无**，则这两个选项都被禁用。
所有字符类型	将字符数据类型分配给所有被导入的域。 **提示** 将字符数据类型分配给所有被导入的域可简化导入分隔文本文件的流程。 一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型（如数值或日期时间），并且指定格式详细信息。 如果您所导入的表中的标识符域被 Analytics 自动分配“数值”数据类型，而实际上它们应该使用“字符”数据类型，则**皆为字符**选项很有用。
替换 NULL	清除所导入的数据中的不适当的 NUL 字符。 不适当的 NULL 字符可导致记录中出现间隔和不正确的域划分。启用后，该选项将任何 NULL 字符替换为空格。

完成导入

在**最终**页面中，验证新 Analytics 表的设置并单击**完成**。

如果您想要进行任何更改，请单击**上一步**到达该向导中的适当页面。

使用所导入的文件中的数据创建新的 Analytics 表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件

打印图像文件(也称为报告文件)是打印报告的电子副本。Adobe PDF 文件是已经保存为标准 PDF 格式的应用程序文件或扫描文件。您定义和导入打印图像文件或 PDF 文件的方式几乎相同。因此,本节的大多数主题都适用于这两种文件类型。

PDF 的定义和导入可能要比打印图像文件更富有挑战性,因为一旦 Analytics 分析了 PDF(这是文件定义进程的一部分),则源 PDF 中看起来对齐的数据列可能会变成未对齐。Analytics 包括两个 PDF 解析器:Xpdf 和 VeryPDF。您可以尝试使用这两个分析器以查看哪个会提供更好的结果。

> **注意**
> 使用控制汇总可验证从导入的打印图像或 PDF 文件创建的 Analytics 表是否包含源文件中的所有数据。当定义打印图像或 PDF 文件时,有可能无意中排除记录。在开始任何分析之前,您都应该始终确保在 Analytics 中具有完整的数据集。

成功定义打印图像或 PDF 文件的要点

定义打印图像或 PDF 文件可能非常复杂。与其说它是一门科学,倒不如说它是一门艺术。它要求您认真分析源文件中的数据排列,以便计划有效的方法。通常,打印图像或 PDF 文件中的数据排列的标准化程度要比其他文件格式的排列低,涉及复杂的定义过程。需要完成一个迭代的过程才能获得成功。

有一些要点或技术(参见下面的概述)可以帮助您避免遭受挫折。建议您在定义文件之前,或者在定义文件之时,或者在遇到问题时,仔细参阅这些要点。

一般要点

- "文件定义过程是迭代性的"下一页
- "通过实践,您可以做得越来越好"下一页

未对齐数据

- "针对未对齐数据的解决方法"在本页 277

域和记录

- "域是蓝色的,记录是灰色的,未定义数据是白色的"在本页 278
- "您可以定义三种数据:详细、页眉和页脚"在本页 279
- "请勿选择源文件中的域名称。"在本页 282

捕捉记录

- "指定一个唯一值来捕捉记录集"在本页 282
- "有关选择唯一值的提示"在本页 283
- "精确地捕捉记录集"在本页 284

- "使用多个准则捕捉记录集"在本页 287
- "检查整个文件中的记录定义和域定义"在本页 288
- "您可以定义多行记录和域"在本页 288

其他注意事项

- "只定义和导入您需要的数据"在本页 288
- "控制结果 Analytics 表中的域的顺序"在本页 288
- "Analytics 可能自动定义文件"在本页 289
- "使用控制汇总可验证生成的 Analytics 表"在本页 289

一般要点

文件定义过程是迭代性的

成功定义打印图像或 PDF 文件通常是一个迭代的过程，可能需要付出一定数量的试验和错误的代价。您需要执行下列部分或全部单个任务：

- 定义一个或多个域
- 根据一个唯一值定义一个详细记录集
- 定义一个或多个页眉或页脚记录
- 修改或进一步构建准则以优化所捕捉的记录集
- 审核各个域和记录定义的准确性
- 编辑不准确的域或记录定义
- 作为处理未对齐数据的一种方式，多次遍历文件

通过实践，您可以做得越来越好

定义打印图像或 PDF 文件最初可能似乎很困难 - 尤其是定义包含未对齐数据的文件时。通过实践，您可以更好地评估源文件中数据的结构，并且发现适当的方法来定义它。

您可以使用 Analytics 附带的两个样例文件进行实践：

- `REPORT3.TXT` 更易于定义。Analytics 会自动定义该文件中的详细记录，但是您需要编辑自动定义，因为它包含错误。
- 定义 `Inventory.pdf` 更富有挑战性，因为它包含未对齐数据（除非您逐页分析文件页面）。Analytics 无法自动定义未对齐文件的任何部分，因此您必须从头创建手动定义。

Analytics 可完美地自动定义另一个样例文件 `Report.txt` 中的详细域和记录。您可能会发现在**数据定义向导**中研究 `Report.txt` 的自动定义很有用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

未对齐数据

针对未对齐数据的解决方法

在**数据定义向导**中，已分析 PDF 或打印图像文件中的未对齐数据列(参见"已分析 PDF 文件中的对齐和未对齐数据"向下)可能使得创建可用的 Analytics 表变得非常困难或费力。如果未对齐数据是一个严重问题，请考虑下列任一方法。

> **说明**
> 对于您的情况而言，最合适的方法取决于您尝试定义的数据的性质和您在使用 Analytics 方面的经验。Analytics 的新用户应该考虑寻找不同格式的数据。

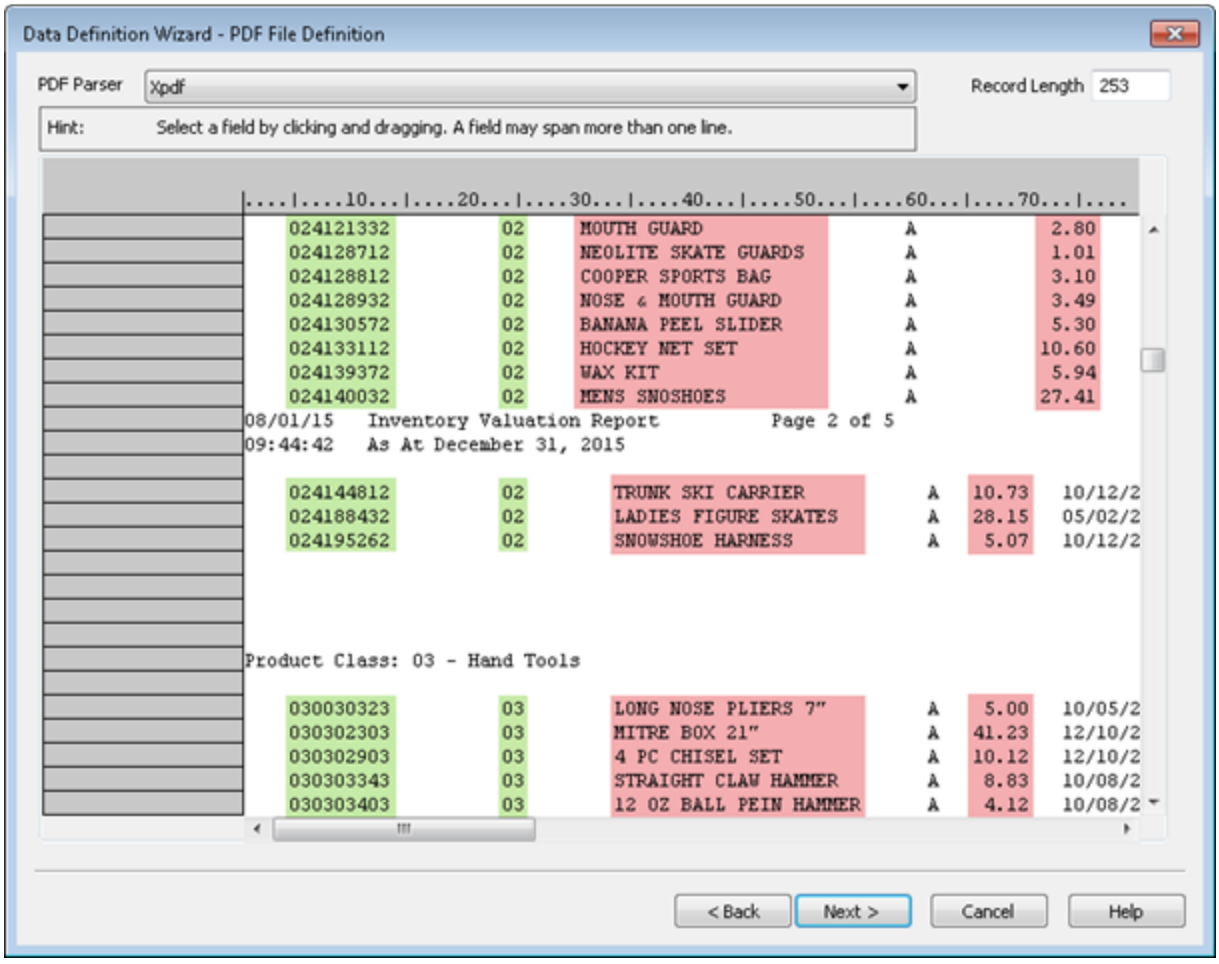
- 请返回至该文件的源并寻找不同格式的数据。
- 尝试使用转换软件转换该文件，例如，使用将 PDF 文件转换为 Excel 文件或文本文件的软件。导入转换的文件到 Analytics。
- 尝试复制并粘贴 PDF 数据到文本编辑器中。然后，导入该文本文件到 Analytics。
- 使用下列一个或多个技术来定义未对齐域：
  - 创建一个域定义，并使其足够长，以捕捉未对齐域中的最左侧和最右侧字符。
  - 创建重叠的域定义。
  - 创建单个且较长的、包含多个未对齐域的域定义。

  有关更多信息，请参阅"在打印图像或 PDF 文件中定义非对齐域"在本页 317。
- 多次导入源文件。在每次导入中，定义一个不同的记录子集。附加生成的 Analytics 表以装配完整的数据集。

  有关更多信息，请参阅"定义和导入打印图像或 PDF 数据的子集"在本页 321。

已分析 PDF 文件中的对齐和未对齐数据

下面显示的已分析 PDF 文件中的两个最左侧数据列已对齐。数据列的其余部分未对齐。



域和记录

域是蓝色的，记录是灰色的，未定义数据是白色的

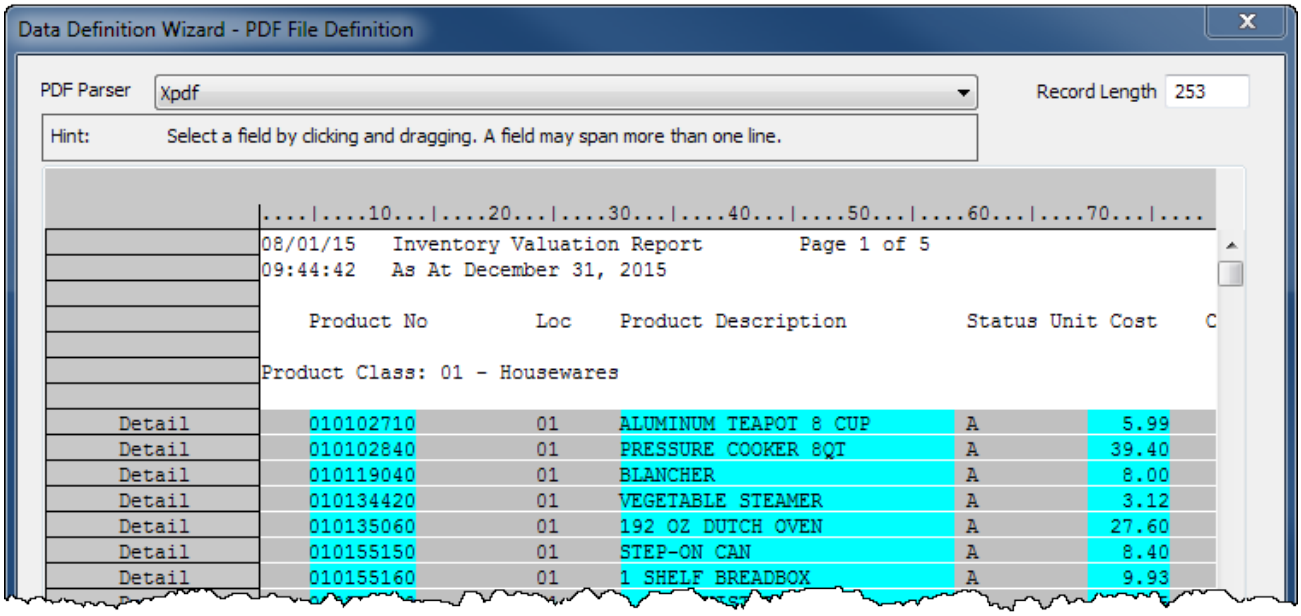
当您使用**数据定义向导**定义打印图像或已分析 PDF 文件中的域和记录时，三种颜色指示数据的状态：

- **水蓝色**突出显示指示该数据是已定义域的一部分。所有已定义域还是已定义记录的一部分。
- **灰色**突出显示指示该数据是已定义记录的一部分，但不是已定义域的一部分。
- **白色**背景指示该数据完全未定义。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> 只有水蓝色突出显示域成为生成的 Analytics 表的一部分。
>
> 已定义记录中的灰色突出显示数据被忽略，除非它也被定义为域。记录的已定义域之间的灰色部分在生成的 Analytics 表中被省略。
>
> 完全未定义的数据被忽略。如果您想要在生成的 Analytics 表中包括此数据的任何部分，则必须定义附加的域和记录。

已定义域、已定义记录和未定义数据



您可以定义三种数据：详细、页眉和页脚

在**数据定义向导**中，您可以定义打印图像或 PDF 文件中的三种数据。

数据的种类	描述	示例	中的位置 "PDF 文件中的不同种类的数据" 下一页
详细数据	文件的基本内容，以记录形式排列。 定义详细数据是强制性的。您不能定义打印图像或 PDF 文件而不定义详细数据。	◦ 信用卡交易 ◦ 库存记录	#2，带有蓝色轮廓
头数据	出现在详细记录块或子集上方的标识信息。 定义头数据的操作是可选的。如果您不需要头信息，则不需	◦ 发生信用卡交易的店铺编号和位置 ◦ “产品类别”信息	#1，带红色轮廓

数据的种类	描述	示例	中的位置 "PDF 文件中的不同种类的数据" 下一页
	要定义它。		
尾数据	出现在详细记录块或子集下方的信息。 定义尾数据的操作是可选的。如果您不需要尾信息，则不需要定义它。	◦ 按店铺小计信用卡交易 ◦ “类别合计”	#3，带水蓝色轮廓

其他指南

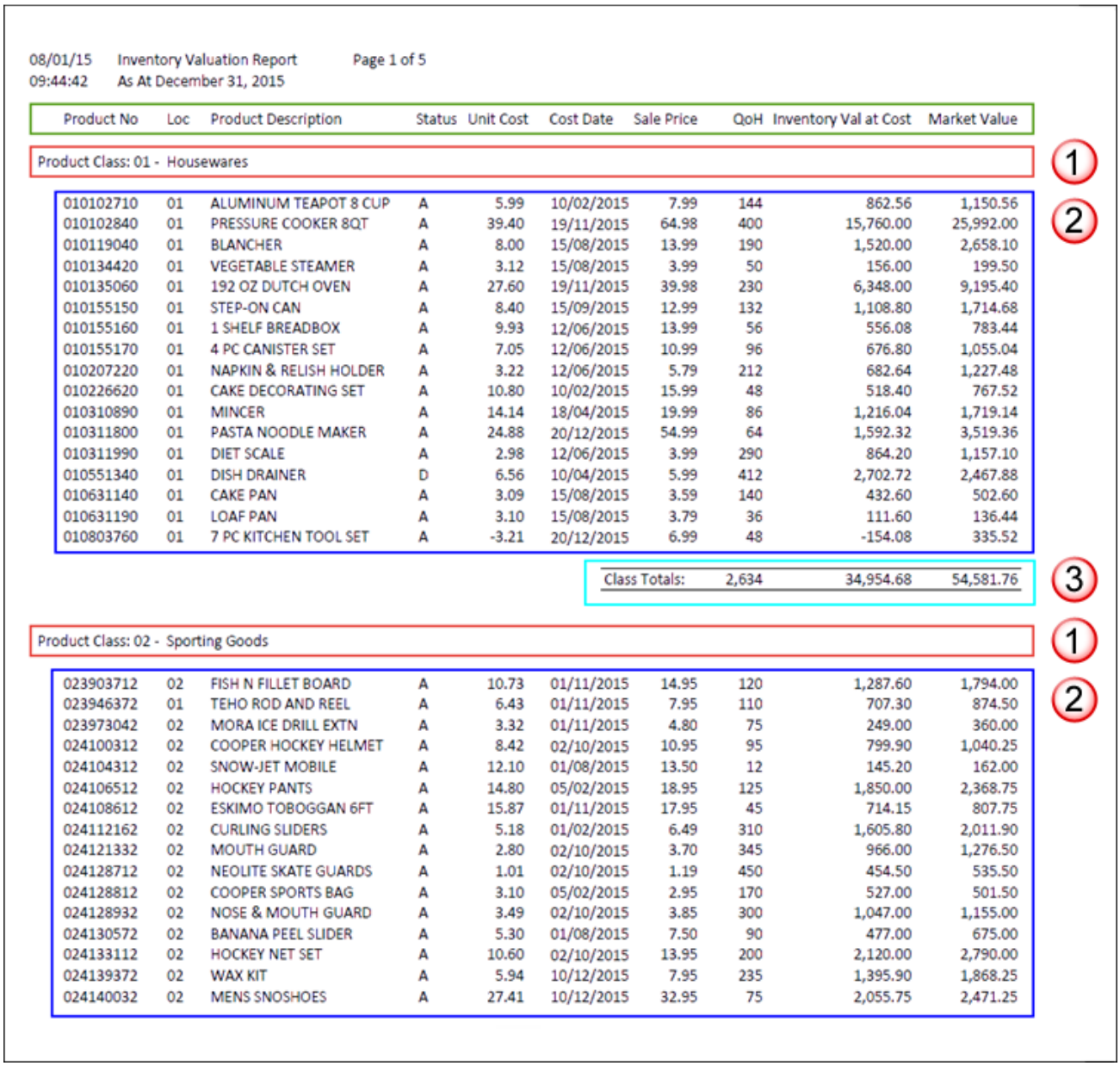
- 您可以按照任何顺序定义详细、页眉或页脚数据。系统未对顺序进行强制。
- 您还可以指定域名称(在 "PDF 文件中的不同种类的数据" 向下中以绿色显示)。指定域名称的方法不同与定义详细、页眉或页脚数据的过程。

> **说明**
> 请勿使用页眉数据来尝试定义可能出现在打印图像或 PDF 文件中的域名称。

PDF 文件中的不同种类的数据

下面的示例突出显示了一个库存估价报告的 PDF 中的不同种类的数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

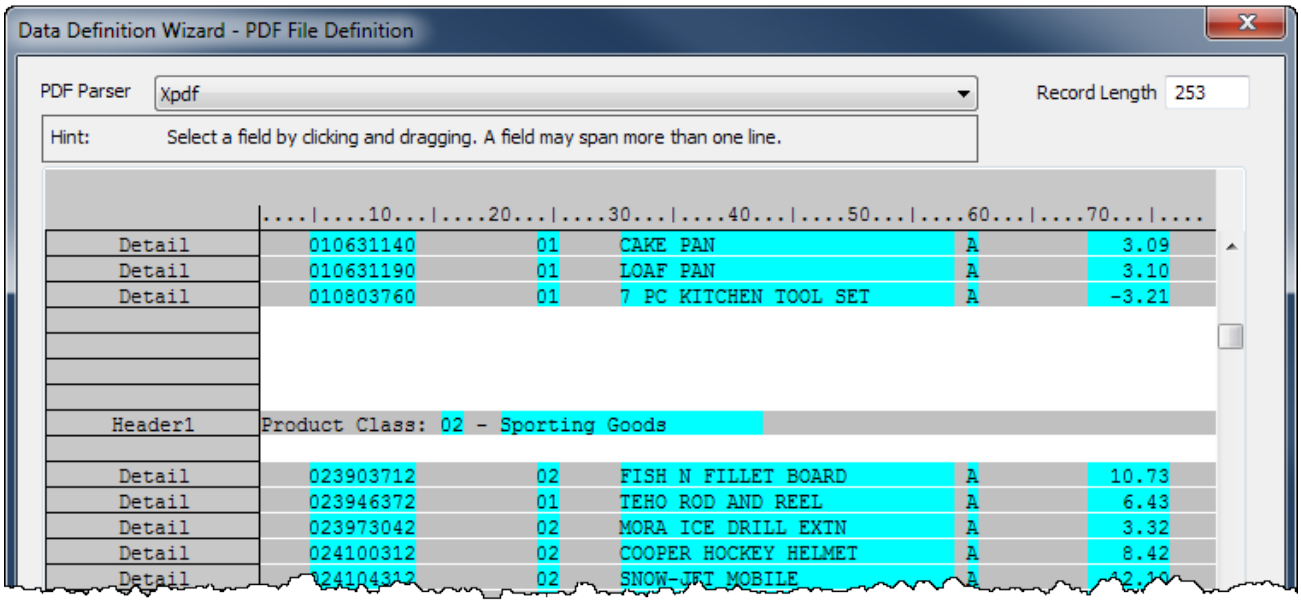


08/01/15 Inventory Valuation Report Page 1 of 5
09:44:42 As At December 31, 2015

Product No	Loc	Product Description	Status	Unit Cost	Cost Date	Sale Price	QoH	Inventory Val at Cost	Market Value
Product Class: 01 - Housewares									
010102710	01	ALUMINUM TEAPOT 8 CUP	A	5.99	10/02/2015	7.99	144	862.56	1,150.56
010102840	01	PRESSURE COOKER 8QT	A	39.40	19/11/2015	64.98	400	15,760.00	25,992.00
010119040	01	BLANCHER	A	8.00	15/08/2015	13.99	190	1,520.00	2,658.10
010134420	01	VEGETABLE STEAMER	A	3.12	15/08/2015	3.99	50	156.00	199.50
010135060	01	192 OZ DUTCH OVEN	A	27.60	19/11/2015	39.98	230	6,348.00	9,195.40
010155150	01	STEP-ON CAN	A	8.40	15/09/2015	12.99	132	1,108.80	1,714.68
010155160	01	1 SHELF BREADBOX	A	9.93	12/06/2015	13.99	56	556.08	783.44
010155170	01	4 PC CANISTER SET	A	7.05	12/06/2015	10.99	96	676.80	1,055.04
010207220	01	NAPKIN & RELISH HOLDER	A	3.22	12/06/2015	5.79	212	682.64	1,227.48
010226620	01	CAKE DECORATING SET	A	10.80	10/02/2015	15.99	48	518.40	767.52
010310890	01	MINCER	A	14.14	18/04/2015	19.99	86	1,216.04	1,719.14
010311800	01	PASTA NOODLE MAKER	A	24.88	20/12/2015	54.99	64	1,592.32	3,519.36
010311990	01	DIET SCALE	A	2.98	12/06/2015	3.99	290	864.20	1,157.10
010551340	01	DISH DRAINER	D	6.56	10/04/2015	5.99	412	2,702.72	2,467.88
010631140	01	CAKE PAN	A	3.09	15/08/2015	3.59	140	432.60	502.60
010631190	01	LOAF PAN	A	3.10	15/08/2015	3.79	36	111.60	136.44
010803760	01	7 PC KITCHEN TOOL SET	A	-3.21	20/12/2015	6.99	48	-154.08	335.52
						Class Totals:	2,634	34,954.68	54,581.76
Product Class: 02 - Sporting Goods									
023903712	02	FISH N FILLET BOARD	A	10.73	01/11/2015	14.95	120	1,287.60	1,794.00
023946372	01	TEHO ROD AND REEL	A	6.43	01/11/2015	7.95	110	707.30	874.50
023973042	02	MORA ICE DRILL EXTN	A	3.32	01/11/2015	4.80	75	249.00	360.00
024100312	02	COOPER HOCKEY HELMET	A	8.42	02/10/2015	10.95	95	799.90	1,040.25
024104312	02	SNOW-JET MOBILE	A	12.10	01/08/2015	13.50	12	145.20	162.00
024106512	02	HOCKEY PANTS	A	14.80	05/02/2015	18.95	125	1,850.00	2,368.75
024108612	02	ESKIMO TOBOGGAN 6FT	A	15.87	01/11/2015	17.95	45	714.15	807.75
024112162	02	CURLING SLIDERS	A	5.18	01/02/2015	6.49	310	1,605.80	2,011.90
024121332	02	MOUTH GUARD	A	2.80	02/10/2015	3.70	345	966.00	1,276.50
024128712	02	NEOLITE SKATE GUARDS	A	1.01	02/10/2015	1.19	450	454.50	535.50
024128812	02	COOPER SPORTS BAG	A	3.10	05/02/2015	2.95	170	527.00	501.50
024128932	02	NOSE & MOUTH GUARD	A	3.49	02/10/2015	3.85	300	1,047.00	1,155.00
024130572	02	BANANA PEEL SLIDER	A	5.30	01/08/2015	7.50	90	477.00	675.00
024133112	02	HOCKEY NET SET	A	10.60	02/10/2015	13.95	200	2,120.00	2,790.00
024139372	02	WAX KIT	A	5.94	10/12/2015	7.95	235	1,395.90	1,868.25
024140032	02	MENS SNOSHOES	A	27.41	10/12/2015	32.95	75	2,055.75	2,471.25

已分析 PDF 文件中的详细数据和页眉数据

下面的示例显示了上述库存估价报告在**数据定义向导**中得到分析后的样子。一个包含五个域的详细记录和一个包含两个域的页眉记录已经被定义。



如何处理头数据和尾数据

尽管**数据定义向导**将页眉或页脚数据视为包含字段的记录，但只有详细数据在生成的 Analytics 表中成为实际的记录集。您定义的任何页眉或页脚数据都成为被添加到详细记录的一个或多个域。

对于单个记录块或记录子集中的每个记录，所添加的头域和尾域都重复相同的值。例如，对于一个记录块为 “Store 3”，对于下一个记录块为 “Store 4”，依此类推。

请勿选择源文件中的域名称。

请勿试图通过在打印图像或 PDF 文件中选择它们来定义域名称。尽管您可能感到违反直觉，但请使源文件中的所有域名称保持未选定状态。请通过在**域定义**对话框中键入其名称来创建域名称。如果您选择源文件中的域名称，则 Analytics 会将这些域名称视为包含在域中的数据。

指定一个唯一值来捕捉记录集

准确捕捉记录集的关键是选择或指定对该记录集而言唯一的值。换句话说，就是出现在该记录集的所有记录中的特定字节位置(字符位置)，而不出现在源文件中其他任何地方的该位置的值。该唯一值可以是一个字符或多个字符。

例如，在"选择对记录集而言唯一的值"对页中，“Unit Cost”域中的小数点被选定为唯一值。在该域的每个金额中，它都出现在同一个位置，而且它未出现在该域上方或下方的该位置。

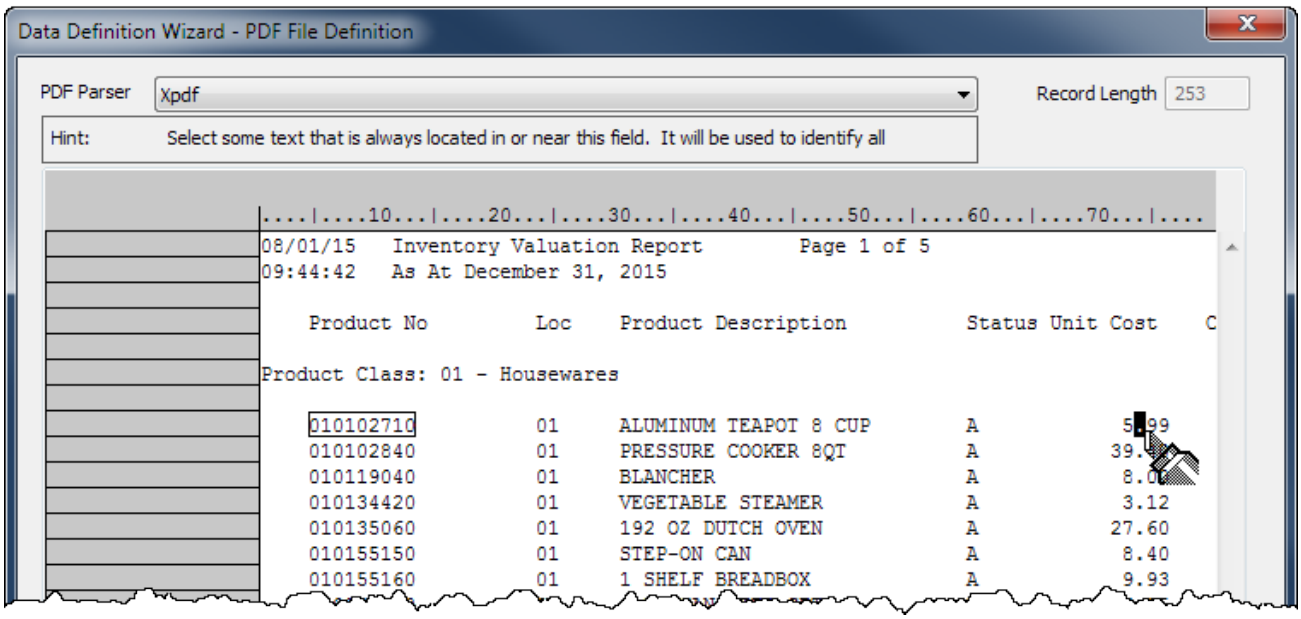
您可以在以下两个位置之一来选择或指定唯一值：

- 在您选择以开始定义初始数据域的初始数据值中
- 在与初始数据值相同的排中

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选择对记录集而言唯一的值

在下面的示例中，唯一值位于与初始数据值相同的排中。初始数据值（在选定后带有边框）是“Product No”域中的第一个产品编号。



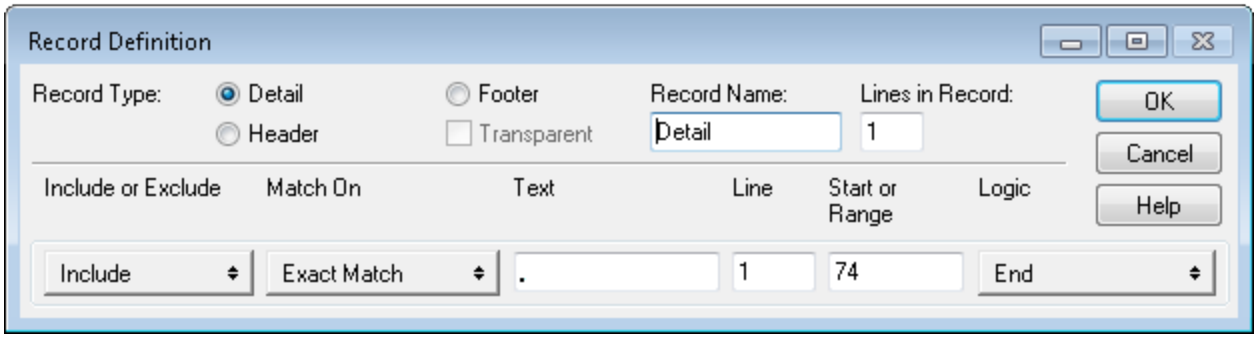
有关选择唯一值的提示

要选择唯一值，请寻找满足以下条件的记录数据：与该记录集上方或下方的数据相比，该记录中的一个或多个被一致定位的字符是唯一的或者具有唯一的定位。

下列任一可能值都可能是唯一值的良好候选，因为它们通常出现在每个记录中的同一个位置，而一般不会出现在该记录集外部的该位置：

- 数字中的小数点
- 日期中的单反斜杠或双反斜杠
- ID 号中的一个或多个连字符
- 一个构成标准前缀的字符串
- 在页眉或页脚数据中，具有一致形式的标签，如“Customer ID:”或“Subtotal:”

在最初选择唯一值可在**记录定义**对话框中创建**精确匹配**准则。在下面的示例中，该准则指定小数点必须出现在字节位置 74 中，以便将任何记录包括在记录集中。



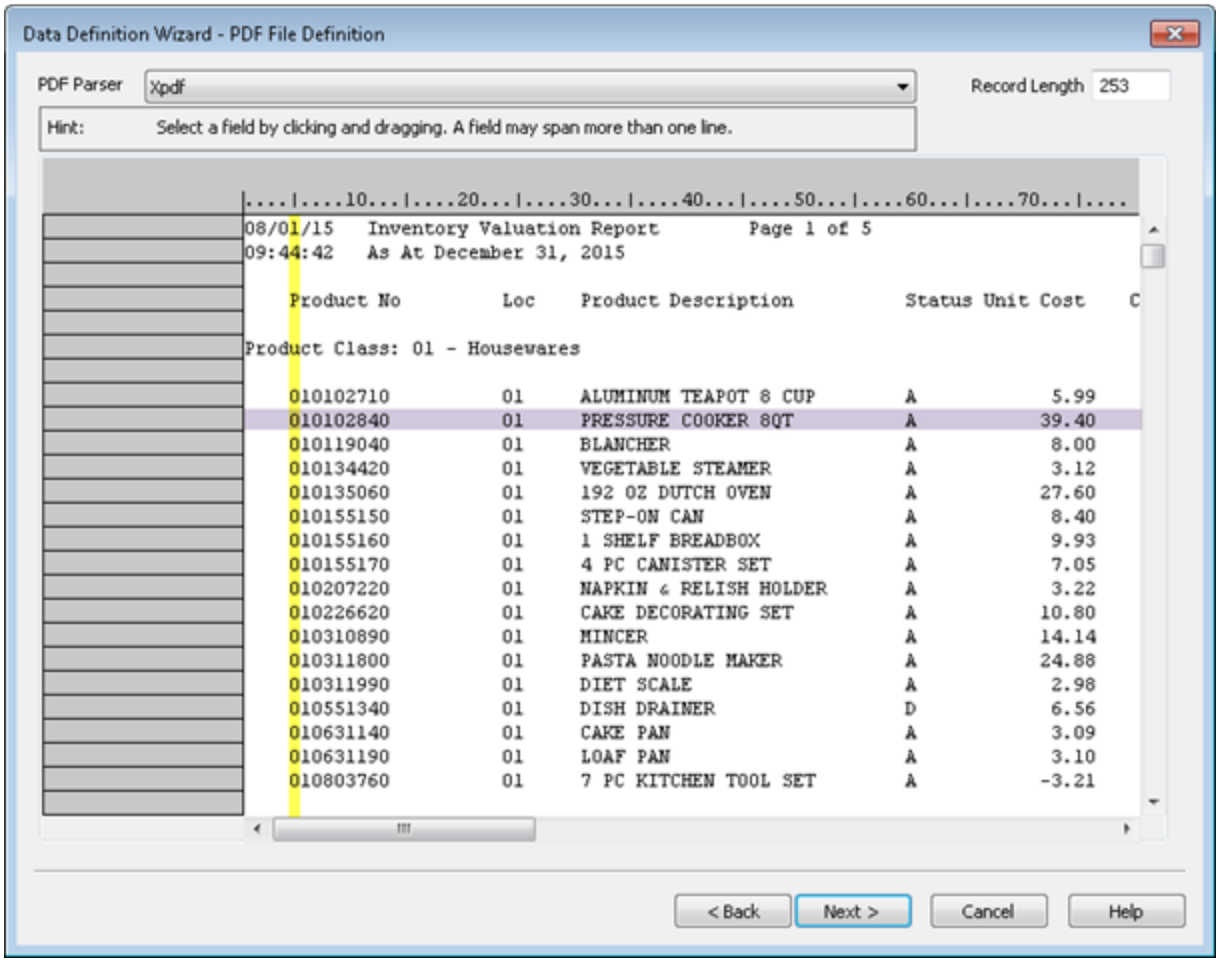
如果需要，您可以将精确匹配更改为通用匹配，如**数值**或**非空白**，它们可以在指定唯一值时提供更高的灵活性。有关更多信息，请参阅"处理记录定义"在本页 313。

精确地捕捉记录集

精确地捕捉记录集可能富有挑战性。您可能选择您认为对您想要捕捉的记录集唯一的值，却发现所需的某些记录未被捕捉，或者捕捉了额外的非记录数据。

要更好地理解这一情况，将打印图像或 PDF 文件想象成由列和排构成的网格可能会有所帮助。假设每个列恰好为一个字符或一个空格宽，并且从文件的最顶部一直延伸到文件的最底部。

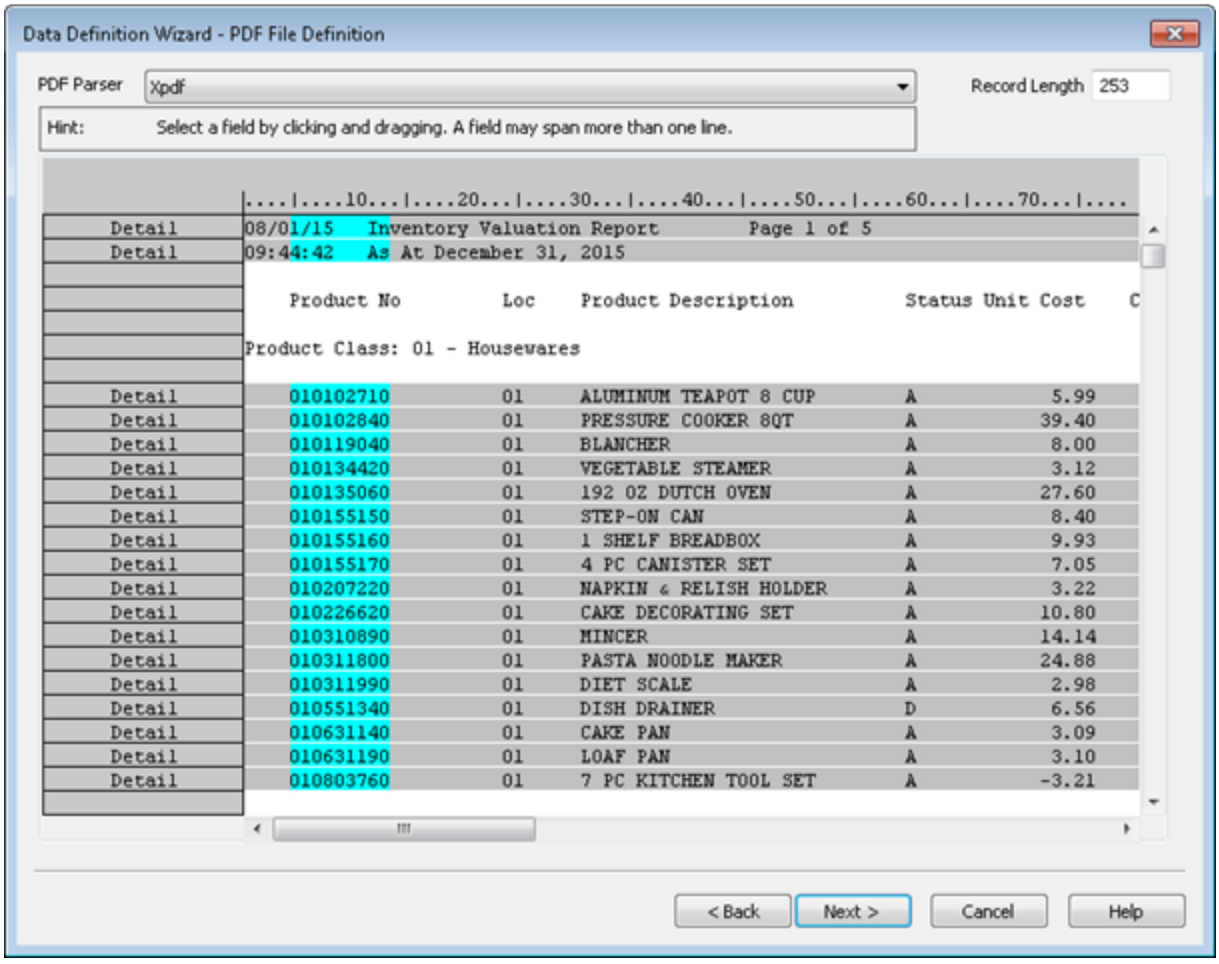
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



当您在特定位置选择或指定一个值以捕捉一个记录集时，Analytics 会考虑从文件顶部到底部位于该位置的任何字符，以搜索该值。即使字符位于您视为记录数据的那些排的外部，这些字符也会被加以考虑。如果您指定的值不足够精确，则会有额外的非记录数据被捕捉和包括在该记录集中。

非精确定义数据域

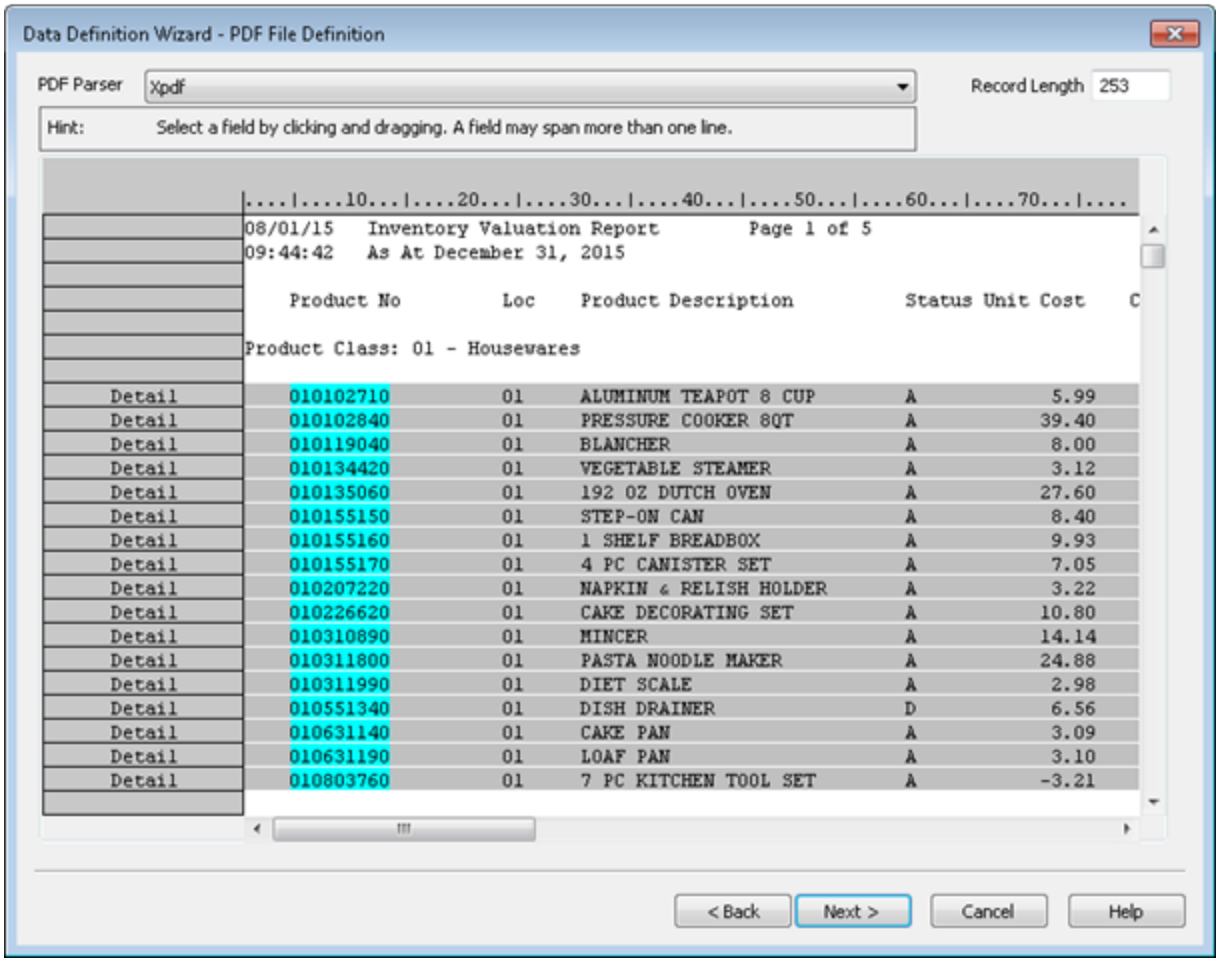
在上述示例中，如果您将“Product No”域的第一个位置的一个通用数值指定为用于捕捉记录集的唯一值，则除了产品编号的实际首位数字以外，该文件中任何地方位于该位置的任何数字都会被捕捉。请参见下面的示例。



精确定义数据域

但是，如果您指定的通用数值包括了该域的全部九个数字，则您所创建的准则将足够精确以仅捕捉预期的记录集。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



使用多个准则捕捉记录集

您可能发现单个准则(如日期域中的反斜杠)不足以精确地捕捉记录集。原因可能是缺少某些日期值。或者,反斜杠会偶然出现在页眉或页脚信息中的相同位置,但却处于您想要捕捉的记录集的外部。在此情况下,您可以添加附加的准则以优化所捕捉的记录集。

> **说明**
> 您可以使用该准则来**包括**或者**排除**源文件中的排。

多个准则的一些示例:

- 包括在日期域中包含第一个反斜杠“并且”在该日期域中包含第二个反斜杠的排
- 包括在数值域中包含小数点的排“并且”排除包含单词“Subtotal”的排
- 包括在指定的第一个字节位置集中包含字母字符的排“或者”包括在指定的第二个字节位置集中包含字母字符的排

有关更多信息,请参阅"处理记录定义"在本页 313。

检查整个文件中的记录定义和域定义

当您定义记录和域时，请确保浏览文件以检查定义的准确性。空白值、意外字符和未对齐数据可能导致下列任一问题：

- 文件中的某些记录被排除
- 非记录数据被错误地捕捉为记录
- 域数据被不完全地包含在域定义中(域定义截断了值)
- 来自两个不同域的数据出现在单个域定义中

如果记录定义不正确，您需要修改或进一步构建用于捕捉记录集的准则。有关更多信息，请参阅"处理记录定义"在本页 313。

如果域定义是不正确，您需要编辑定义。有关更多信息，请参阅"处理域定义"在本页 309。

您可以定义多行记录和域

您可以定义记录或域数据以使其超出源文件中的一行。例如，可以将各个记录中的地址数据排列在多个行上。有关更多信息，请参阅"处理多行记录和域"在本页 322。

只定义和导入您需要的数据

不要定义您的分析不需要的数据域，以至于浪费时间或者使定义和导入过程复杂化。仅当页眉或页脚记录添加有价值信息时才定义它们。您所包括在内的每个附加数据元素都可能增加复杂性并使定义过程变得更加困难。

控制结果 Analytics 表中的域的顺序

您定义详细记录中的域的顺序就是其在生成的 Analytics 表中显示的顺序。如果您在定义过程中删除了一个详细域，然后重新添加了它，则它会失去其原始位置，并且被放置在所有详细域的末尾。无论进行了什么样的内部重排，详细域都会保持在一起。

> **提示**
> 如果您使用初始详细域来捕捉详细记录，但是您不希望该域首先出现在生成的 Analytics 表中，则可以使用该域来捕捉记录，然后删除它并重新添加它。

页眉和页脚域在生成的 Analytics 表中出现的顺序就是您定义它们的顺序。如果您尚未定义初始详细域，则它们出现在详细域之前；如果您已经定义初始详细域，则它们出现详细域之后。

在您已经完成导入打印图像或 PDF 文件到 Analytics 中的工作之后，您还可以选择重新排列域。您可以在视图中拖动列以重新排列它们。如果您想要创建一个新的表，其中，表布局中的域被重新进行物理排序，则您还可以通过视图进行提取。有关更多信息，请参阅"提取数据"在本页 193。您可能发现在 Analytics 中重新排列域要比尝试在**数据定义向导**中维护精确的域顺序更容易。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 可能自动定义文件

如果 Analytics 可以识别数据中的重复模式，则它可能自动定义打印图像或 PDF 文件。如果**数据定义向导**中源文件的初始外观包括水蓝色域定义和灰色记录定义，则表明 Analytics 已部分或完全自动定义了该文件。

如果您检查整个文件中的域和记录定义，并且断定该自动定义是完整和准确的，则定义文件的工作已完成大半了。您可以前进至**数据定义向导**的下一个页面。

通常，Analytics 的自动定义不完全准确，您需要决定下列哪种做法更容易：编辑自动定义，或者删除整个自动定义并开始从头手动定义。您可以在任一时刻删除并重新开始，因此您可能希望在最初尝试进行一些编辑工作，然后如果很显然自动定义远远不能满足需要，就在该时刻删除它。

> **说明**
> 只有详细信息记录被自动定义。页眉或页脚数据（如果您需要它）必须被手动定义。

使用控制汇总可验证生成的 Analytics 表

在开始任何数据分析之前，请确保使用控制汇总来验证从打印图像或 PDF 文件创建的 Analytics 表包含源文件中的所有数据。**不完整的 Analytics 表会使您进行的任何分析变得无效。**

使用控制汇总验证 Analytics 表：

1. 执行以下操作之一：
   - 如果记录在源文件中被分组，则对 Analytics 表进行分类或汇总，从而以相同的方式对记录进行分组。

     当您进行分类或汇总时，请选择与源文件中的一个或多个小计域匹配的**小计域**。

     有关更多信息，请参阅"对数据分类"在本页 1220和"汇总数据"在本页 1226。
   - 如果记录未在源文件中进行分组，请对在源文件中进行汇总的 Analytics 表中的任何域进行汇总。

     有关更多信息，请参阅"合计域"在本页 832。
2. 输出结果至屏幕或新的 Analytics 表，并且将 Analytics 中的小计或汇总值与源文件中的数字进行比较。

   如果所有数字都相同，则表明您具有完整的数据集。

   如果一个或多个数字不相同，则表明 Analytics 表中的数据不同于源文件中的数据。如果您导入了数据子集，并且在 Analytics 中重新装配了完整的数据集，则一种可能性是 Analytics 表中存在重复记录。有关删除重复记录的信息，请参阅"移除重复项"在本页 1175。

   如果重复记录不是问题所在，则您可能必须重做源文件的定义和导入。如果您重做定义，请确保认真检查域和记录定义，以确保准确地捕捉数据。

快速入门:如何定义打印图像或 PDF 文件

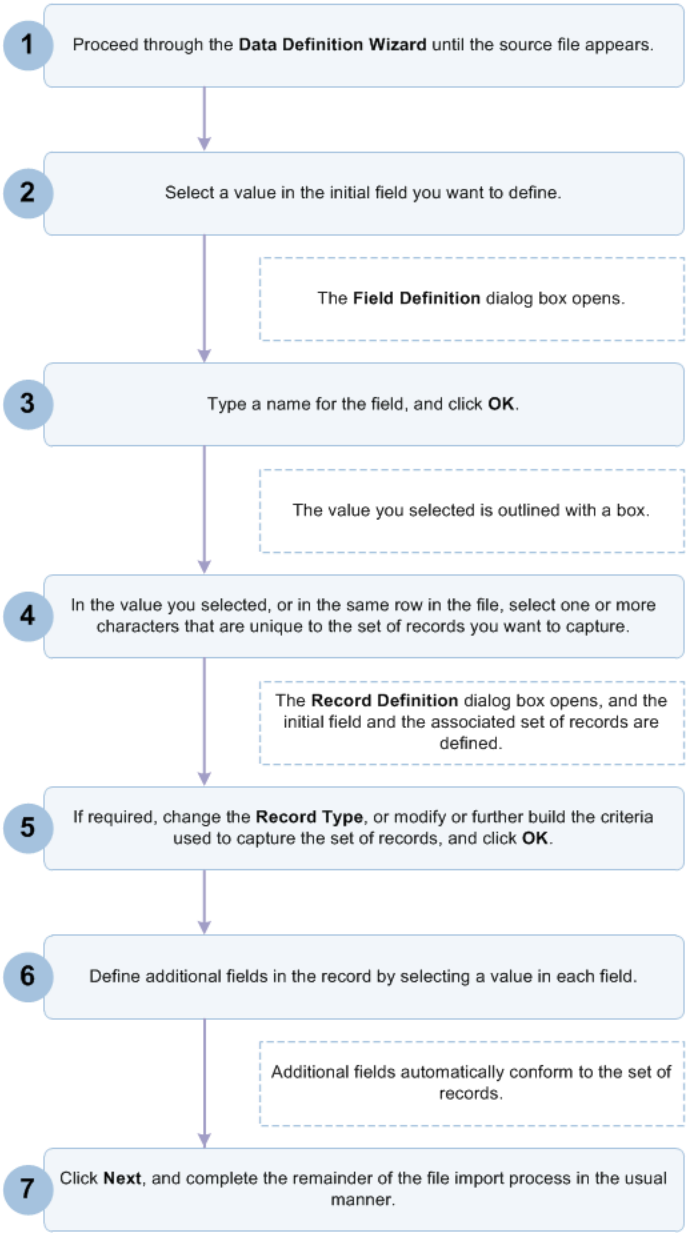
要开始手动定义打印图像或 PDF 文件,您需要选择一个初始数据值,然后捕捉一个关联的记录集。

- "定义打印图像或 PDF 文件的工作流程"对页 - 在导入 Analytics 之前定义打印图像或 PDF 文件的基本工作流程
- "快速入门步骤"对页 - 包含屏幕截图的逐步说明

了解如何定义这些类型的文件的最佳方式是尝试定义 Analytics 附带的样本文件之一。“REPORT3.TXT”比较容易定义。“Inventory.pdf”更富有挑战性。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义打印图像或 PDF 文件的工作流程



快速入门步骤

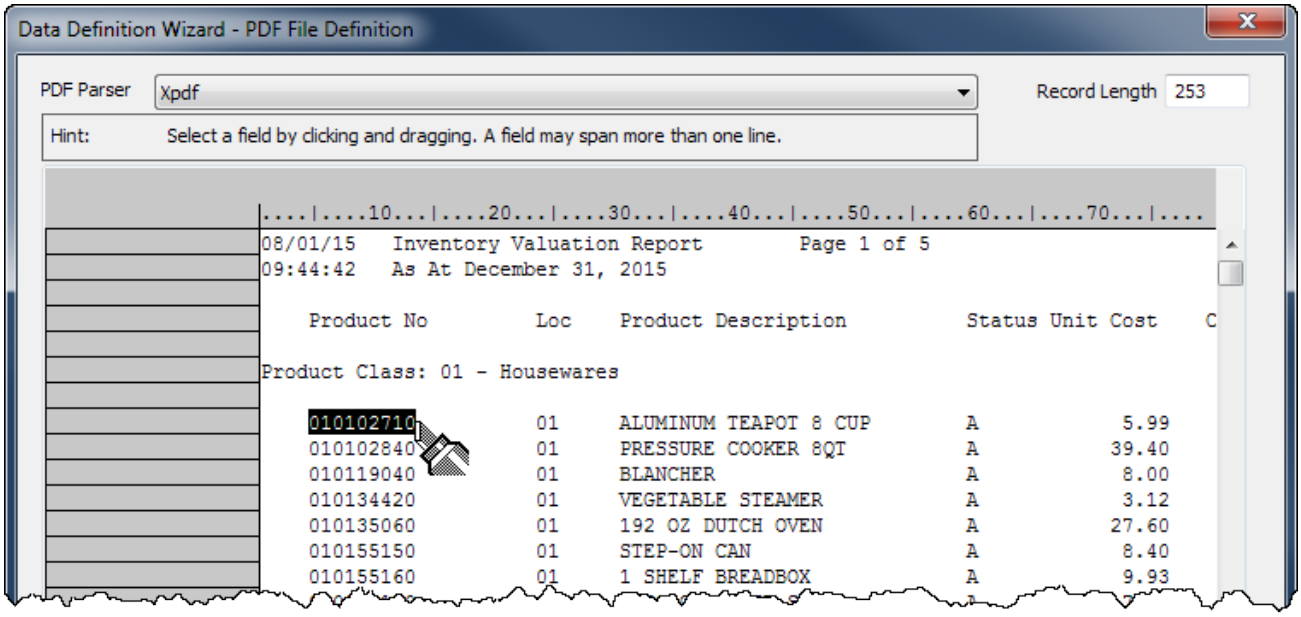
下面的过程概述了定义打印图像或 PDF 文件的基本步骤。有关详细说明，请参阅"定义和导入打印图像文件"在本页 295或"定义和导入 PDF 文件"在本页 302。

1. 执行**数据定义向导**直至源文件出现。

   有关详细说明，请参阅"定义和导入打印图像文件"在本页 295或"定义和导入 PDF 文件"在本页 302。

2. 在您想要定义的初始域中选择一个值。

   在下面的示例中，“Product No”域中的第一个值被选定。



   域定义对话框将打开。



3. 键入该域的名称，如有必要更新数据类型，然后单击**确定**。

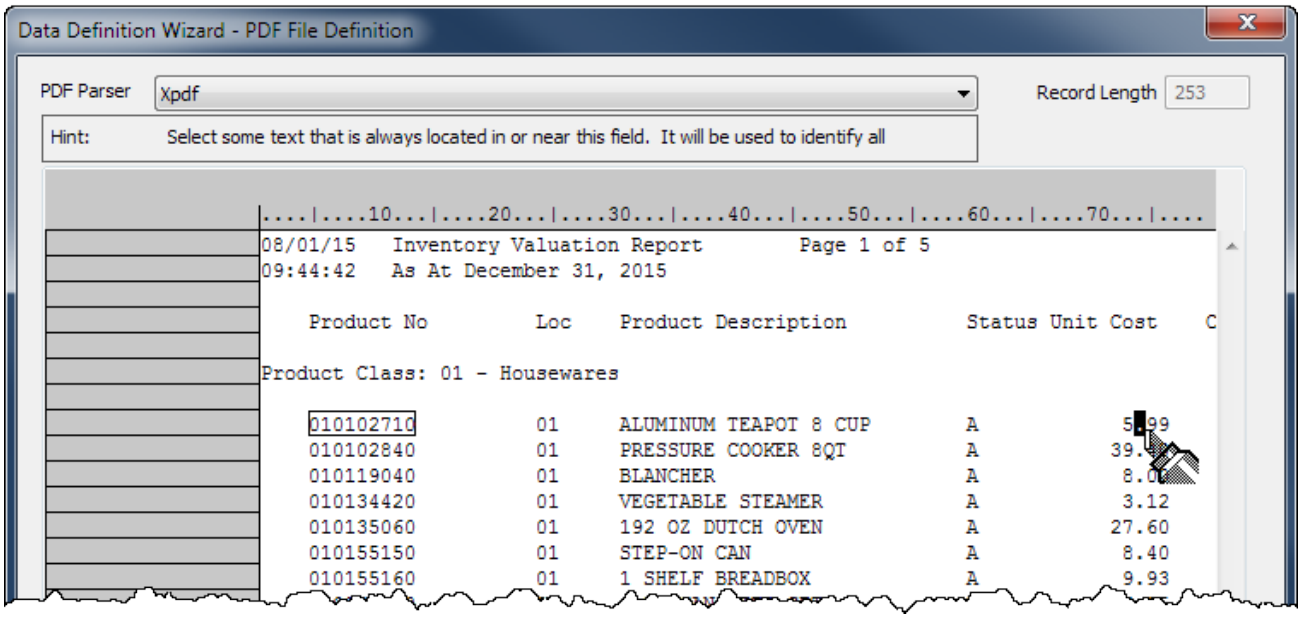
   您选择的值被一个框所环绕。

4. 在您选择的值中，或者在文件的相同行中，选择您想要捕捉的记录集所特有的一个或多个字符。

   要了解更多信息，请参考"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件"在本页 275。

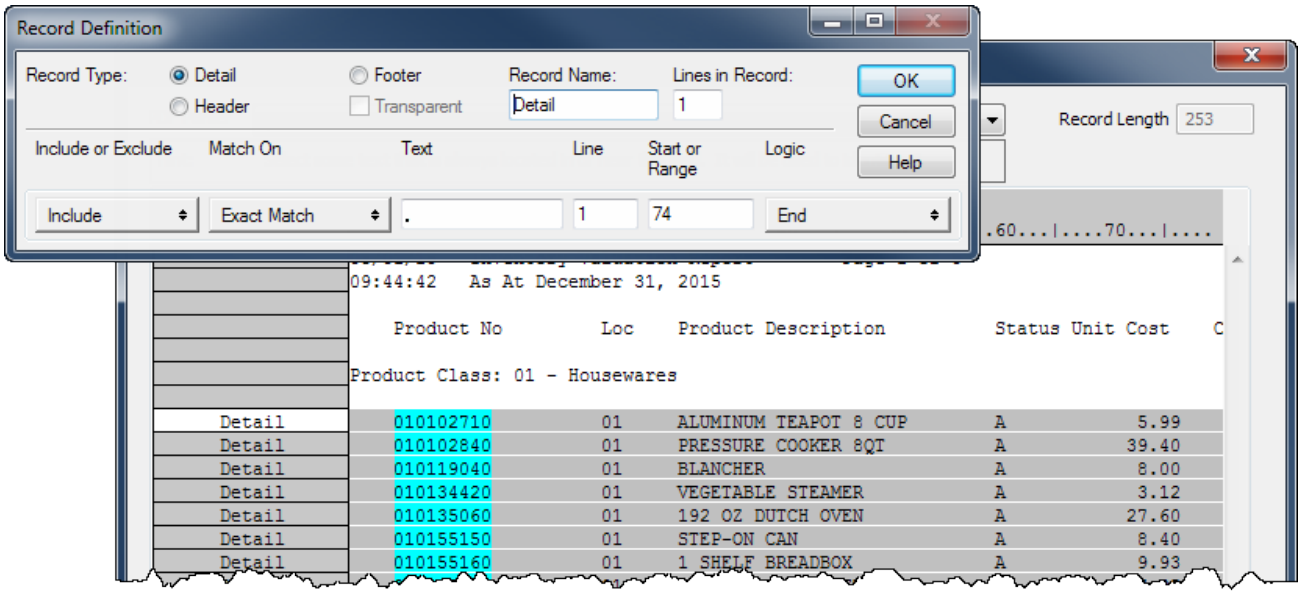
   在下面的示例中，“Unit Cost”域中的小数点被选定。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



记录定义对话框将打开，并且初始域和关联的记录集被定义。

域是水蓝色的，记录是灰色的。未定义的数据继续具有白色背景。



5. 如果需要，更改**记录类型**，或者修改或进一步构建用于捕捉记录集的准则，然后单击**确定**。

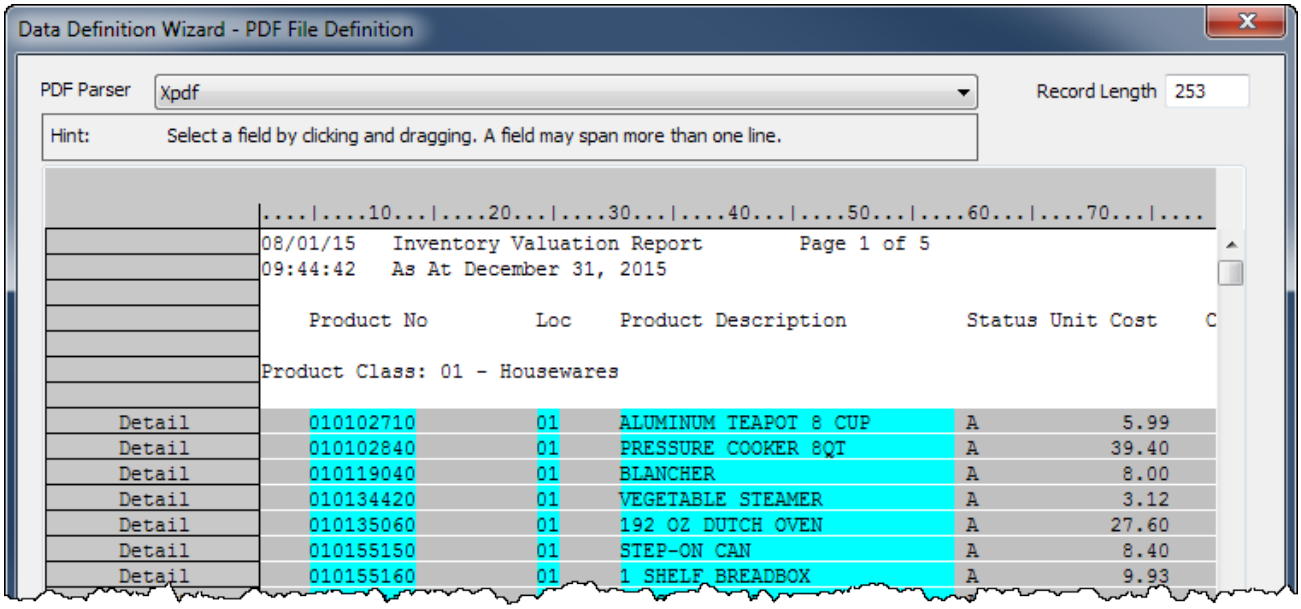
   有关详细信息，请参阅"处理记录定义"在本页 313。

6. 通过选择各个域中的值定义该记录中的附加域。

   附加域会自动符合该记录集。

   如果域值的长度不同，请选择最长值，或者选择额外空格以允许在该域的其他位置包含更长值。

在下面的示例中，定义了三个域：“Product No”、“Loc”和“Product Description”。



7. 在完成所需域的定义之后，单击**下一步**。

   定义和导入过程的其余部分与定义和导入其他数据格式，如 Excel 和分隔文本文件的过程类似。

   有关完整说明，请参阅"定义和导入打印图像文件"对页或"定义和导入 PDF 文件"在本页 302。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义和导入打印图像文件

您可以通过定义和导入打印图像文件来创建 Analytics 表。

当您使用**数据定义向导**处理打印图像文件时，Analytics 可能完全或部分地自动定义该文件，否则您可能需要手动定义该文件。

> **说明**
> 定义打印图像文件可能很富有挑战性。如果您遇到问题，请参见"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件"在本页 275。

找到并选择打印图像文件

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。
2. 如果出现**选择数据源平台**页，则选择**本地**，然后单击**下一步**。
3. 在**选择本地数据源**页面中，选择**文件**，然后单击**下一步**。
4. 在**选择要定义的文件**对话框中，选择您要从中创建该 Analytics 表的打印图像文件，然后单击**打开**。

   打印图像文件的后缀通常是 **.txt**。
5. 在**字符集**页面，确认已经选择了正确的字符集选项并单击**下一步**。
6. 在**文件格式**页面中，验证已选择**打印图像(报告)文件**选项并单击**下一步**。

   打印图像文件被分析并且**打印图像文件定义**页面显示分析后的文件。

定义打印图像文件

1. 在**打印图像文件定义**页面中，纵向和横向滚动鼠标以检查经过分析的文件。

   突出显示指示 Analytics 是否已自动定义了该文件中的数据：

突出显示	含义
水蓝色突出显示	数据被自动定义为域。
灰色突出显示	数据被自动定义为记录。 记录定义依赖于该记录中至少有一个域被定义。
白色背景	未定义数据。 Analytics 无法检测数据中的模式，并且无法自动定义数据。

2. 执行以下操作之一：

自动定义的结果	要采取的操作
如果 Analytics 已自动定义文件，并且您不想进行任何更新	如果 Analytics 完美地自动定义了整个文件，并且您**不**想： ◦ 更新通用域名称 ◦ 将任何头数据或尾数据添加到详细数据 前往"最终完成打印图像文件定义"在本页 299
如果 Analytics 已自动定义文件，并且您想进行更新	如果 Analytics 完美地自动定义了整个文件，并且您想要： ◦ 更新通用域名称(“Field_1”, “Field_2”, 等等)，请转到"编辑自动定义"向下 ◦ 如果您想要添加头数据或尾数据到详细数据，请转到"手动定义打印图像文件"对页 **提示** 您还可以在**数据定义向导**的后续页面中更新通用域名称，那样您可能会觉得更方便。
如果自动定义包含错误	如果自动定义： ◦ 包含错误 ◦ 排除您需要的数据 ◦ 包括您不需要的数据 您必须执行下列任一操作： ◦ "编辑自动定义"向下 ◦ 删除整个自动定义并"手动定义打印图像文件"对页 **提示** 如果自动定义包含重大错误，则删除整个自动定义并手动定义该文件可能更容易。
如果解析文件完全未定义	如果解析文件完全未定义(由全白背景指示)，您必须"手动定义打印图像文件"对页

编辑自动定义

如果您想要编辑自动定义(或手动定义)，请在**打印图像文件定义**页面中，执行下列任一操作：

编辑任务	说明
编辑域定义	右键单击水蓝色域并选择**编辑域**，或者双击该域。 您可以进行一些更改，包括： ◦ 更新域名称 ◦ 更新数据类型 ◦ 在**高级选项**下： • 更改域长度(**域宽度**) • 更改域的起始位置 有关详细信息，请参阅"处理域定义"在本页 309。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

编辑任务	说明
编辑记录定义	右键单击一个灰色记录并选择**编辑记录**，或者双击该记录。 您可以进行两项主要更改： ◦ 更新记录的分类-包括详情、头和尾三个选项 ◦ 修改 Analytics 用于捕捉记录集的准则 有关详细信息，请参阅"处理记录定义"在本页 313。
删除域定义或记录定义	右键单击某个域或者记录，然后选择**删除域**或者**删除记录**。 您可以删除您不希望包括在 Analytics 表中或者由于其自动定义中包含错误而想要手动定义的域的定义。 如果您删除记录定义，则该记录包含的任何域定义也被删除，并且此文件中该记录定义的所有实例也被删除。 **说明** 您只是在删除域定义或记录定义，而非实际数据。如有必要，您可以重新定义同一个域或记录数据。 **提示** 如果您想要有选择地删除记录，请选择**编辑记录**并优化 Analytics 用于捕捉记录集的准则。 有关详细信息，请参阅"处理记录定义"在本页 313。

手动定义打印图像文件

提示

开始之前，您可能会发现首先通过随附的屏幕截图查看一下下面介绍的基本步骤会很有用："快速入门步骤"在本页 291。

说明

您还可以使用已保存的域和记录定义(如果它们存在)定义打印图像文件。

要了解更多信息，请参考"使用已保存的域和记录定义集定义打印图像文件"在本页 299。

1. 在**打印图像文件定义**页面中，选择一个数据值以开始定义该表中的一个域。

   例如，您可以在 SSN 域中选择一个社会保险号。当您选择数据值时，**域定义**对话框将打开。

   准则：

   - 您可以在数据中的任意位置选择一个值。您无需使用该表中的第一个域或者选择域中的第一个值。
   - 您选择的值可以是详细数据、头数据或尾数据。
   - 请勿选择域名称。使源文件中的所有域名称保持未选定状态。如果您选择源文件中的域名称，则 Analytics 会将其视为包含在域中的数据。

- 如果域值的长度不同，请选择最长值，或者选择额外空格以便为该域中处于较低位置且当前未显示的较长值保留裕量。

如果您打算使用您选择的初始数据值来唯一标识一个记录集，请参阅"处理域定义"在本页 309。

2. 输入该域的名称，如有必要更新数据类型，然后单击**确定**。
3. 在您刚刚选择的数据值中，或者在文件的同一行中，选择能够唯一标示源文件中的记录集的字符或字符串。

   例如，选择：

   - 日期值中的反斜杠
   - 数值中的小数点
   - 包含所选数据值的行中，任意位置的唯一标识值

   当您选择一个或多个唯一字符时，**记录定义**对话框将打开，并且包含相应字符的所有记录都被突出显示为灰色。

   要了解更多信息，请参考"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件"在本页 275。

   如果您需要定义的记录在源文件中超过一行，请参阅"处理多行记录和域"在本页 322。
4. 如果需要，请更新**记录类型**以匹配您要定义的数据的类型：详细、头或尾。
5. 如果需要，请修改用于捕捉记录集的准则。

   例如，您可以添加附加的准则以忽略最初捕捉的某些记录。

   有关详细信息，请参阅"处理记录定义"在本页 313。
6. 单击**确定**。

   您定义的域被突出显示为水蓝色，并且关联的捕捉记录集被突出显示为灰色。
7. 纵向滚动鼠标以检查已定义的域，以及关联的捕捉记录集。
8. 如果该域未正确定义，或者如果捕捉记录集需要调整，请双击该域或该记录，然后在**域定义**对话框或**记录定义**对话框中进行必要的编辑。

   要了解更多信息，请参考"处理域定义"在本页 309或者"处理记录定义"在本页 313。
9. 通过为每个域选择一个代表性的数据值，定义该记录中的其余域。

   附加域会自动符合该记录集。

   准则：

   - 只在结果 Analytics 表中定义您需要的那些域。
   - 对于每个域定义，纵向滚动鼠标以检查定义域。根据需要编辑定义。

     例如，如果数据值未完全包含在域中，您需要调整该域的长度和/或开始位置。

     有关更多信息，请参阅"编辑自动定义"在本页 296。
   - 如果您需要定义的域值在源文件中超过一行，请参阅"处理多行记录和域"在本页 322。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **提示**
> 您定义详细域的顺序就是其在结果 Analytics 表中显示的顺序。
> 如果您在定义过程中删除了一个详细域，然后重新添加了它，则它会失去其原始位置，并且被放置在所有详细域的末尾。

10. 如果您想要定义另一记录，请重复执行步骤 1 到 9。

    准则：

    - 当您选择一个数据值以开始定义新域和关联的记录集时，请确保在显示的对话框中选定**新记录**，然后单击**确定**。
    - 您可以定义多个头记录或尾记录，但只能定义一个详细记录。您定义不同记录类型的顺序不是强制的。

使用已保存的域和记录定义集定义打印图像文件

您可以使用以前的文件定义会话中已经保存在**打印图像查询文件**中的域和记录定义来定义打印图像文件。该打印图像查询文件必须已存在，并且已保存的定义必须匹配当前数据。

> **说明**
> 加载打印图像查询文件会删除任何当前域和记录定义。

1. 在**打印图像文件定义**页面中，单击**加载**。
2. 导航到以前保存的打印图像查询文件，选择它，然后单击**打开**。

   相应的定义被应用于当前数据。

   打印图像查询文件具有 .txt 扩展名。

   > **说明**
   > 请只加载包含您知道匹配或接近于匹配当前数据的定义的文件。

3. 加载该文件后，请执行以下操作之一：
   - **如果整个文件现在已被完美定义** -前往"最终完成打印图像文件定义"向下
   - **如果文件定义需要调整** - 转到"编辑自动定义"在本页 296

最终完成打印图像文件定义

1. 可选。如果您想要将当前的域和记录定义集保存到打印图像查询文件，请执行以下操作：
   a. 单击**保存**。
   b. 输入打印图像查询文件的名称，然后单击**保存**。

> **说明**
> 域和记录定义通常意味着大量工作，因此建议您保存它们。
> 如果您随后发现所导入的数据需要调整，并且必须重新定义和重新导入，则无需从头重新创建已保存的定义。

2. 当您对所有域和记录定义感到满意时，请单击**下一步**。

> **说明**
> 如果需要，您可以返回到此位置并且对域和记录定义进行更新。

保存 Analytics 数据文件

在**数据文件另存为**对话框中，为该 Analytics 数据文件输入一个名称，然后单击**保存**。

如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的名称，也可以更改它。

如果您不想使用由 Analytics 打开的默认位置，您还可以导航到不同的文件夹以保存数据文件。

编辑 Analytics 域属性

在**编辑域属性**页面中，检查由 Analytics 分配给下面列出的属性的设置，进行任何必要的更新，然后单击**下一步**。

> **说明**
> 在预览表中选择一个列标题，以查看与该列相关联的属性。

属性	描述
忽略此域	从结果表布局中排除此域。 该域中的数据仍然会被导入，但它是未定义的，并且不会出现在新的 Analytics 表中。如有必要，可在以后对其进行定义并且将其添加到该表中。
名称	表布局中域的名称。 您可以保留 Analytics 所分配的名称，也可以输入一个不同的名称。
列表题	默认 Analytics 视图中域的列标题。 如果您不指定列标题，则会使用**名称**值。
Type	被分配给 Analytics 中的域的数据类型。 您可以保留由 Analytics 分配的数据类型，或者从下拉列表中选择适当的数据类型。 有关 Analytics 中支持的数据类型的信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

属性	描述
值	一个只读属性，它显示域中的第一个值。 该值会基于您所做的任何编辑动态更新。
小数位	仅限于数值域。源数据中的小数位数。 **说明** 当您选择“数值”数据类型时，**小数位**文本框会自动出现。
输入格式	仅限日期时间域。源数据中的日期时间值的格式。 您指定的格式必须与源数据中的格式精确匹配。 有关日期和时间格式的更多信息，请参阅"日期和时间源数据格式"在本页 353。

完成导入

1. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
   如果您想要进行任何更改，请单击**上一步**到达该向导中的适当页面。
2. 为您要添加到项目的表布局输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。
   将使用所导入的文件中的数据创建一个新的 Analytics 表。

> **说明**
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

定义和导入 PDF 文件

您可以通过定义和导入一个 Adobe PDF 文件来创建 Analytics 表。

当您使用**数据定义向导**来处理 PDF 文件时，Analytics 可能完全或部分地自动定义该文件，否则您可能需要手动定义该文件。

> **说明**
> 定义 PDF 文件可能很富有挑战性。如果您遇到问题，请参见"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件" 在本页 275。

找到并选择 PDF 文件

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。
2. 如果出现**选择数据源平台**页，则选择**本地**，然后单击**下一步**。
3. 在**选择本地数据源**页面中，选择**文件**，然后单击**下一步**。
4. 在**选择要定义的文件**对话框中，选择您想要从中创建该 Analytics 表的 PDF 文件，然后单击**打开**。

   Adobe PDF 文件的后缀为 **.pdf**。
5. 在**文件格式**页面中，验证已选择 **PDF Adobe Acrobat 文件**选项，然后单击**下一步**。

定义 PDF 文件

1. 在 **PDF 文件定义**页面中，如果需要，请输入 PDF 文件的密码并单击**下一步**。
2. 如果您想要指定特定页面或页面范围以进行分析，而不是指定**所有**页面，请选择**页面**，然后指定一个或多个页号。

   可指定由逗号分开的单个页面 (1,3,5)、页面范围 (2-7) 或者组合 (1, 3, 5-7, 11)。

   > **提示**
   > 在某些环境中，逐个页面地分析 PDF 文件有助于解决数据错位问题。
   > 如果您采用此方法，您需要多次导入该文件，创建一个以上的 Analytics 表，然后在 Analytics 中附加生成的表。
   > 有关更多信息，请参阅"定义和导入打印图像或 PDF 数据的子集" 在本页 321。
3. 使 **PDF 分析器**保持默认设置 **Xpdf**，或者选择 **VeryPDF**。

   如果您是首次导入文件，并且您没有任何理由采取其他行动，请将设置保持为 **Xpdf**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您已经在对文件使用 **Xpdf** 时遇到数据对齐问题，请选择 **VeryPDF** 以查看分析结果是否更好。

4. 单击**下一步**。

   PDF 文件将被分析，并且 **PDF 文件定义**页面更新以显示分析后的文件。

5. 纵向和横向滚动鼠标以检查分析后的文件。

   突出显示指示 Analytics 是否已自动定义了该文件中的数据：

突出显示	含义
水蓝色突出显示	数据被自动定义为域。
灰色突出显示	数据被自动定义为记录。 记录定义依赖于该记录中至少有一个域被定义。
白色背景	未定义数据。 Analytics 无法检测数据中的模式，并且无法自动定义数据。

6. 可选。如果分析文件中的数据存在错位现象，请单击**上一步**，在 **PDF 分析器**中切换分析器选择，然后单击**下一步**。

   PDF 文件将被使用您选定的分析器重新分析，这可能生成更好的数据对齐方式。

   当您重新分析该文件时，任何现有的域和记录定义都会被删除。

7. 执行以下操作之一：

自动定义的结果	要采取的操作
如果 Analytics 已自动定义文件，并且您不想进行任何更新	如果 Analytics 完美地自动定义了整个文件，并且您**不**想： ◦ 更新通用域名称 ◦ 将任何头数据或尾数据添加到详细数据 转到"最终完成 PDF 文件定义"在本页 307
如果 Analytics 已自动定义文件，并且您想进行更新	如果 Analytics 完美地自动定义了整个文件，并且您想要： ◦ 更新通用域名称（“Field_1”，“Field_2”，等等），请转到"编辑自动定义"下一页 ◦ 如果您想要添加头数据或尾数据到详细数据，请转到"手动定义 PDF 文件"在本页 305 **提示** 您还可以在**数据定义向导**的后续页面中更新通用域名称，那样您可能会觉得更方便。
如果自动定义包含错误	如果自动定义： ◦ 包含错误 ◦ 排除您需要的数据 ◦ 包括您不需要的数据 您必须执行下列任一操作： ◦ "编辑自动定义"下一页 ◦ 删除整个自动定义并"手动定义 PDF 文件"在本页 305

自动定义的结果	要采取的操作
	提示 如果自动定义包含重大错误，则删除整个自动定义并手动定义该文件可能更容易。
如果解析文件完全未定义	如果解析文件完全未定义(由全白背景指示)，您必须"手动定义 PDF 文件"对页

编辑自动定义

如果您想要编辑自动定义(或手动定义)，请在 **PDF 文件定义**页面中，执行下列任一操作：

编辑任务	说明
编辑域定义	右键单击水蓝色域并选择**编辑域**，或者双击该域。 您可以进行一些更改，包括： ◦ 更新域名称 ◦ 更新数据类型 ◦ 在**高级选项**下： • 更改域长度(**域宽度**) • 更改域的起始位置 有关详细信息，请参阅"处理域定义"在本页 309。
编辑记录定义	右键单击一个灰色记录并选择**编辑记录**，或者双击该记录。 您可以进行两项主要更改： ◦ 更新记录的分类-包括详情、头和尾三个选项 ◦ 修改 Analytics 用于捕捉记录集的准则 有关详细信息，请参阅"处理记录定义"在本页 313。
删除域定义或记录定义	右键单击某个域或者记录，然后选择**删除域**或者**删除记录**。 您可以删除您不希望包括在 Analytics 表中或者由于其自动定义中包含错误而想要手动定义的域的定义。 如果您删除记录定义，则该记录包含的任何域定义也被删除，并且此文件中该记录定义的所有实例也被删除。 **说明** 您只是在删除域定义或记录定义，而非实际数据。如有必要，您可以重新定义同一个域或记录数据。 **提示** 如果您想要有选择地删除记录，请选择**编辑记录**并优化 Analytics 用于捕捉记录集的准则。 有关详细信息，请参阅"处理记录定义"在本页 313。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

手动定义 PDF 文件

> **提示**
> 开始之前，您可能会发现首先通过随附的屏幕截图查看一下下面介绍的基本步骤会很有用："快速入门步骤" 在本页 291。

> **说明**
> 您还可以使用已保存的域和记录定义（如果它们存在）定义 PDF 文件。
> 要了解更多信息，请参考"使用已保存的域和记录定义集定义 PDF 文件" 下一页。

1. 在 **PDF 文件定义**页面中，选择一个数据值以开始定义该表中的一个域。

   例如，您可以在 SSN 域中选择一个社会保险号。当您选择数据值时，**域定义**对话框将打开。

   准则：

   - 您可以在数据中的任意位置选择一个值。您无需使用该表中的第一个域或者选择域中的第一个值。
   - 您选择的值可以是详细数据、头数据或尾数据。
   - 请勿选择域名称。使源文件中的所有域名称保持未选定状态。如果您选择源文件中的域名称，则 Analytics 会将其视为包含在域中的数据。
   - 如果域值的长度不同，请选择最长值，或者选择额外空格以便为该域中处于较低位置且当前未显示的较长值保留裕量。

   如果您打算使用您选择的初始数据值来唯一标识一个记录集，请参阅"处理域定义" 在本页 309。
2. 输入该域的名称，如有必要更新数据类型，然后单击**确定**。
3. 在您刚刚选择的数据值中，或者在文件的同一行中，选择能够唯一标示源文件中的记录集的字符或字符串。

   例如，选择：

   - 日期值中的反斜杠
   - 数值中的小数点
   - 包含所选数据值的行中，任意位置的唯一标识值

   当您选择一个或多个唯一字符时，**记录定义**对话框将打开，并且包含相应字符的所有记录都被突出显示为灰色。

   要了解更多信息，请参考"定义和导入打印图像（报告）文件和 PDF 文件" 在本页 275。

   如果您需要定义的记录在源文件中超过一行，请参阅"处理多行记录和域" 在本页 322。
4. 如果需要，请更新**记录类型**以匹配您要定义的数据的类型：详细、头或尾。
5. 如果需要，请修改用于捕捉记录集的准则。

   例如，您可以添加附加的准则以忽略最初捕捉的某些记录。

   有关详细信息，请参阅"处理记录定义" 在本页 313。

6. 单击**确定**。

   您定义的域被突出显示为水蓝色，并且关联的捕捉记录集被突出显示为灰色。

7. 纵向滚动鼠标以检查已定义的域，以及关联的捕捉记录集。
8. 如果该域未正确定义，或者如果捕捉记录集需要调整，请双击该域或该记录，然后在**域定义**对话框或**记录定义**对话框中进行必要的编辑。

   要了解更多信息，请参考"处理域定义"在本页 309或者"处理记录定义"在本页 313。

9. 通过为每个域选择一个代表性的数据值，定义该记录中的其余域。

   附加域会自动符合该记录集。

   准则：

   - 只在结果 Analytics 表中定义您需要的那些域。
   - 对于每个域定义，纵向滚动鼠标以检查定义域。根据需要编辑定义。

     例如，如果数据值未完全包含在域中，您需要调整该域的长度和/或开始位置。

     有关更多信息，请参阅"编辑自动定义"在本页 304。

   - 如果您需要定义的域值在源文件中超过一行，请参阅"处理多行记录和域"在本页 322。

   > **提示**
   > 您定义详细域的顺序就是其在结果 Analytics 表中显示的顺序。
   > 如果您在定义过程中删除了一个详细域，然后重新添加了它，则它会失去其原始位置，并且被放置在所有详细域的末尾。

10. 如果您想要定义另一记录，请重复执行步骤 1 到 9。

    准则：

    - 当您选择一个数据值以开始定义新域和关联的记录集时，请确保在显示的对话框中选定**新记录**，然后单击**确定**。
    - 您可以定义多个头记录或尾记录，但只能定义一个详细记录。您定义不同记录类型的顺序不是强制的。

使用已保存的域和记录定义集定义 PDF 文件

您可以使用以前的文件定义会话中已经保存在**打印图像查询文件**中的域和记录定义来定义 PDF 文件。该打印图像查询文件必须已存在，并且已保存的定义必须匹配当前数据。

> **说明**
> 加载打印图像查询文件会删除任何当前域和记录定义。

1. 在 **PDF 文件定义**页面中，单击**加载**。
2. 导航到以前保存的打印图像查询文件，选择它，然后单击**打开**。

   相应的定义被应用于当前数据。

   打印图像查询文件具有 .txt 扩展名。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 请只加载包含您知道匹配或接近于匹配当前数据的定义的文件。

3. 加载该文件后，请执行以下操作之一：
   - **如果整个文件现在已被完美定义** -转到"最终完成 PDF 文件定义"向下
   - **如果文件定义需要调整** - 转到"编辑自动定义"在本页 304

最终完成 PDF 文件定义

1. 可选。如果您想要将当前的域和记录定义集保存到打印图像查询文件，请执行以下操作：
   a. 单击**保存**。
   b. 输入打印图像查询文件的名称，然后单击**保存**。

> **说明**
> 域和记录定义通常意味着大量工作，因此建议您保存它们。
> 如果您随后发现所导入的数据需要调整，并且必须重新定义和重新导入，则无需从头重新创建已保存的定义。

2. 当您对所有域和记录定义感到满意时，请单击**下一步**。

> **说明**
> 如果需要，您可以返回到此位置并且对域和记录定义进行更新。

保存 Analytics 数据文件

在**数据文件另存为**对话框中，为该 Analytics 数据文件输入一个名称，然后单击**保存**。

如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的名称，也可以更改它。

如果您不想使用由 Analytics 打开的默认位置，您还可以导航到不同的文件夹以保存数据文件。

编辑 Analytics 域属性

在**编辑域属性**页面中，检查由 Analytics 分配给下面列出的属性的设置，进行任何必要的更新，然后单击**下一步**。

> **说明**
> 在预览表中选择一个列标题，以查看与该列相关联的属性。

属性	描述
忽略此域	从结果表布局中排除此域。 该域中的数据仍然会被导入，但它是未定义的，并且不会出现在新的 Analytics 表中。如有必要，可在以后对其进行定义并且将其添加到该表中。
名称	表布局中域的名称。 您可以保留 Analytics 所分配的名称，也可以输入一个不同的名称。
列表题	默认 Analytics 视图中域的列标题。 如果您不指定列标题，则会使用**名称**值。
Type	被分配给 Analytics 中的域的数据类型。 您可以保留由 Analytics 分配的数据类型，或者从下拉列表中选择适当的数据类型。 有关 Analytics 中支持的数据类型的信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。
值	一个只读属性，它显示域中的第一个值。 该值会基于您所做的任何编辑动态更新。
小数位	仅限于数值域。源数据中的小数位数。 **说明** 当您选择“数值”数据类型时，**小数位**文本框会自动出现。
输入格式	仅限日期时间域。源数据中的日期时间值的格式。 您指定的格式必须与源数据中的格式精确匹配。 有关日期和时间格式的更多信息，请参阅"日期和时间源数据格式" 在本页 353。

完成导入

1. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
   如果您想要进行任何更改，请单击**上一步**到达该向导中的适当页面。
2. 为您要添加到项目的表布局输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。
   将使用所导入的文件中的数据创建一个新的 Analytics 表。

> **说明**
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

处理域定义

域定义是用来描述打印图像或 PDF 文件中的单个域的信息。因为打印图像或 PDF 文件是图像，没有任何元数据来标识域和记录，所以您需要指定一个或多个域定义来标识文件中的域，并且将其与环绕数据或空白相区分。

一个或多个域定义可能由 Analytics 在文件定义过程中自动创建，否则您必须手动创建域定义。

使用初始数据值唯一标识记录集

要开始手动定义打印图像或 PDF 文件，您可以选择初始数据值，然后捕捉关联的记录集。如果您决定使用部分或全部初始数据值来唯一标识一个记录集，请在选择包含初始数据值的域时遵守下面的指南。

- 该域可以被放置在记录中的任何位置。它不必是记录中的第一个域。
- 请寻找其数据具有一致结构的域。例如：
  - 具有一致格式的日期域，如 MM/DD/YYYY
  - SSN 域
  - 信用卡号域
  - 任何具有一致结构的 ID 或数值域

  与使用具有不同内容的域相比，使用结构一致的域可获得更大的成功。
- 与该域上方或下方的数据相比，该域中的一个或多个被一致定位的字符必须是唯一的或者具有独特的定位。
- 避免缺少值的域。您有可能使用缺少值的域，但这会使定义文件的过程复杂化。

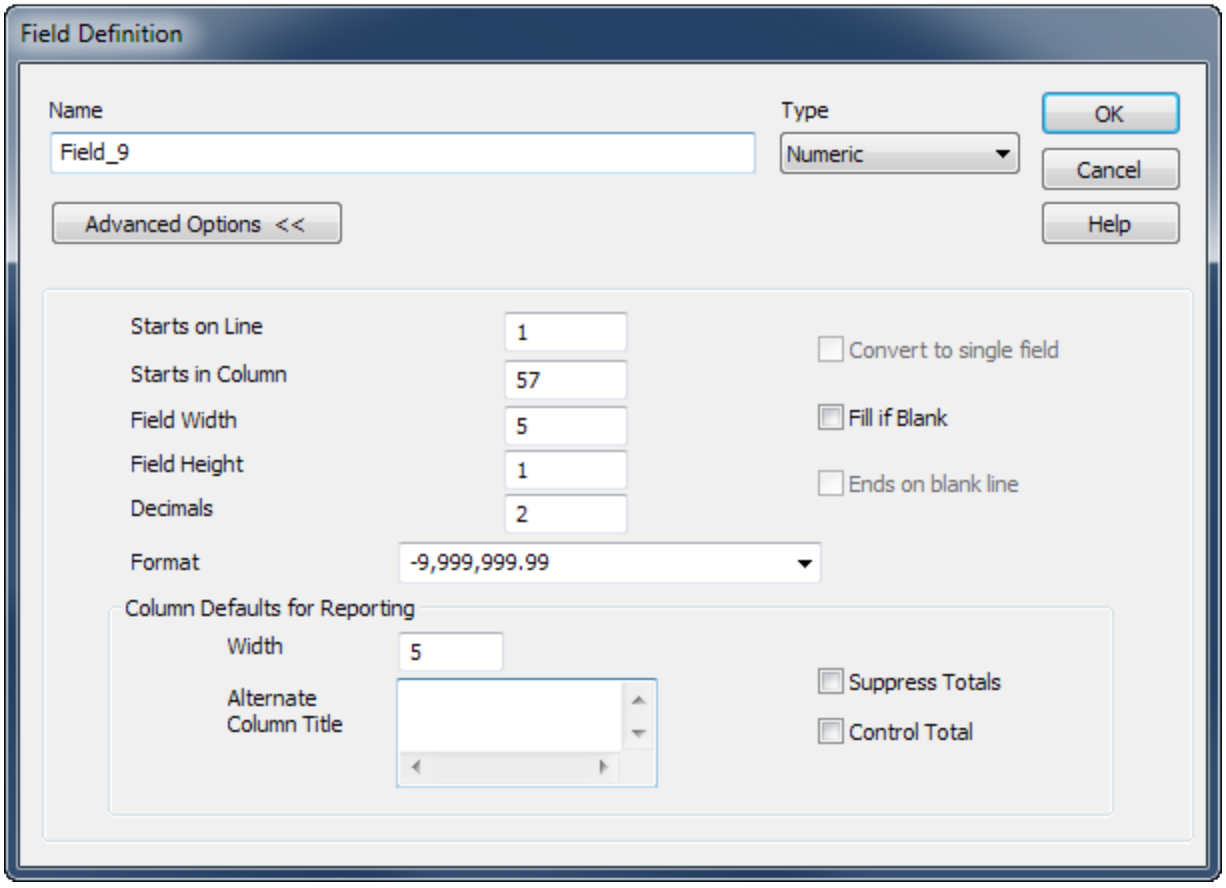
> **说明**
> 您用来唯一标识一个记录集的值不必非要包含在初始数据值或初始数据域中。它可以出现在包含初始数据值的排中的任何位置。要了解更多信息，请参考"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件" 在本页 275。

“域定义”对话框

在**域定义**对话框中，您可以指定信息以描述打印图像或 PDF 文件中的域。

下图显示已展开**高级选项**的**域定义**对话框。

 © 2026Diligent Corporation。



下表解释了**域定义**对话框中每个项的用途：

产品名称	目的
名称	指定与 Analytics 所分配的通用域名称不同的域名称。 您指定的名称成为生成的 Analytics 表中的物理域名称，即表布局中的域名称。
Type	指定域的数据类型。 选项包括**字符**、**数值**和**日期时间**。如果数值或日期时间域中的值不一致，您可以尝试将域作为字符数据进行定义和导入。
行开始位置	指定记录中的哪个行包含域开头。 例如： ◦ 如果包含该域的各个记录出现在单个行上，则该值必须是“1” ◦ 如果包含该域的各个记录都跨越两个行，并且该域从第二行开始，则该值必须是“2”
列开始位置	指定域的起始字节位置。 例如，如果行开头的三个空格在域的第一个字符的前面，则**列开始位置**值必须是 ‘4’(非 Unicode Analytics) 或 '7'(Unicode Analytics 中的 Unicode 数据)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

产品名称	目的
	说明 域的开始位置对于定义和导入过程的成功至关重要。在定义域之后，请浏览源文件以确保开始位置适应该域中的所有值。如有必要，请调整开始位置。 对于 Unicode 数据，通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。
域宽度	指定域的长度(以字节为单位)。 您指定的长度成为生成的 Analytics 表中的物理域长度，即表布局中的域长度。 **说明** 域长度对于定义和导入过程的成功至关重要。在定义域之后，请浏览源文件以确保域足够长以适应该域中的所有值。如有必要，请调整长度。 对于 Unicode 数据，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。
域高度	指定构成该域中单个值的行数。 例如： ◦ 如果各个值出现在单个行上，则域高度必须是“1” ◦ 如果各个值跨越两行，则该域高度必须是“2” ◦ 如果各个值跨越不同数量的行(如备注域的内容)，请设置域高度以适应跨越最大数量的行的值(请参阅下面的**结束于空行**)
小数位 (仅限于数值域)	指定数值中的小数位数。
格式 (仅限于数值和日期时间域)	指定数值或日期时间数据的格式。 该格式需要匹配源文件中的数值或日期时间值的格式。 例如： ◦ 如果像 -1,234.00 这样的数字出现在该域中，您需要选择或指定格式 **-9,999,999.99**。 ◦ 如果像 31/12/2015 这样的日期出现在该域中，您需要选择或指定格式 **DD/MM/YYYY**。请在格式中使用 MMM 来匹配使用缩写或者被拼写出来的月份。 **提示** 如果源文件中的数值或日期时间数据的格式不一致，您可以将其作为字符数据导入，并且尝试在生成的 Analytics 表中使用 Analytics 函数来清理不一致的情况。
转换成单个域 (仅限于字符域) (仅限于多行域)	指定将源文件中定义的多行域作为包含来自所有行的数据的单个域导入 Analytics。 例如，如果您定义跨越多个行的地址数据，则选择**转换成单个域**可创建将所有地址数据放在一行上的单个域。 如果您使**转换成单个域**保持未选定状态(默认设置)，则多行域会被作为多个域导入 Analytics，其中每个域都包含来自单个行的数据。
如果为空则填充	指定将域值复制到后续的空白值，直至出现新的域值。 例如，如果 Product Class 域中的“01”仅出现在 Product Class 01 记录块的第一个记录中，

产品名称	目的
	则选择**如果为空则填充**会导致值“01”出现在每个记录中。
结束于空行 (仅限于多行域)	指定多行域中的值在遇到空行时终止。 此选项应对了多行域中的值跨越不同数量的行时发生的情况。您必须设置**域高度**以适应跨越最大数量的行的值。但是，这样做可能导致具有较少行的值和域或记录边界之间发生不匹配。选择**结束于空行**会导致域高度以及域和记录边界动态调整大小，以适应各个域值所占据的行数。 **说明** 只有当一个或多个空白行将多行域中的各个值隔开时，此功能才能正常工作。
默认的报告列： ◦ **宽度** ◦ **备用列标题** ◦ **禁止合计** (仅限于数值域) ◦ **控制合计** (仅限于数值域)	**说明** **默认的报告列**设置可选。它们不会影响**数据定义向导**中域的处理。以后可以在 Analytics 中设置相同的属性。 请在生成的 Analytics 表和 Analytics 报告中指定该域的属性，就像它出现在默认视图中一样。 ◦ **宽度** - 指定域的显示宽度(以字节为单位)。 在 Analytics 视图和报告中显示域的内容时，此值用作列大小。 ◦ **备用列标题** - 指定在 Analytics 视图和报告中显示域时，使用此列标题而不是域名称。 ◦ **禁止合计** - 指定不要在 Analytics 报告中自动合计该域中的值。 默认情况下，Analytics 会自动对报告中的数值域进行合计。如果该域包含数据，如对其计算合计数没有意义的单价，您可以禁用此行为。 ◦ **控制汇总** - 将该域指定为控制汇总域。 控制汇总是数值域中值的总和，可用于检查数据完整性。将数据提取到一个新表或在新表中排序时，Analytics 将在表历史记录中包含控制合计域的输入和输出合计。输入是指原始表。输出是指新表。如果两个汇总值相符，则提取或排序操作未丢失任何数据。 如果您为多个域指定控制汇总值，则表历史记录仅报告具有最左侧起始位置的数字域。 **说明** 当您将打印图像或 PDF 文件导入 Analytics 时，**域定义**对话框中的**控制汇总**设置不会创建控制汇总。有关为此目的创建控制合计的信息，请参见"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件" 在本页 275。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

处理记录定义

记录定义是用来捕捉或描述打印图像或 PDF 文件中的一个记录集的信息。因为打印图像或 PDF 文件是图像，没有任何元数据来标识域和记录，所以您需要指定一个或多个记录定义来标识文件中的记录，并且将其与环绕数据或空白相区分。

在定义打印图像或 PDF 文件时，需要定义一组详细记录。您可能还想定义页眉或页脚记录，但它们不是必需的。

详细记录定义可能由 Analytics 在文件定义过程中自动创建，否则您必须手动创建一个或多个记录定义。

起点是选择一个初始数据值

记录定义的起点是在初始数据域中选择一个初始数据值。初始数据值中或包含初始数据值的排中的字符构成了记录定义的基础，该定义标识了与该初始数据域相关联的记录集。要了解更多信息，请参考"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件" 在本页 275。

在定义初始数据域和关联的记录集之后，您可以根据需要指定任意数量的附加域定义，以便将该记录的其余部分分解到不同的数据元素中。

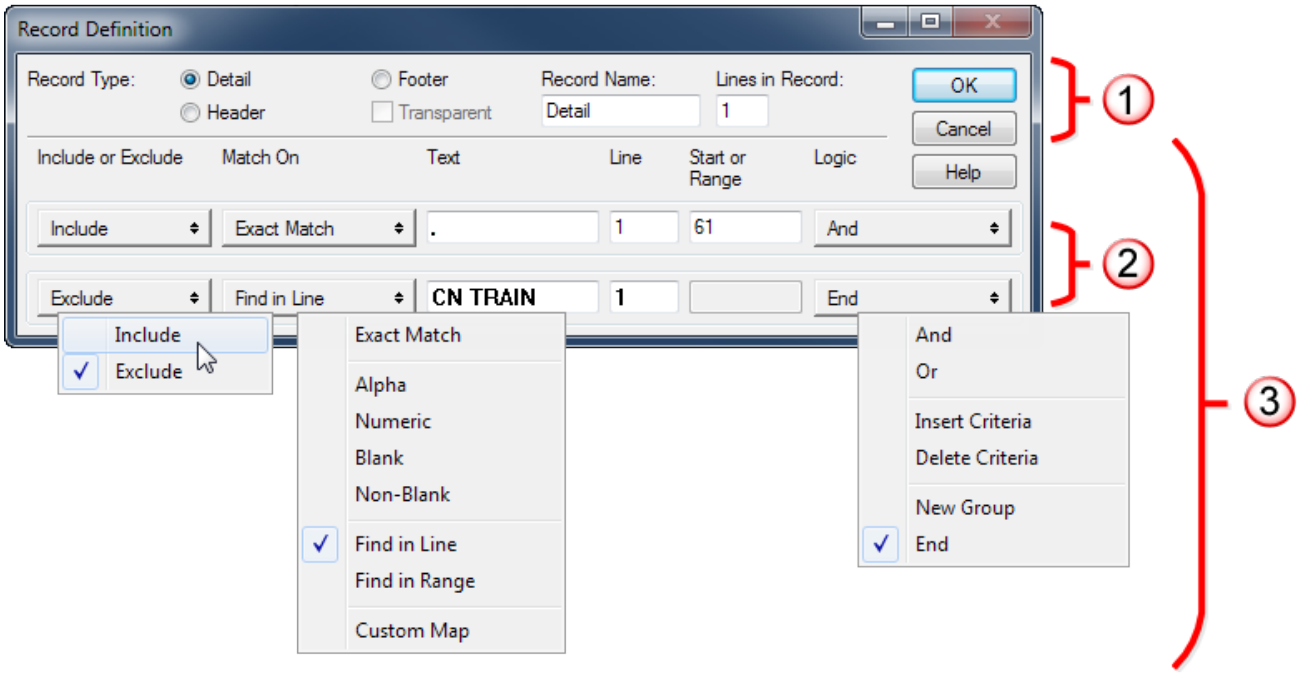
“记录定义”对话框

在**记录定义**对话框中，您可以指定信息以描述源文件中的记录集。它使您可以执行两个主要任务：

- 指定由记录表示的数据的类型：详细、页眉或页脚
- 修改或进一步构建用于捕捉记录集的准则

您无须完全从头开始。Analytics 应该已经指定某些信息，但您通常必须进行优化或补充。

下图显示了包含两个准则的**记录定义**对话框，它的三个菜单已打开。这些菜单和相邻的文本域可供您用来修改或进一步构建用以捕捉记录集的准则。



记录定义对话框包括以下元素：

1. 记录类型规范
2. 单个准则
3. 准则生成器

下表解释了**记录定义**对话框中每个项的用途：

产品名称	目的
记录类型： ◦ **详细** ◦ **页眉** ◦ **页脚**	指定由记录表示的数据的类型：细节、页眉或页脚。 ◦ **细节记录** - 文件中的主要信息 例如，在列举过期发票的文件中，发票条目为细节记录。在一个文件中，您只能定义一组细节记录。 ◦ **页眉记录** - 出现在细节记录块或子集上方的标识信息 例如，文件可能列举各个客户的帐户信息（页眉记录），后面跟各个客户的未付款发票列表（细节记录）。如有必要，您可以定义一个以上的页眉记录集。 ◦ **页脚记录** - 出现在细节记录块或子集下方的信息 例如，一个文件可能列出各个客户的未付款发票的小计（页脚记录）。如有必要，您可以定义一个以上的页脚记录集。 **说明** 尽管在数据定义向导中，页眉和页脚数据最初被视为单独的记录，但在生成的 Analytics 表中，此数据变成一个或多个附加域，它们具有重复值，并且被添加到细节记录中。
透明 （仅适用于页眉记	指定页眉记录不会拆分多行细节记录。 如果页眉记录拆分源文件中的多行细节记录（这可能发生在分页符处），则选择**透明**可以

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

产品名称	目的
录)	在生成的 Analytics 表中将细节记录合并在一起。
记录名	使您可以自定义出现在**数据定义向导**最左侧列中的默认记录名称。 如果您要创建多个页眉或页脚记录，您可能发现自定义默认名称很有用。该值仅出现在**数据定义向导**中，而不会出现在生成的 Analytics 表中。
记录行数	指定构成源文件中单个记录的行数。 例如，如果源文件中的各个细节记录出现在单个行上，则该值必须是 '1'。如果每个细节记录都跨越三行，则该值必须是 '3'。
包括或排除 (准则生成器的一部分)	指定是应该将符合该准则的记录包括在记录集中，还是应该将其排除在外。 此菜单包含以下选项： ◦ **包括** - 包括符合准则的记录 ◦ **排除** - 排除符合准则的记录
匹配 (准则生成器的一部分)	指定用来唯一地标识该文件中的记录集的方法或字符类型。 此菜单包含以下选项： ◦ **精确匹配** - 匹配记录必须包含该记录的指定**行**的**文本**域中的、从指定**起始**位置开始的字符或字符串。 ◦ **字母** - 匹配记录必须包含该记录的指定**行**中的指定**起始**位置或指定**范围**的所有位置中的一个或多个字母字符。 ◦ **数值** - 匹配记录必须包含该记录的指定**行**中的指定**起始**位置或指定**范围**的所有位置中的一个或多个数值字符。 ◦ **空白** - 匹配记录必须包含该记录的指定**行**中的指定**起始**位置或指定**范围**的所有位置中的一个或多个空格。 ◦ **空白** - 匹配记录必须包含该记录的指定**行**中的指定**起始**位置或指定**范围**的所有位置中的一个或多个非空白字符(包括特殊字符)。 ◦ **行内查找** - 匹配记录必须包含该记录的指定**行**的任何位置的**文本**域中的字符或字符串。 ◦ **查找范围** - 匹配记录必须包含该记录的指定**范围**中任何位置的指定**行**的**文本**域中的字符或字符串。 ◦ **自定义图** - 匹配记录必须包含与该记录的指定**行**中的、从指定**起始**位置开始的**文本**域中的字符模式匹配的字符。 **自定义图**选项使用与 MAP( ) 函数相同的语法。
文本 (准则生成器的一部分)	对于**精确匹配**、**行内查找**或**查找范围**，请指定唯一标识该文件中的记录集的字符或字符串。 对于**自定义图**，请指定唯一标识该文件中的记录集的字符模式。 对于其他**匹配**选项，该域被禁用。
直线 (准则生成器的一部分)	指定该准则适用于该记录的哪个行。 例如，如果您创建一个自定义图以匹配邮政编码，并且邮政编码出现在一个三行记录的第三行上，则您必须在**行**中指定"3"。 对于单行记录，该值始终为"1"。
开始位置或范围 (准则生成器的一	指定下列任一内容： ◦ 要与条件进行比较的记录的起始字节位置

产品名称	目的
部分)	◦ 要与条件进行比较的记录的字节范围 您可以突出显示源文件中的位置或范围，以自动填充**开始位置或范围**域。您还可以手动输入位置或范围编号。对于范围，请使用语法*开始字节:结束字节*。
逻辑 (准则生成器的一部分)	使您可以添加或删除准则，以及指定准则之间的逻辑关系。您最多可以添加 8 个条件。 此菜单包含以下选项： ◦ **与** - 使用逻辑“与”添加附加准则 ◦ **或** - 使用逻辑“或”添加附加准则 ◦ **插入准则** - 在其所适用的准则下方插入空准则 该准则最初是使用逻辑“与”插入的。您可以更改为逻辑“或”，但只能在已经为插入的准则指定值之后这样做。 ◦ **删除准则** - 删除其所适用的准则 ◦ **新建组** - 创建一个单独的准则组 **新建组**选项使您可以构建多个准则组，它们像单独的逻辑块那样工作。这些组通过逻辑“或”或逻辑“与”相互发生关系。 ◦ **结束** - 指定某个准则为最终准则 为某个准则选择会删除任何后续准则(包括其他组中的准则)。 **提示** 如果某个准则中缺少值，则**逻辑**按钮可能变得没有反应。请提供任何缺少值以重新激活**逻辑**按钮。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在打印图像或 PDF 文件中定义非对齐域

下面的过程概述了在打印图像或 PDF 文件中定义非对齐域的技术。这些技术要求您只是在**数据定义向导**中近似地定义非对齐域。在数据进入 Analytics 后，您可以创建一个或多个计算域，使用 Analytics 函数来精确地塑造域中的数据，包括对齐所有值。

有关创建计算域的信息，请参阅"定义计算域" 在本页 727。

在打印图像或 PDF 文件中定义非对齐域：

1. 按正常方式定义任何对齐域。

   作为定义记录集工作的一部分，您必须至少定义一个域。尝试创建一个记录集以捕捉该文件中的所有记录数据，即使很多数据未对齐。

   有关定义记录集的更多信息，请参阅"快速入门：如何定义打印图像或 PDF 文件" 在本页 290。

2. 使用下列一个或多个技术来定义未对齐域：
   - **创建一个域定义，并使其长度足够捕捉非对齐域中的最左侧和最右侧字符。**

     在 Analytics 中，您将使用 ALLTRIM( ) 函数来对齐域。
   - **如有必要，创建重叠的域定义。**

     在某些情况下，数据未对齐会导致两个不同域中的值相互重叠。分别定义各个域，以便属于各个域的所有值都被其各自的域定义捕捉。

     相同的字节位置将被一个域定义的末尾和另一个域定义的开头包含。在共享字节位置，尝试捕捉结构一致的数据-例如，单个未中断的字符串，而不是在某些记录中捕捉单个字符串，而在其他记录中捕捉两个单独的字符串或者不捕捉任何字符。

     在 Analytics 中，您将使用 ALLTRIM( )、REGEXREPLACE( ) 和 SPLIT( ) 函数来对齐域和除去不需要的字符。
   - **创建单个且较长的、包含多个未对齐域的域定义。**

     如果一个记录集的整个部分未对齐，您可以使用较长的域定义来捕捉记录数据的问题部分。该域必须足够长，以捕捉未对齐数据块中的最左侧和最右侧字符。

     如果未对齐数据出现在记录集的不同部分，则创建附加且较长的域定义以捕捉各个未对齐的部分。

> **说明**
>
> 如果域中的值所包含的单词数量不同，则尝试为这些值创建单独的域定义，或者确保这些值表示包含多个未对齐域的长域定义末尾的最后一个域。样例 “Inventory.pdf” 中的 “Product Description” 域就是其中的值所包含的单词数量各不相同的域的例子。

在 Analytics 中，您将使用 ALLTRIM()、REGEXREPLACE() 和 SPLIT() 函数将单个域拆分为单独且对齐的数据元素。

3. 检查整个文件以确保未对齐域中没有值位于其域定义的水蓝色突出显示范围的外部。如果需要，调整域定义的长度。
4. 确保为**域定义**对话框中的各个域定义指定**字符**数据类型。
5. 按正常方式完成导入过程。

   在**编辑域属性**页面中，确保为每个域指定ASCII 或 Unicode 数据类型。

   有关更多信息，请参阅"定义和导入打印图像文件"在本页 295或"定义和导入 PDF 文件"在本页 302。
6. 对于不包含来自重叠域的数据的未对齐域，在 Analytics 中创建一个使用以下表达式的计算域：

   ```
   ALLTRIM(misaligned_field_name)
   ```

   前导和后继空格被从该域中移除，从而使该域中的所有值对齐。
7. 对于包含来自重叠域的数据的未对齐域，在 Analytics 中执行以下操作：
   a. 创建一个初始计算域，该域使用以下表达式将域值和不需要的字符之间的一个或多个空格替换为单个空格：

      ```
      ALLTRIM(REGEXREPLACE(misaligned_field_name, "\s+", " "))
      ```

      该表达式还会从未对齐域中删除前导和后继空格。
   b. 创建第二个计算域，该域使用下列表达式之一来提取域值并丢弃不需要的字符。
      - 如果不需要的字符位于该域的末尾，请使用以下表达式：

        ```
        SPLIT(initial_computed_field_name," ", 1)
        ```

      - 如果不需要的字符位于该域的开头，请使用以下表达式：

        ```
        SPLIT(initial_computed_field_name," ", 2)
        ```

        提示

        如果不需要的字符有时位于该域的末尾，有时位于该域的开头，或者如果它们只存在于某些记录中，则您需要创建一个条件性计算域，以将不同版本的 SPLIT() 表达式应用于未对齐域的不同部分。例如，条件 RECNO() > 100 使您可以将该表达式的一个版本仅应用于前 100 条记录以后的记录。

        有关更多信息，请参阅"条件计算域"在本页 733。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

8. 对于较长且包含多个未对齐域的域定义，请在 Analytics 中执行以下操作：
   a. 创建一个初始计算域，该域使用以下表达式将数据元素之间的一个或多个空格替换为单个空格：

      ```
      ALLTRIM(REGEXREPLACE(long_field_name, "\s+", " "))
      ```

      该表达式还会从长域中删除前导和后继空格。

      > **提示**
      > 您可能发现，在该表达式中包括 OMIT( ) 函数对于删除看起来不一致且使后续处理变得复杂的数据片段是有用的。例如，OMIT(ALLTRIM (REGEXREPLACE(*长域名称*, "\s+", " ")), "-") 执行与上面的表达式相同的操作，而且还会删除连字符。

   b. 创建第二个计算域，使用以下表达式提取第一个数据元素：

      ```
      SPLIT(initial_computed_field_name," ", 1)
      ```

   c. 根据需要创建任意数量的附加计算域，并且使用同一个表达式的变体来提取所有数据元素。

      例如：

      ```
      SPLIT(initial_computed_field_name," ", 2) SPLIT(initial_computed_
      field_name," ", 3)
      ```

      要指定连续数据元素，请持续增加 SPLIT( ) 函数的*片段*参数中的数字。

      > **说明**
      > 对于包含一个以上的单词的域值，如样例“Inventory.pdf”中的“Product Description”域中的值，此技术可分隔单独域中的各个单词。如果需要，您可以通过连接不同的域来重新结合这些值。有关更多信息，请参阅"连接域" 在本页 231。

9. 在完成将所有数据元素提取到不同域的工作之后，请执行以下操作，将数值和日期时间数据转换为适当的数据类型：
   a. 对于数值域，创建一个使用此表达式的计算域：

      ```
      VALUE(field_name, number_of_decimal_places)
      ```

      有关更多信息，请参阅 "VALUE( ) 函数" 在本页 2443。

b. 对于日期域，创建一个使用以下表达式的计算域：

```
CTOD(field_name, "date_format")
```

有关更多信息，请参阅 "CTOD( ) 函数" 在本页 2091。

要转换日期时间或时间值，请使用 CTODT( ) 或 CTOT( ) 函数。

> **提示**
> 通过在应用函数以纠正未对齐数据的同时转换数据类型，可以省时省力，并可创建较少的计算域。例如：
> `VALUE(ALLTRIM(misaligned_field_name), 2)`

10. 在创建所有必需的计算字段后，将其添加到表视图。

您不需要将初始计算域添加到视图中，并且您可以从该视图中移除任何未对齐域或较长的域。

有关更多信息，请参阅"向视图中添加列" 在本页 774或"从视图中移除列" 在本页 774。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义和导入打印图像或 PDF 数据的子集

如果在打印图像或 PDF 文件中定义完整的记录集由于数据错位很困难甚至不可能，您可以从该文件定义和导入多个数据子集。随后，您可以在 Analytics 中附加生成的 Analytics 表以装配完整的数据集。

如果**数据定义向导**中的源文件包含记录块，且其中所有域都在每个块中对齐，则此项技术能够最好地工作。如果数据被更加随机地错位放置，请参见 "在打印图像或 PDF 文件中定义非对齐域" 在本页 317。

> **提示：**
> 对于 PDF 定义，您可以选择逐个页面地分析 PDF 文件。在某些情况下，数据错位会跨分页符发生。您或许能够使用页面大小的数据子集来解决对齐问题。

定义和导入打印图像或 PDF 数据子集：

1. 按正常方式执行定义和导入进程，下列区别除外：
   - **多次定义和导入相同文件。**

     在每次迭代中，定义不同的记录子集。每个子集中的域都必须在内部对齐。

     记录子集无须是连续的。例如，文件开头和末尾处的记录中的域可以相互对齐，而与文件中间的域不对齐。
   - **设计一种用来跟踪哪些记录被包括在各个子集中的方法。**

     如果您无意中多次捕捉相同的记录，您可以在 Analytics 应用程序中从重新装配的数据集中删除重复记录。有关更多信息，请参阅"移除重复项" 在本页 1175。
   - **对于每次迭代，请确保数据结构保持一致。**

     确保相应域的名称、长度、数据类型和顺序保持一致。保持数据结构的该一致性可使附加生成的 Analytics 表更加容易。

     > **提示：**
     > 导入第一个子集之后，在 Analytics 中打开生成的表，然后在命令行中输入 `DISPLAY` 以显示表布局的数据结构。使用所显示的表布局信息作为创建后续记录和域子集的指南。
     >
     > 要保存工作成果，请在定义和导入记录子集时使用通用的 Analytics 域名称（“Field_1”、“Field_2” 等）。在 Analytics 中重新装配数据集后，您可以重命名重新装配的表中的所有域。
2. 当您保存各个 Analytics 数据文件和各个 Analytics 表布局时，请使用递增的数值后缀以防止覆盖您已经创建的表。例如，“Table_1.fil”、“Table_2.fil” 等等。
3. 在定义和导入源文件中的所有记录后，附加多个 Analytics 表。

   要了解更多信息，请参考 "提取并附加数据" 在本页 862。

处理多行记录和域

您可以定义记录或域数据以使其超出源文件中的一行。例如：

- 被安排在多个行上的地址数据或批注数据
- 被堆叠在单个域中的不同类型的数据
- 其值所包含的行数各不相同的多行域

下列各部分解释了如何定义以此方式排列数据的文件。

多行记录与多行域

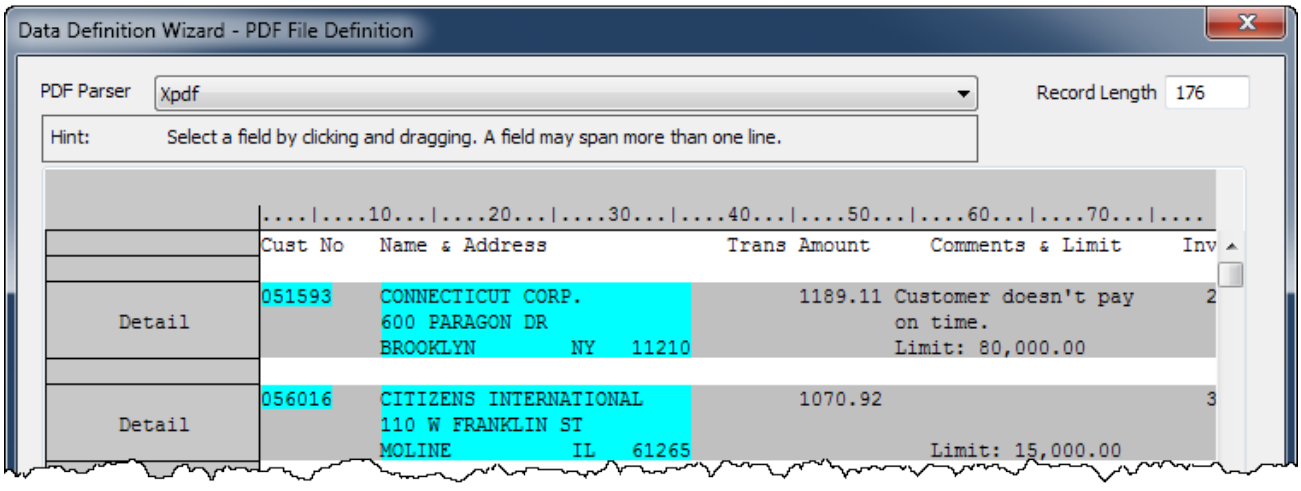
在源文件中，多行记录包含位于一个以上的行或排且全部属于同一个记录的数据。(请参阅"包含一个单行域和一个多行域的多行记录"向下。)

多行记录中的域可能是或不是多行域。例如，一个两行记录可能是已被打印图像或 PDF 报告的布局换行到第二行的单行域值的后续部分。

多行域包含跨越源文件中的两个或更多个行或排的域值。例如：被排列在多个行上的地址，或其文本位于多个行上的批注域。如果某个域是多行的，则包含该域的记录也必须是多行的。

包含一个单行域和一个多行域的多行记录

下面的示例显示了一个三行记录，该记录包含单行“Cust No”域和三行“Name & Address”域。



定义多行记录

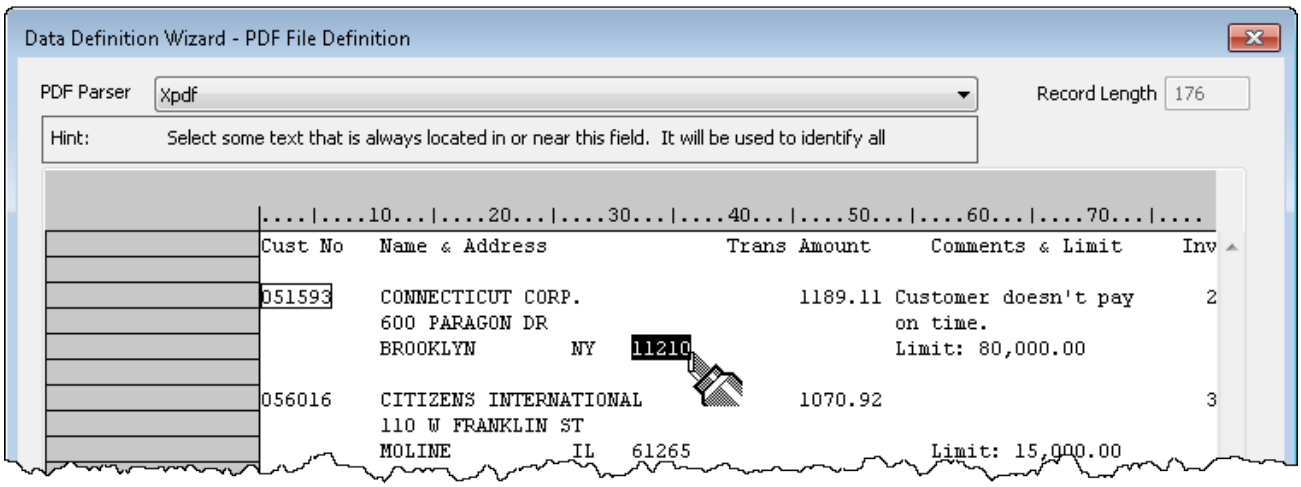
您可以使用下列方法之一定义多行记录：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

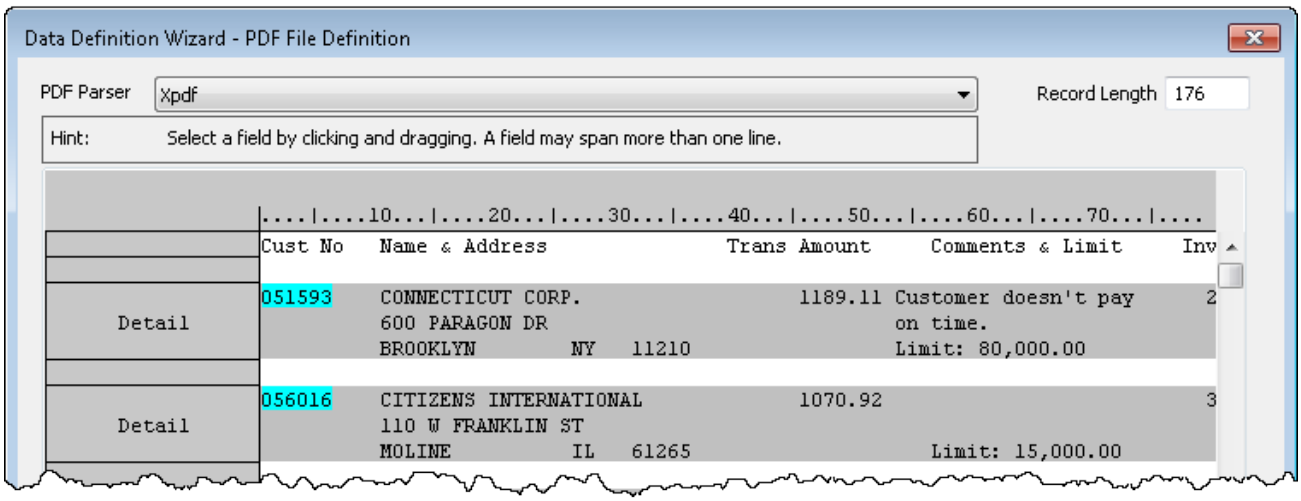
- 在记录的第一行选择一个初始数据值，在该记录的最后一行选择一个唯一值。

  在"记录的第一行中的初始数据值和最后一行中的唯一值。"向下中，在第一行中选择客户编号，在最后一行中选择邮政编码。"已定义的多行记录"向下显示生成的多行记录。
- 定义记录的第一行，然后在**记录定义**对话框中，通过在**记录行数**设置中指定适当的行数来编辑记录定义。当您无法在该记录的最后一行中指定唯一值时，可以使用此方法。

记录的第一行中的初始数据值和最后一行中的唯一值。



已定义的多行记录



定义多行记录中的域

在定义多行记录中的域时，您具有以下选项：

- **您可以定义作为单行域占据单个行的值**

  在"单行域和多行域"向下中，下列值全都被定义为单行域：客户编号、城市、州、邮政编码、交易金额和限额。

  要定义一个单行域，请选择该域中的值之一的单个实例。

- **您可以使用两种方式之一定义占据多个行的值：**
  - **定义为各自包含来自单个行的数据的多个域**

    在"单行域和多行域"向下中，客户名称和街道地址是以此方式定义的。

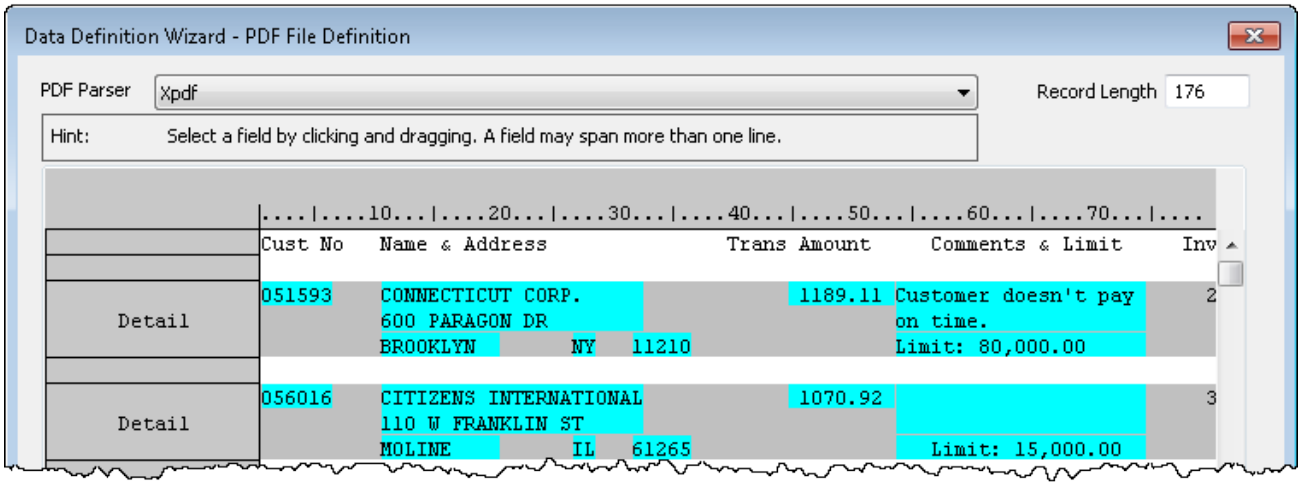
    要定义多个单行域，请选择多行数据的单个实例。默认情况下，Analytics 为各个行创建一个单独的域。对于各个域，为域名称添加一个递增的数值后缀。

  - **定义为包含来自所有行的数据的单个域**

    在"单行域和多行域"向下中，注释值定义为单个域。

    要定义包含来自所有行的数据的单个域，请选择多行数据的单个实例。在**域定义**对话框中的**高级选项**下，选择**转换成单个域**。

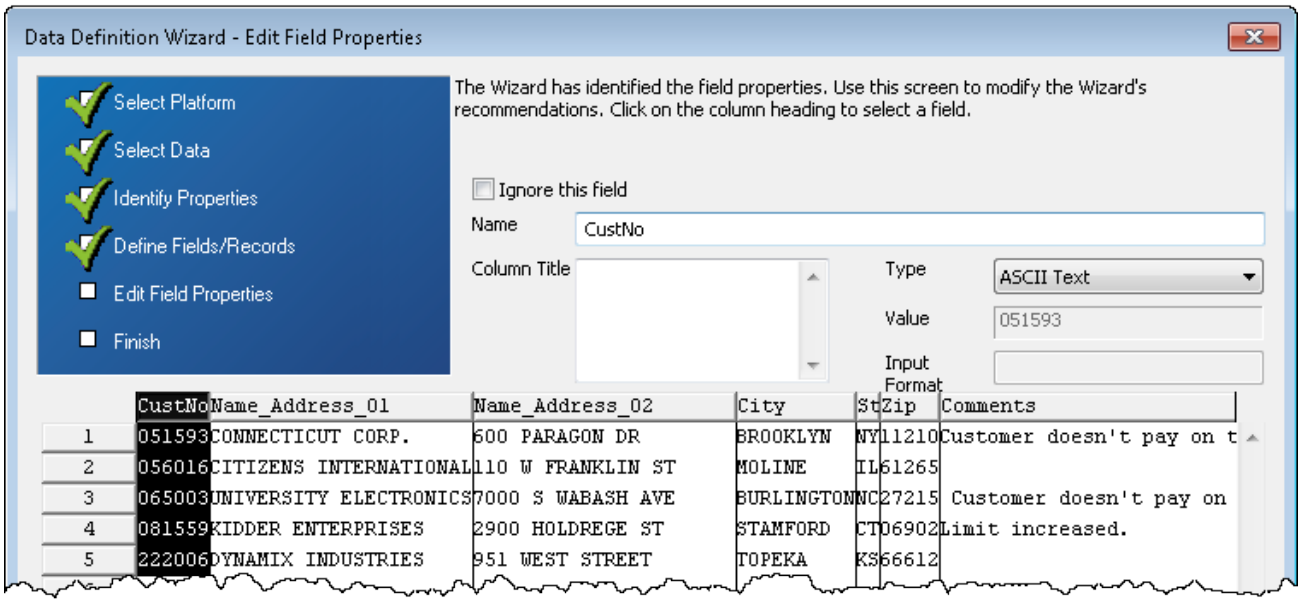
单行域和多行域



生成的 Analytics 表中的域的预览

下面的示例显示"单行域和多行域"向上中定义的域在生成的 Analytics 表中的显示方式。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



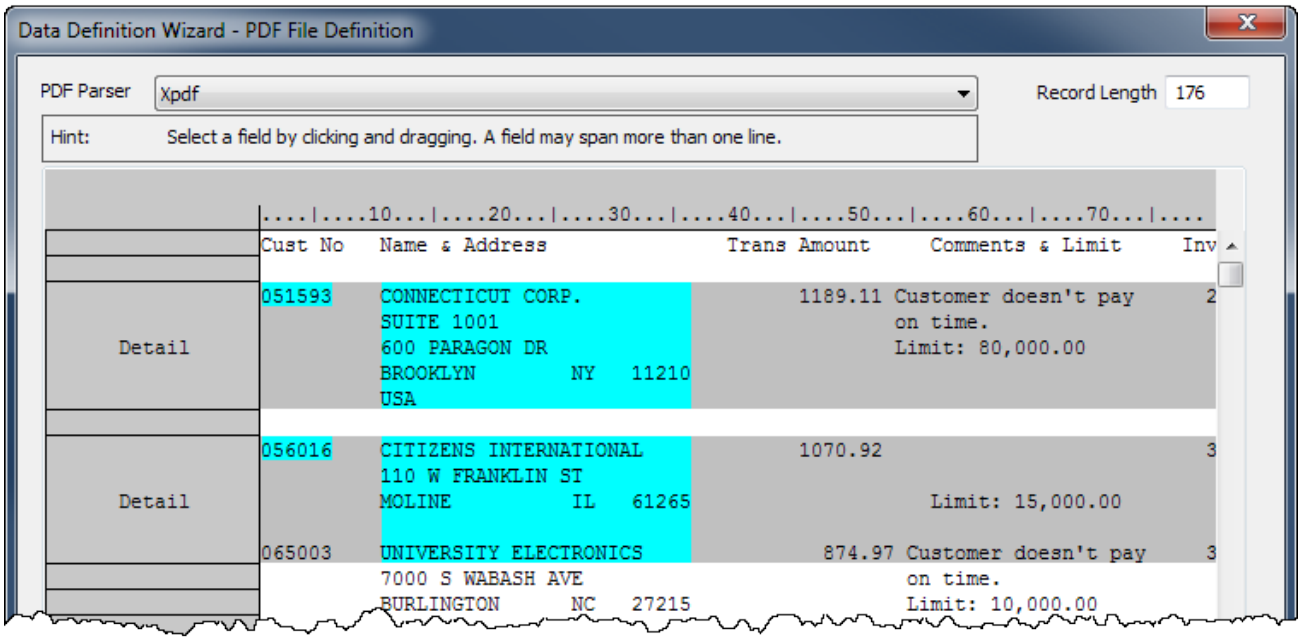
定义具有不同高度的域

您可以使用**域定义**对话框中的**结束于空行**设置来定义其值所占据的行数各不相同的多行域。该设置指定值在遇到空白行时终止。只有当一个或多个空白行将多行域中的各个值隔开时，此功能才能正常工作。

域边界和域值之间的不匹配

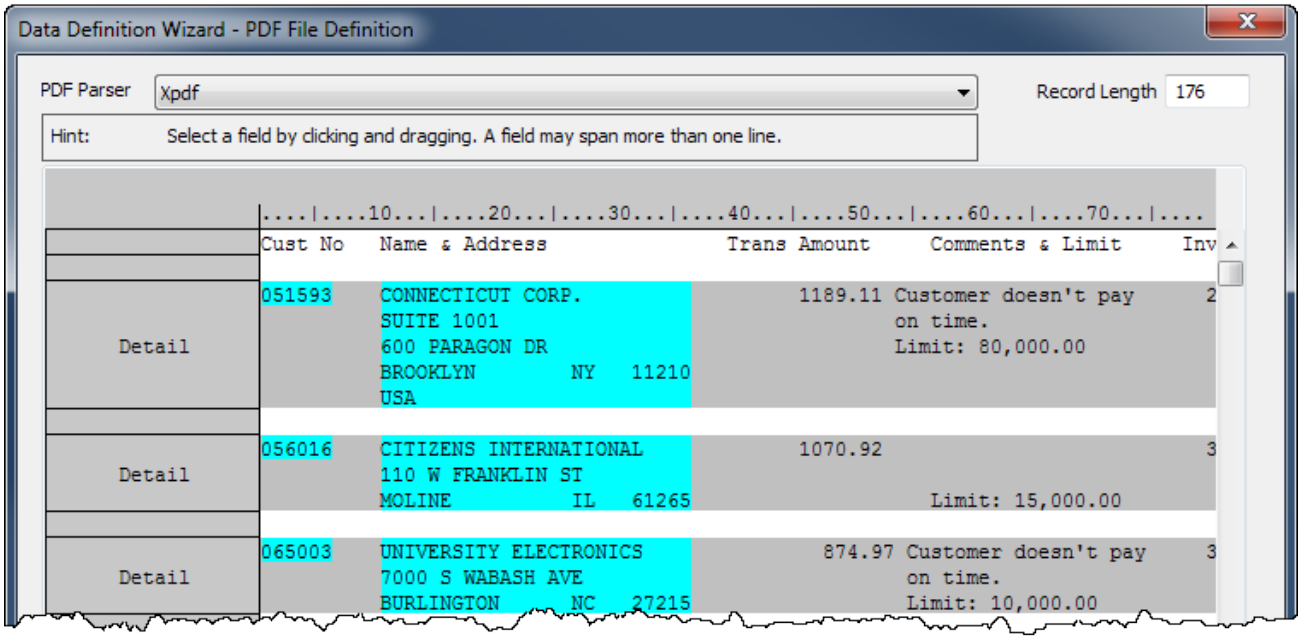
下面的示例显示了当域值的高度不同时可能发生的问题。

该字段的高度被设置为“5”，以捕捉“Name & Address”字段中的第一个值的全部五行。因为第二个值只有三行，因此五行的域高度捕捉了太多的数据，其中包括第二个值的全部和第三个值的第一行。结果是域边界和域值之间不匹配，这还导致记录边界不匹配。



调整域边界的大小以适应域值

下面的示例显示了如何通过选择**结束于空行**解决该问题。现在，域和记录边界动态调整大小以适应各个域值所占据的行数。



已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入 ACCPAC 主文件

您可以通过定义并导入一个 ACCPAC 主文件来创建 Analytics 表。该文件可以位于您的本地计算机或网络驱动器上，或者位于 Analytics 服务器(如果已安装)上的文件夹中。

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。

   数据定义向导中显示的首页取决于您的配置。如果启用了与 Analytics 服务器的集成，则会显示**选择数据源平台**页面，否则会显示**选择本地数据源**页面。
2. 完成如下步骤之一选择文件的位置：
   - 如果显示了**选择数据源平台**页面，并且您想要使用 Analytics 定义该文件，请选择**本地**并单击**下一步**。在**选择本地数据源**页面中，选择**文件**，然后单击**下一步**。
   - 如果显示了**选择数据源平台**页面，并且您想要使用 Analytics 服务器定义该文件，则请选择 **ACL 服务器**并从下拉列表中选择 Windows 服务器配置文件，然后单击**下一步**。在**选择 ACL 服务器数据源**页面中，选择**平构文件**并单击**下一步**。
   - 如果显示**选择本地数据源**页面，请选择**文件**并单击**下一步**。
3. 在**选择要定义的文件**页面中，找到并选择您想要从中创建该 Analytics 表的文件，然后单击**打开**。
4. 在**字符集**页面，确认已经选择了正确的字符集选项并单击**下一步**。
5. 在**文件格式**页面，验证是否已选择 **ACCPAC 主文件**选项，然后单击**下一步**。
6. 在**标识域**页面，完成如下操作之一修改记录中标识的域：
   - 通过单击您要删除的域分隔行，删除已有的域分隔符。
   - 通过单击和拖动字段分割线将已有的字段分隔符移动到新的位置。
   - 通过单击您要添加域分隔符所在的网格创建一个新的域分隔符。
7. 标识了记录中的所有域后，单击**下一步**。
8. 在**编辑域属性**页面，可以通过在预览表中选择要修改的域的列标题并更新如下属性，修改每个域的名称和属性：
   - **忽略此域** - 如果您不希望将该域包含在 Analytics 表布局中，请选择此复选框。
   - **名称** - 在表布局中保留由 Analytics 为该域分配的名称，或者输入一个不同的名称。
   - **列标题** - 输入要在默认 Analytics 视图中显示的列标题。如果未指定列标题，则使用**名称**值。
   - **类型** - 从下拉列表中，选择适当的数据类型。有关 Analytics 中支持的数据类型的信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。

     您选择对应的数据类型时，会自动出现**十进制**和**输入格式**文本框。
   - **值** - 只读属性，显示域中的第一个值。基于您做的任何修改更新该值。
   - **十进制**(仅数值域) - 指定十进制位的适当数值。
   - **输入格式** (仅日期时间域) - 指定与数据一致的格式。要了解日期和时间格式相关的更多信息，请参考"日期和时间源数据格式" 在本页 353。
9. 编辑完要更改的域属性后，单击**下一步**。

10. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
11. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入 dBASE 兼容文件

您可以通过导入任何符合 dBASE 文件格式标准的文件来创建 Analytics 表。**数据定义向导**分析 dBASE 兼容文件中的数据，并且使用此信息来自动定义 Analytics 表布局。

dBASE 文件格式

导出 dBASE 文件格式的数据是许多数据库和商业应用程序中的一个选项，因此它可以用于访问多种数据源中的数据。如果导出的文件符合 dBASE 标准，则这是一种通过 Analytics 访问数据的便利方式，因为该文件包含所有必需的域定义。如果导出的数据不完全符合 dBASE 标准，则 Analytics 可能无法定义该文件。

Record_Deleted 域

dBASE 文件总是包括一个名为“Record_Deleted”的域，用于跟踪已删除的记录。Analytics 在表布局中定义一个相应的域，它不是必需的，您在将其从默认视图中移除之后，可以从表布局中删除它。

dBASE 文件条件

被导出至 dBASE 文件的数据必须满足以下条件才能被导入 Analytics：

列名称	列名称的最大长度为 10 个字符。每个域的前 10 个字符必须是唯一的，否则，重复的域不能被导出。
域名称	必须在第一行指定域名称，并且数据必须从第二行开始。
数据类型	每个列应该包含仅具有一个数据类型的值。例如，如果域中的第一个值包含字符数据，则该域将被导出为字符数据。
包含数字的域	仅包含数字的域将被导出为数值数据。在某些情况下，这会导致 Analytics 中的域具有错误的数据类型。例如，发票编号是数值类型的值，但它们通常被存储在字符域中。发生此种情况时，您需要在**表布局**对话框中更改域数据类型。

步骤

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。

   数据定义向导中显示的首页取决于您的配置。如果启用了与 Analytics 服务器的集成，则会显示**选择数据源平台**页面，否则会显示**选择本地数据源**页面。

2. 完成如下步骤之一选择文件的位置：
   - 如果显示了**选择数据源平台**页面，并且您想要使用 Analytics 定义该文件，请选择**本地**并单击**下一步**。在**选择本地数据源**页面中，选择**文件**，然后单击**下一步**。
   - 如果显示了**选择数据源平台**页面，并且您想要使用 Analytics 服务器定义该文件，则请选择 **ACL 服务器**并从下拉列表中选择 Windows 服务器配置文件，然后单击**下一步**。在**选择 ACL 服务器数据源**页面中，选择**平构文件**并单击**下一步**。
   - 如果显示**选择本地数据源**页面，请选择**文件**并单击**下一步**。
3. 在**选择要定义的文件**页面中，找到并选择您想要从中创建该 Analytics 表的文件，然后单击**打开**。

   dBASE 兼容文件具有 **.dbf** 文件扩展名。
4. 在**文件格式**页面，验证是否已选择 **dBASE 兼容文件**选项，然后单击**下一步**。
5. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
6. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，然后单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入 SAP 审计格式文件

您可以通过定义和导入一个 SAP 审计格式文件(以前称为 SAP 专用文件格式)创建 Analytics 表。SAP 审计格式文件具有 .dat 文件扩展名。

您可以定义并导入位于您的本地计算机或网络驱动器上的审计格式文件。

> **说明**
>
> Diligent 提供了两个实用工具,用于直接访问 SAP 系统以及将数据导入到 Analytics:
>
> - **SAP 连接器** -Analytics 连接器之一,可通过附加订阅获得
> - **Direct Link** - 一个可从 Diligent 购买的可选插件

SAP AIS 和 SAP DART

SAP 审计格式文件由 SAP 数据摘录生成。SAP AIS(审计信息系统)和 SAP DART(数据保留工具)都是可以生成数据摘录的 SAP 实用工具。

使用这些 SAP 实用工具创建摘录时,SAP 用户可以指定文件输出格式。一些 Analytics 友好输出格式是电子表格、文本、dbf 和 SAP 审计格式。然后可以使用数据定义向导将这些摘录导入到 Analytics 中。要使用的理想格式是 SAP 审计格式,因为它只需最少的工作量即可导入到 Analytics 中。

步骤

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。

   数据定义向导中显示的首页取决于您的配置。如果启用了与 Analytics 服务器的集成,则会显示**选择数据源平台**页面,否则会显示**选择本地数据源**页面。
2. 完成如下步骤之一选择文件的位置:
   - 如果显示了**选择数据源平台**页面,并且您想要使用 Analytics 定义该文件,请选择**本地**并单击**下一步**。在**选择本地数据源**页面中,选择**文件**,然后单击**下一步**。
   - 如果显示了**选择数据源平台**页面,并且您想要使用 Analytics 服务器定义该文件,则请选择 **ACL 服务器**并从下拉列表中选择服务器配置文件,然后单击**下一步**。在**选择 ACL 服务器数据源**页面中,选择**平构文件**并单击**下一步**。
   - 如果显示**选择本地数据源**页面,请选择**文件**并单击**下一步**。
3. 在**选择要定义的文件**中,选择您要从中创建该 Analytics 表的文件,然后单击**打开**。
4. 在**字符集**页面,确认已经选择了正确的字符集选项并单击**下一步**。
5. 在**文件格式**页面中,确认已经选择了 **SAP 私有文件格式/DART**选项,并单击**下一步**。
6. 在 **SAP 私有文件格式**页面中,选择适当的选项进行域命名:

- **使用本地语言域描述作为 ACL 域名** -选择此选项可使用为 SAP 系统配置的本地化域说明，而不是标准德语语言域名称。如果 Analytics 表将仅在一种语言中使用，建议使用此选项。
- **使用标准形式的 SAP 德语缩写作为 ACL 域名** -如果您希望使用德语域名，或者 Analytics 表将在多语言环境中使用，请选择此选项。

7. 单击**下一步**。
8. 在**转换的 SAP 文件另存为**对话框中，输入文件名并根据需要修改 Analytics 数据文件的文件夹位置，然后单击**保存**。
9. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
10. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，然后单击**确定**。

> **说明**
>
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入 XML 文件

您可以通过定义并导入一个 XML 文件来创建 Analytics 表。使用**数据定义向导**，您可以选择要导入的 XML 元素，配置生成的 Analytics 表的结构，自定义您要导入的元素的列标题和数据类型。

> **说明**
>
> 在某些情况下，您可能需要调整生成的 Analytics 表中的一个或多个域定义，以便视图中显示的数据准确反映源 XML 文件中的数据。您可以在 Analytics 表布局中调整域定义。
>
> Analytics 导入 XML 文件中包含的精确原始数据，您可以在表布局中查看此源数据。有时，在表定义和导入过程中创建的域定义会错误解释源数据，该定义需要进行后续调整。例如，数值域可能被错误解释为日期域，而最初出现在视图中的可能是日期而不是数字。

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。
2. 如果出现**选择数据源平台**页，则选择**本地**，然后单击**下一步**。
3. 在**选择本地数据源**页面中，选择**文件**，然后单击**下一步**。
4. 在**选择要定义的文件**对话框中，找到并选择您要用来创建 Analytics 表的 XML 文件，然后单击**打开**。

   XML 文件具有 **.xml** 的文件扩展名。
5. 在**文件格式**页面，验证是否已选择**XML 文件**选项，然后单击**下一步**。
6. 在**选择 XML 数据结构**页面中，选择要包括在生成的 Analytics 表中的一个或多个 XML 数据结构。
   a. 要选择数据结构，请单击关联 XML 元素的名称。
   b. 单击**添加**以将该数据结构添加至**预览**窗格。

      > **说明**
      >
      > 为大型 XML 文件中的数据生成预览可能很慢，因此，对于大于 2 GB 的 XML 文件，将自动取消选择**自动预览**选项。

   c. 选择并添加您想要包括在 Analytics 表中的所有数据结构。
   d. 如有必要，请在**预览**窗格中选择一个数据结构，然后单击**删除**以将其删除。
   e. 单击**下一步**。

   XML 数据结构是 XML 元素和属性的集合。要了解更多信息，请参考 "选择 XML 数据结构" 在本页 335。
7. 在**选择 XML 元素**页面中，优化所选的 XML 元素和属性，然后单击**下一步**。

   要了解更多信息，请参考 "选择和配置 XML 元素" 在本页 336。

8. 在**预览数据**页面中，根据需要修改任何域的名称或属性。

   要修改域属性，请在页面下半部分的预览表中选择相应的列标头，然后更新下列任一属性：

   - **名称** - 在表布局中保留由 Analytics 为该域分配的名称，或者输入一个不同的名称。
   - **列标题** - 输入要在默认 Analytics 视图中显示的列标题。如果未指定列标题，则使用**名称**值。
   - **类型** - 从下拉列表中，选择适当的数据类型。有关 Analytics 中支持的数据类型的信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。

     您选择对应的数据类型时，会自动出现**十进制**和**输入**文本框。
   - **值** - 只读属性，显示域中的第一个值。基于您做的任何修改更新该值。
   - **十进制**(仅数值域) - 指定十进制位的适当数值。
   - **输入** (仅日期时间域) - 指定与数据一致的格式。要了解日期和时间格式相关的更多信息，请参考"日期和时间源数据格式" 在本页 353。
9. 单击**下一步**。
10. 在**数据文件另存为**对话框中，输入 Analytics 数据文件的名称，如果有需要，请修改该文件的保存位置并单击**保存**。
11. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
12. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。

    > **说明**
    >
    > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

13. 审核新的 Analytics 表中的数据，并且根据需要更新任何域定义。

    如果某个域被指定了错误的数据类型，则数据可能不会出现在视图中，或者数据可能被错误解释。例如，数值可能被解释为日期。

14. 要更新域定义，请执行以下操作：
    a. 选择**编辑 > 表布局**。
    b. 在**编辑域/表达式**选项卡中，双击您要修改的域。
    c. 对域定义进行必要的更改，然后单击**接受输入** ✔。

       例如，您可能需要将**类型**从**日期时间**更改为**数值**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选择 XML 数据结构

使用该向导的**选择 XML 数据结构**页面可选择要包括在 Analytics 表中的一个或多个 XML 数据结构。

XML 数据结构由 Analytics 在分析 XML 文件时识别的元素、嵌套子元素和属性组成。它们被显示在**XML 数据结构**树视图中，该视图是 XML 文件的分层表示形式。每个 XML 数据结构都由一个表图标 、XML 元素的名称以及它所包含的嵌套元素或属性表示。

在选择一个或多个 XML 数据结构之前，您应该审核该 XML 文件并确定一个适合于您的审计目标的 Analytics 表结构。在确定该表结构之后，只选择具有与预期表结构中的列匹配的列的 XML 数据结构。您可以使用该向导中的后续页面来优化要包括的单个元素，并修改列属性。

如果您需要分析具有复杂结构的 XML 文件，您可能需要多次导入 XML 文件。您可以为您创建的每个 Analytics 表选择不同的数据结构，然后在 Analytics 中联接或关联这些表。

要选择数据结构：

1. 在**XML 数据结构**树视图中，单击 XML 元素的名称以选择要包括在生成的 Analytics 表中的关联数据结构。

   数据结构中的列的名称以及样例数据被显示在**样例结构**窗格中。带有 @ 符号前缀的名称派生自 XML 属性而不是 XML 元素。

   > **说明**
   > 如果该数据结构内部存在一个以上的嵌套元素实例，则重复的元素可能不会被列在树视图的数据结构中。您可以在该向导的后续页面中选择重复元素的特定实例。

2. 单击**添加**以将该数据结构添加至**预览**窗格。

   所选数据结构中的所有显示元素和属性都会被添加，此外还有与元素和属性名称相对应的列名称。

   如果您选中了**自动预览**，则会显示数据。

   > **说明**
   > 为大型 XML 文件中的数据生成预览可能很慢，因此，对于大于 2 GB 的 XML 文件，将自动取消选择**自动预览**选项。

3. 重复执行步骤 1 到 2 以添加您想要包括在 Analytics 表中的任何附加数据结构。
4. 单击**下一步**。

选择和配置 XML 元素

使用该向导的**选择 XML 元素**页面可选择或优化将出现在生成的 Analytics 表中的单个 XML 元素和属性。如有必要。您还可以修改列属性。

在 **XML 元素**树状视图中，Analytics 提供 XML 文件中所包含的所有元素和属性的分层表示形式。绿色的选中标记标识您之前选择的元素或属性。如果您之前选择了多种数据结构，那么它们现在会在单个**预览**表中结合。如果勾选**自动预览**，则会显示选定列中的数据。

> **说明**
> 为大型 XML 文件中的数据生成预览可能很慢，因此，对于大于 2 GB 的 XML 文件，将自动取消选择**自动预览**选项。

要选择和配置元素，请执行以下操作：

1. 如果您希望删除列，请在**预览**表中选中列，然后单击**删除**。
2. 如果您希望添加列，请在 **XML 元素**树状视图中选择元素或属性，然后单击**创建列**。

   > **说明**
   > 如果添加元素会扰乱您预期的 Analytics 表结构，并导致表中出现间隔，那么可能需要在单个列中合并相同种类的数据(下面的步骤 4)。
   >
   > 如果添加元素会创建副本或多个相同记录(除添加的元素外，其余均相同)，则母元素中可能会存在多个元素实例，而且实例需要分入单独列中。

3. 如果您希望移动某个列，请选择该列，然后单击左或右箭头按钮，或者将该列拖到新位置。
4. 如果您希望合并某个列中相同类型的数据，请在**预览**表中选择该列，然后选择要在 **XML 元素**树状视图中添加的元素或属性，并单击**添加到列**。
5. 如果您希望修改列属性，那么请在**预览**表中选择列，然后单击**列属性**。

   在 **XML 列属性**对话框中进行下列任一更改，然后单击**确定**：

   - 更改列的名称。
   - 更改列的数据类型。
   - 如果该列被指定为文本数据类型，请在该列的每一行中重复该列的名称。
   - 如果某个元素在该数据结构中重复出现，您可以将重复元素的特定实例分配给该列。例如，如果数据结构中存在多个 `<description>` 元素，那么您可以仅将第一个实例分配给“描述”列。
   - 从合并列中移除特定的列。
6. 单击**下一步**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

修改 XML 列属性

使用 **XML 列属性**对话框可修改选定列的属性。您可以指定如何在 Analytics 表中定义该域以及将要从 XML 文件中提取的数据。

源列显示每个被选作域的数据源的元素的层次结构。例如，值 `/catalog/cd/title/` 描述了 XML 文件中的以下嵌套结构：

```
<catalog>
  <cd>
    <title></title>
  </cd>
</catalog>
```

要修改列的属性，请执行以下操作：

1. 如果您希望更改列的名称，请在**列名**文本框中输入新名称。

   域的默认值是首个源元素的名称。**列名称**值是 Analytics 表布局中域的名称。
2. 如果您希望更改列的数据类型，请在**列类型**下拉列表中选择文本、数值或日期时间。

   如果 Analytics 无法确定日期时间格式，请输入与数据匹配的**日期格式**。当**日期时间**被选择时，将出现**日期格式**域。

   如果您更改列的数据类型，而且数据不再显示在列中，则数据类型与数据不匹配。
3. 如果您希望从列中删除 XML 元素，请在**源**列中选择元素，然后单击**删除**。
4. 如果您希望显示每一行的 XML 元素名称，而不是元素中存储的数据，则请在**类型**下拉列表中选择“名称”。此选项仅适用于列类型是文本的列。
5. 如果层次结构内的同一级别有同一 XML 元素的多个实例，而且您仅希望选择一个元素或一个子集，则可以使用**实例**域来指定要选择的实例。

   例如，如果您在**实例**域中输入 2 这个值，则在以下示例中，仅会为列选中第二个 `<description/>` 元素中的值：

   ```
   <organization>
     <company/>
     <description/>
     <department/>
     <description/>
   </organization>
   ```

   您可以输入单个数字、用逗号分隔开的多个数字、数值范围或这些项的组合。例如，如果想包含单列中的第一个实例以及第五到第十个实例，请输入以下内容：**`1, 5-10`**.在默认情况下，所有实例最初都会显示在列中。

> **提示：**
> 如果您希望将重复元素的不同实例添加到 Analytics 表中的不同列，则需要为每个实例创建一个列，并将**实例**域设置为相应的值。

6. 单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

关于 XML 文件

XML(可扩展标记语言)是一种通常用于在计算机系统或应用程序之间传输数据的标记语言。Analytics可以导入任何格式正确的 XML 文档。格式良好的文档是遵守 XML 语法规则的文档。

XML 文件结构

XML 文件按标准方式构造,并且支持任何数量的层次结构级别。层次结构级别通过在其他元素内部嵌套 XML 元素来表示。数据结构是一组可以被映射到 Analytics 表的元素。每个数据结构都用**数据定义向导**中的一个表图标  标识。当您定义 XML 文件后,Analytics 可识别该文件中任何可被用于创建 Analytics 表的数据结构。

将 XML 数据结构映射到 Analytics 表

当您导入只有一个数据结构的简单 XML 文档后,它可以被直接映射到 Analytics 表。如果您具有一个更加复杂的包含多个数据结构的 XML 文件,则或许能够将多个数据结构组合到单个 Analytics 表中。如果组合多个数据结构不能提供合乎需要的结果,您可以将每个数据结构导入到单独的 Analytics 表中。然后,您可以使用**关联表**命令定义生成的 Analytics 表之间的关系。

文件扩展名

XML 文件通常使用标准文件扩展名 (.xml)。在某些情况下,使用其他文件扩展名,并且文档的第一行将其标识为 XML 文件。如果使用了非标准文件扩展名,您需要在**数据定义向导**中手动选择 **XML 文件**格式。

XML 元素和属性

XML 使用元素和属性来标识数据的结构和内容。Analytics 可以同时导入元素和属性。

元素是由标记分隔的 XML 数据单元,每个 XML 元素都可以封装其他元素。在以下示例中,**name** 元素定义了值 “John Smith”:

```
<name>John Smith</name>
```

属性提供有关元素的附加信息。在以下示例中,type 属性指定 account 元素表示支票帐户:

```
<account type="checking">991110101</account>
```

在**数据定义向导**中，属性名称被自动添加 @ 符号前缀，以将其与元素名称相区分。例如，名为“type”的属性被显示为“@type”。

XML 样例

XML 文件通常包括元素和属性的混合和至少一个数据结构。以下示例显示了包含两个客户端记录的简单 XML 文件的内容：

```
<?xml version="1.0"?>
<accounts>
  <client>
    <name>John Smith</name>
    <ID>JS004</ID>
    <account type="checking">991110101</account>
    <account type="savings">991110808</account>
  </client>
  <client>
    <name>Jane Smith</name>
    <ID>JS005</ID>
    <account type="checking">771110103</account>
    <account type="savings">771110303</account>
  </client>
</accounts>
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入 XBRL 文件

您可以通过定义并导入一个 XBRL 文件来创建 Analytics 表。**数据定义向导**允许您选择要导入的内容，定制您要导入内容的列标题和数据类型。

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。
2. 如果出现**选择数据源平台**页，则选择**本地**，然后单击**下一步**。
3. 在**选择本地数据源**页面中，选择**文件**，然后单击**下一步**。
4. 在**选择要定义的文件**对话框中，选择您要从中创建该 Analytics 表的文件，然后单击**打开**。

   XBRL 2.1 文件的文件扩展名为 **.xbrl** 或 **.xml**。XBRL 文件和其他 XML 文件之间的不同之处是在 XBRL 文件中，顶层(或根)元素标签是 `<xbrl>`。
5. 在**文件格式**页面，验证是否已选择了 **XBRL 2.1 文件**选项，然后单击**下一步**。
6. 在**选择要导入的 XBRL 上下文**页面中，选择要在 Analytics 表中包含的 XBRL 上下文，然后单击**下一步**。有关此过程的详细信息，请参见 "选择 XBRL 上下文"在本页 344。
7. 在**选择要导入的元素**页中，选择要在 Analytics 表中包含的元素，然后单击**下一步**。有关此过程的详细信息，请参见 "选择 XBRL 元素"在本页 343。
8. 在**预览数据**页面，可在页的下半部分的预览表中选择相应的列标题，修改每列的名称和属性，更新以下任意属性：
   - **忽略此域** - 如果您不希望将该域包含在 Analytics 表布局中，请选择此复选框。
   - **名称** - 在表布局中保留由 Analytics 为该域分配的名称，或者输入一个不同的名称。
   - **列标题** - 输入要在默认 Analytics 视图中显示的列标题。如果未指定列标题，则使用**名称**值。
   - **类型** - 从下拉列表中，选择适当的数据类型。有关 Analytics 中支持的数据类型的信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型"在本页 743。

     您选择对应的数据类型时，会自动出现**十进制**和**输入**文本框。
   - **值** - 只读属性，显示域中的第一个值。基于您做的任何修改更新该值。
   - **十进制**(仅数值域) - 指定十进制位的适当数值。
   - **输入** (仅日期时间域) - 指定与数据一致的格式。要了解日期和时间格式相关的更多信息，请参考"日期和时间源数据格式"在本页 353。
9. 编辑完要更改的域属性后，单击**下一步**。
10. 在**数据文件另存为**对话框中，输入 Analytics 数据文件的名称，如果有需要，请修改该文件的保存位置并单击**保存**。
11. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。

12. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。

> **说明**
>
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选择 XBRL 元素

使用该向导的**选择要导入的元素**页面可选择要包括在您的 Analytics 表中的 XBRL 元素。

元素表列出了与您以前选择的上下文相关联的所有元素。默认情况下，最初会选择所有元素以将其包括在 Analytics 表中。

要选择要导入的元素：

1. 请执行以下任一操作：
   - 选择或取消选择单个元素旁边的复选框。
   - 单击**全选**可选择所有元素。
   - 单击**取消全选**可取消选择所有元素。
   - 单击**反向选择**可选择所有已被取消选择的元素并取消选择所有已选择的元素。

   导入大小面板显示将被导入到 Analytics 表中的单个记录的数量和 XBRL 文件中的记录总数。
2. 完成 XBRL 元素的选择后，请单击**下一步**。

选择 XBRL 上下文

使用该向导的**选择要导入的 XBRL 上下文**页面可选择 XBRL 上下文类型和单个上下文。

被导入到 Analytics 表的 XBRL 数据必须全部与相同的上下文类型(临时、期间或永久)相关联。不支持将多个上下文类型导入到单个 Analytics 表中。

> **说明**
>
> 如果您正在处理复杂的 XBRL 文件,您可能需要为该文件中的各种上下文定义一个以上的 Analytics 表(而且这样做也很方便),然后使用**关联表**命令定义各个表之间的关系。

要选择 XBRL 上下文:

1. 选择您想要添加至 Analytics 表的**上下文类型**。

   该 XBRL 文件中所有具有匹配上下文类型的上下文都会显示在**可用上下文**窗格中。

2. 在**可用上下文**窗格中选择一个或多个上下文,然后单击右箭头按钮以将其移至**选定的上下文**窗格中。

   您还可以单击**添加所有**以添加所有可用的上下文。在将一个或多个上下文添加至**选定的上下文**窗格中以后,**导入大小**面板会显示将要被导入到 Analytics 表的单个记录的数量。

   在任一窗格中选择单个上下文后,**上下文属性**区域会显示实体和期间信息。如果任何场景信息被与该上下文相关联,您可以单击**查看场景**。

3. 在已经添加 Analytics 表所需的所有上下文之后,请单击**下一步**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

关于 XBRL 文件

可扩展商业报告语言(XBRL)是一种基于 XML 的标准，用于定义和交换商业和金融数据。XBRL 可用于将金融数据提交到管理者，在公司之间或同一个公司的多个系统之间传输数据。Analytics 支持当前的 XBRL 2.1 标准。

XBRL 实例文档是一种使用 XBRL 元素的 XML 文件，遵守 XBRL 标准。XBRL 元素也被称为**条目**。XBRL 实例文档类型实例包含资产负债表、总帐和财务报告。

XBRL 文档是通常使用标准 XML 文件扩展名 (.xml) 的有效 XML 文件。该文件中的首个元素根元素 `<xbrl>` 将该文件标识为 XBRL 文件。

关于 XBRL 上下文

XBRL 文档包括定义了一个或多个**上下文**的元素或数据。上下文对文件中包含的数据主体进行了分类。文件中的每个元素必须引用一个特定的上下文。上下文指定如下：

- **实体** - 数据涉及的公司、业务单元等。
- **期间** - 数据有效的阶段。有三个可能的期间：
  - **即时** - 数据对于特定日期或日期时间是有效的。例如，2012年1月1日上午9:00的银行存款余额。
  - **期间** - 数据对于特定日期范围或日期时间范围是有效的。例如，发生于2012年1月1日到2012年12月31日期间的金融交易。
  - **永久** - 数据不依赖于日期或时间。例如，帐户编号对于无限或未定义的时间期间是有效的。
- **场景**(可选) - 相关元素的其他上下文信息。例如，值是否包含在元素中是是实际、预测或预算。

XBRL 文档可以包含多个上下文。例如，一个文档可以包含一个从 2011 年 1 月 1 日到 2011 年 12 月 31日的上下文，而另一个则从 2012 年 1 月 1 日到 2012 年 12 月 31日。在**数据定义向导**中，每个上下文作为您可以选择是否导入的独立数据块。

定义 Analytics 服务器数据库配置文件数据

如果您的公司安装和配置了一个或多个 Windows Analytics 服务器产品，并且您已经创建了服务器配置文件和数据库配置文件以连接到该数据源，您可以创建直接访问 Oracle、SQL Server 或 IBM DB2 数据库数据的 Analytics 表。

每当您打开该 Analytics 表时，都会通过重新运行用于创建该 Analytics 表的查询从数据库中检索当前数据。创建该 Analytics 表之后，可以修改 WHERE 和 ORDER 子句。

Analytics 服务器表限制

当使用数据库配置文件定义 Analytics 表时，以下限制适用：

- 如果您在 Analytics 联结中使用 Analytics 服务器表，则它必须是主表。
- 当关联表时，只能在 Analytics 中使用一个 Analytics 服务器表，而且它必须是父表。
- 您不能索引 Analytics 服务器表。如果需要对数据排序，定义表时必须指定一个 ORDER 子句，或者修改 Analytics 中的表属性以添加 ORDER 子句。
- Analytics 服务器表的视图窗口中**按升序快速排序**和**按降序快速排序**选项未启用。

步骤

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。
2. 在**选择数据源平台**页面中，选择 **ACL 服务器**，并从下拉列表中选择要使用的 Windows 服务器配置文件，然后单击**下一步**。
3. 在**选择 ACL 服务器数据源**页面中，选择**数据库配置文件**，并从下拉列表中选择要使用的数据库配置文件，然后单击**下一步**。
4. 在**选择数据库/架构**页面中，从**架构**下拉列表中选择要访问的架构 (Oracle) 或数据库 (SQL Server 和 IBM DB2)，然后单击**下一步**。
5. 在**选择表**页面，通过选择**可用表**列表中的条目并单击右箭头按钮，选择要添加至您的查询的数据库表、视图和同义词/别名。您最多可以选择五个表，但如果您选择一个以上的表，则您选择的每个附加表都必须与先前选择的表相关。选择多个表特别是包含大量记录的表通常会导致较长的等待时间，才能在 Analytics 中显示数据。

   当您选择一个以上的表时，Analytics 会显示**识别关系**对话框，您必须使用它来识别您要添加的表中与已被选定的表相关的域。
6. 选择所需的表之后，单击**下一步**。
7. 可选。在**条件子句**页面，选择**编辑条件子句**复选框，启用文本框以便进行编辑，使用 SQL 语法在该文本框中输入条件，然后单击**下一步**。即使查询中包括两个或者更多个相关表，**条件子句**文本框中也只显示一个值。该条件子句指定表如何相关。
8. 在**选择列**页面，选择要在**可用列**列表中添加的列，然后单击右箭头将其添加到**选定列**列表中，或者单击**添加所有**将所有列添加到**选定列**列表中。如果您选择了多个表，则必

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

须至少从每个表中选择一个列，操作方法是：在**选择源表**下拉列表中，选择每个表，然后选择所需的列。完成对您想要包括在内的所有列的选择之后，单击**下一步**。

9. 可选。在 **Where 和 Order 子句**页面中：如果您想要限制从数据库返回的结果，则输入一个 WHERE 语句；如果您想要指定应该按照一个或多个列对结果进行排序，则输入一个 ORDER 语句。然后，单击**下一步**。对于这两个类型的语句，您都必须使用 SQL 语法输入不含命令关键字的语句。例如，必须将 `WHERE Value > 1000.00` 输入为 `Value > 1000.00`
10. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
11. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，然后单击**确定**。

 © 2026Diligent Corporation。

定义外部定义文件

外部定义文件在一个外部文件中存储数据文件的记录和域布局信息。Analytics 可以分析该外部定义文件以获取必要的域信息并且创建 Analytics 表布局。该 Analytics 表布局随后被用于直接读取该数据文件，而无需创建 Analytics 数据文件 (.fil)。

定义 AS400 FDF 文件

您可以从 AS/400 文件定义文件定义 Analytics 表。此类型的文件在不同于数据文件的外部文件中存储域格式设置信息。Analytics 使用格式设置信息创建 Analytics 表布局并且直接从数据文件中读取数据。

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。
2. 如果出现**选择数据源平台**页，则选择**本地**，然后单击**下一步**。
3. 在**选择本地数据源**页面中，选择**其他**，然后单击**下一步**。
4. 在**选择外部定义源**页面中，选择 **AS400 FDF**，然后单击**下一步**。
5. 在**选择要转换的 AS/400 FDF 文件**对话框中，查找并选择要使用的外部定义文件，然后单击**打开**。
6. 在 **AS/400 转换**页面中，单击**下一步**。
7. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
8. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，然后单击**确定**。
9. 如果找不到关联的数据文件 (.dat)，则系统会提示您指定文件位置。在**查找数据文件 <*filename*>**对话框中，查找并选择所需的文件，然后单击**打开**。

定义 COBOL 或 PL/1 文件

您可以通过 COBOL copybook 文件或 PL/1 文件来定义 Analytics 表。这两个类型的文件都在不同于数据文件的外部文件中存储域格式设置信息。Analytics 使用格式设置信息创建 Analytics 表布局并且直接从数据文件中读取数据。

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。

   数据定义向导中显示的首页取决于您的配置。如果启用了与 Analytics 服务器的集成，则会显示**选择数据源平台**页面，否则会显示**选择本地数据源**页面。

2. 如果出现**选择数据源平台**页，则选择**本地**，然后单击**下一步**。
3. 在**选择本地数据源**页面中，选择**其他**，然后单击**下一步**。
4. 在**选择外部定义源**页面中，根据需要选择 **COBOL** 或 **PL/1**，然后单击**下一步**。
5. 在**选择外部定义**页中，完成以下步骤：
   a. 执行以下操作之一：
      - 从**外部定义**下拉列表中，选择现有定义文件或数据集。
      - 单击**浏览**，在**选择要转换的文件**对话框中，查找定义文件或数据集，然后单击**打开**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

b. 完成下列步骤之一以选择单个定义或多个定义：
   - 通过在**可用定义**列表中选择定义并单击右箭头按钮，或者通过双击**可用定义**列表中的定义，将单个定义添加至**选定的定义**列表中。
   - 选择**您想要连接多个选定文件定义吗？**复选框，然后选择要添加的每个定义并单击右箭头按钮，或单击**全部添加**以添加**可用定义**列表中列出的所有定义，可以添加多个定义。

c. 单击**下一步**。

6. 在**选择转换属性**页面中，根据需要选择以下任一或所有属性，然后单击**下一步**。
   - **删除域名称中的前导文件指示符** - 如果在每个域名称之前指定了前缀，则会将其从被添加至 Analytics 表布局的域名称中删除。例如，`Test-Field1` 的前缀 `Test-` 会被移除。

     如果未选中此复选框，则会将识别出的任何前缀值包括在域名称中，并且将连字符转换为下划线(即，`Test-Field1` 将被添加为 `Test_Field1`)。
   - **IBM 变长** - 如果要处理的数据文件是 IBM 变长文件，则不会在 Analytics 表布局中指定记录长度。
7. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。
8. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，然后单击**确定**。
9. 如果找不到关联的数据文件，则系统会提示您提供文件位置。请完成下列步骤以查找文件：
   a. 如果显示了**选择文件位置**对话框，请选择**客户端**以选择可从您的计算机访问的文件，或选择**服务器**并选择要用来访问服务器文件的服务器配置文件，然后单击**确定**。
   b. 在**选择文件**对话框中，查找并选择数据文件，然后单击**打开**。

手动定义 Analytics 表

如果 Analytics 无法识别基于文件的数据源的文件格式，它会选择**数据定义向导**中**文件格式**页面上的**其他文件格式**选项。如果您要手动定义一个文件，您也可以选择该选项。选择该选项后，**数据定义向导**会引导您执行定义该文件所需的步骤，但您需要提供 Analytics 从该文件创建表布局所需的所有信息。

要手动定义一个 Analytics 表：

1. 选择**文件 > 新建 > 表**。

   数据定义向导中显示的首页取决于您的配置。如果启用了与 Analytics 服务器的集成，则会显示**选择数据源平台**页面，否则会显示**选择本地数据源**页面。

2. 完成如下步骤之一选择文件的位置：
   - 如果显示了**选择数据源平台**页面，并且您想要使用 Analytics 定义该文件，请选择**本地**并单击**下一步**。在**选择本地数据源**页面中，选择**文件**，然后单击**下一步**。
   - 如果显示了**选择数据源平台**页面，并且您想要使用 Analytics 服务器定义该文件，则请选择 **ACL 服务器**并从下拉列表中选择服务器配置文件，然后单击**下一步**。在**选择 ACL 服务器数据源**页面中，选择**平构文件**并单击**下一步**。
   - 如果显示**选择本地数据源**页面，请选择**文件**并单击**下一步**。
3. 在**选择要定义的文件**对话框中，选择您要从中创建该 Analytics 表的文件，然后单击**打开**。
4. 在**字符集**页面，确认已经选择了正确的字符集选项并单击**下一步**。
5. 在**文件格式**页面，如果**数据定义向导**不能将文件识别为更具体的类型，会选择**其他文件格式**选项。这意味着必须手动定义 Analytics 表。如果您要手动定义 Analytics 表，您还可以重新分类已经分配给不同文件类型的文件。单击**下一步**继续下一个页面。
6. 在**文件属性**页面，完成如下步骤：
   a. 确认**数据定义向导**识别的文件类型。如果您要修改该类型，从如下选项中选择文件定义类型：
      - **固定长度** - 如果文件中的所有记录是等长的，则选择该选项，每个域都在每个记录的相同位置。
      - **可变长度** - 如果文件中的记录长度可变，则选择本选项。向导的下一个页面让您可以进一步将文件类型分类为包含变长的单个记录类型文件、打印图像(报告)文件或者包含多个记录类型的文件。
      - **跳过并完成** - 选择此选项可不定义 Analytics 表布局中的域即转到**数据定义向导**的**最终**页面。如果您要在**表布局**对话框中手动定义表布局，或者您不能使用**数据定义向导**定义文件时，您应该选择该选项。

   b. 在**要跳过的字节**文本框中输入比 0 大的值从文件的开始位置跳过指定数量的字节数。例如，如果前 300 个字节只包含标题信息，您可以输入 300 以从表定义中忽略文件的该部分。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

c. 在**记录长度**文本框中修改值增加或减少**数据定义向导**标识的记录长度。记录长度指的是定长文件中每个记录的长度，或者可变长度文件中最长记录的长度。如果域中的值没有靠右对齐，记录长度值很可能需要增加。如果域中的值没有靠左对齐，记录长度值很可能需要减少。

d. 选择**十六进制**复选框，以十六进制格式查看数据。如果您工作过程中使用了不可打印的字符或压缩数据，如来自 IBM 大型机的分组数值数据，该选项很有用。

e. 单击**下一步**。

7. 如果您在前一步选择了**固定长度**或**可变长度**，在**文件类型**页面选择如下选项之一并单击**下一步**。

- **数据文件 (单个记录类型)** - 如果记录中的每个域有固定的开始和结束点，且文件中的每个记录等长，则选择该选项。
- **打印图像文件 (报告文件)** - 如果数据文件是包含一致格式的打印报告的电子版，则选择该选项。该类型的数据文件包含被报告信息的详细记录，通常包含含有其他信息，如客户详情和合计的标题和/或页脚记录。

> **说明**
> 在您尝试使用本选项定义打印图像文件时，您应该尝试选择**数据定义向导**的**文件格式**页面中的**打印图像(报告)文件**选项(上面第 5 步)，该选项使用一种更直接的定义打印图像文件的方法。

- **多记录类型文件** - 如果数据文件包含多种类型的记录，但是并没有格式化为一个报告，选择该选项。
- **跳过域识别** - 选择此选项可不定义 Analytics 表布局中的域即转到**数据定义向导**的**最终**页面。

8. 如果您在前一步选择了**数据文件 (单个记录类型)**，完成如下步骤：

a. 在**标识域**页面，完成如下操作之一修改记录中标识的域并单击**下一步**。

- 通过单击您要删除的域分隔行，删除已有的域分隔符。
- 通过单击和拖动字段分割线将已有的字段分隔符移动到新的位置。
- 通过单击您要添加域分隔符所在的网格创建一个新的域分隔符。

b. 在**编辑域属性**页面，完成如下步骤：

a. 在页面下半部分的预览表中，单击您要编辑属性的域的列标题。

b. 如果您不想在 Analytics 表布局中包含该域，请选择**忽略此域**。

c. 在**名称**中，保留 Analytics 为表布局中的域分配的名称，或者输入一个不同的名称。

d. 在**列标题**中，输入要在默认 Analytics 视图中显示的列标题。如果未指定列标题，则使用**名称**值。

e. 从**类型**下拉列表中，选择适当的域数据类型。有关 Analytics 中支持的数据类型的信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。

f. 如果选择的数据类型是数值型，您可以在**十进制**文本框指定十进制位置的数字。您选择对应的数据类型时，会自动出现**十进制数**文本框。

g. 如果选择的是日期时间，在**输入格式**文本框中指定与该数据一致的格式。您选择对应的数据类型时，会自动出现**输入格式**文本框。有关日期和时间格式的更多信息，请参阅"日期和时间源数据格式"对页。

h. 您完成对您要修改的所有域的编辑后，单击**下一步**。

9. 如果您在第 7 步选择了**打印图像文件(报告文件)**或者**多记录类型文件**，完成如下步骤：

a. 在**记录域简介**页面中，**数据定义向导**会显示其在数据文件中自动识别的任何记录。如果您要创建新的记录类型或修改向导识别的现有记录类型，选择**添加/编辑记录类型**，并单击**下一步**继续。

b. 在**识别记录/行类型**页面，完成如下任意步骤指定数据文件中的记录类型：

- 要添加新的记录类型，请在**选择要定义的类型**下拉列表中输入记录类型的名称，通过使用**包含**或**排除**按钮适当包含或排除记录中的文本，在预览表中选择定义记录的文本，如果记录是标题记录，则请选中**标题行**复选框。
- 要编辑现有的记录类型，请在**选择要定义的类型**下拉列表中选择您要编辑的记录类型，通过使用**包含**或**排除**按钮适当包含或排除记录中的文本来选择预览表中的文本，修改定义记录的唯一文本;通过选择列表中的条目并单击**移除**，移除之前选定的文本，或者如果记录是标题记录，则请选中**标题行**复选框。

c. 在**识别域**页面中，完成上面第 8a 步概述的步骤。

d. 在**编辑域属性**页面中，完成上面第 8b 步概述的步骤。

10. 在**最终**页中，验证新 Analytics 表的设置，然后单击**完成**。

11. 为您要添加到项目中的 Analytics 表输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

日期和时间源数据格式

定义一个 Analytics 表时，Analytics 可能会自动识别日期、日期时间或时间数据的源格式（输入格式）。例如，Analytics 会自动识别使用 YYYYMMDD 格式的日期。如果未自动识别数据源格式，必须手动指定格式。

源格式与显示格式之比较

指定源日期时间数据的格式与指定 Analytics 如何显示日期时间数据不同。源格式控制 Analytics 读取源文件中的日期时间数据的方式。您指定的源格式字符和源数据的实际格式之间必须有一对一的对应关系。

一旦已在 Analytics 中成功定义源日期时间，可以选择以多种不同格式显示。选择以不同格式显示日期时间数据，不会影响到内在的源数据格式。

有关显示日期时间数据的详细信息，请参阅"日期和时间选项"在本页 134。

手动指定源格式

在**数据定义向导**中定义表的过程中，您可以手动指定日期时间源格式。或者，您可以稍后在 Analytics 的**表布局**对话框中指定该格式。

为了让源数据正确出现在 Analytics 中，除了特定分隔字符，指定的格式必须完全与源数据格式一致。

指定日期时间格式中分隔字符指南

源日期时间数据通常会包含分隔字符：

- 日期的日、月和年部分之间的字符，如斜线(/)
- 时间的时、分和秒部分之间的字符，如冒号(:)
- 空格，或日期时间值的日期和时间部分之间的字符，如“T”
- 独立时间值之前的字符，如“T”或小数点
- 对于有时区指示符的本地时间，会在 UTC 时差前有加(+)或减(-)号。

Analytics 会自动识别源数据中的这些分隔符中的一些，但不是全部。

指定日期时间格式中的分隔符时，遵守如下指南。省略或不正确指定分隔符会阻止显示或正确显示日期时间数据。

> **说明**
> 在日期时间格式中指定特定分隔符可能是**必须的**、**可选的**或**不允许的**，具体取决于字符的功能。

分隔符的功能	在格式中指定?	对于该源数据:	指定该格式:
分开日期的日、月和年部分	必填项	31/12/2014	DD/MM/YYYY
分开时间的小时、分钟和秒部分	可选	23:59:59	hh:mm:ss hhmmss
分开日期时间值的日期和时间部分 (单空格)	可选	31/12/2014 23:59:59	DD/MM/YYYY hh:mm:ss DD/MM/YYYYhh:mm:ss DD/MM/YYYY hhmmss DD/MM/YYYYhhmmss
分开日期时间值的日期和时间部分 ('T' 或 't')	不允许	31/12/2014T235959	DD/MM/YYYY hhmmss DD/MM/YYYYhhmmss
独立时间值前缀 ('T' 或 't')	不允许	T235959	hhmmss
分开使用数值数据类型的日期时间值的日期和时间部分 (小数点)	可选	31122014.235959	DDMMYYYY.hhmmss DDMMYYYYhhmmss
使用数值数据类型的独立时间值前缀 (小数点)	可选	.235959	.hhmmss hhmmss
UTC 时差前缀 (加或减号)	必填项	T235959-0500	hhmmss-hhmm hhmmss+hhmm

日期和时间分隔符

为了让 Analytics 从源数据读取日期时间值，源数据中的日期和时间组成必须用空格或分隔符分开。例如：

- 2014/12/31 23:59:59
- 20141231.235959

对于使用日期时间数据类型或字符数据类型的日期时间值，Analytics 认可下列分隔符：

- <*日期*> <*时间*>(单个空格)
- <*日期*>T<*时间*>(大写"T")
- <*日期*>t<*时间*>(小写"t")

对于使用数值数据类型的日期时间值，Analytics 仅认可下列分隔符：

- <*日期*>.<*时间*> (小数点)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> Analytics 可以读取使用日期时间或字符数据类型的日期时间值，并且用句点作为分隔符 - <*日期*>.<*时间*>。但是，并不正式支持句点分隔符，因为在某些场合下，结果可能不可靠。

独立时间数据

为了让 Analytics 从源数据读取独立时间值 - 例如 23:59:59 - 源数据中的时间值前缀必须为空格或分隔符，或者必须用冒号分开的时间组成。例如：

- 23:59:59
- .235959

对于使用日期时间数据类型或字符数据类型的时间值，Analytics 认可下列分隔符：

- _<*时间*>（单个空格）
- T<*时间*>（大写“T”）
- t<*时间*>（小写“t”）
- <*hh*>:<*mm*>:<*ss*>（冒号）

对于使用数值数据类型的时间值，Analytics 仅认可以下分隔符：

- .<*时间*>（小数点）

> **说明**
>
> Analytics 可以读取使用日期时间或字符数据类型的时间值，并且使用句点作为分隔符 - .<*时间*>。但是，并不正式支持句点分隔符，因为在某些场合下，结果可能不可靠。

日期格式

有许多日期格式规则在用。在**数据定义向导**以及**表布局**对话框中，您可以从几个常见的日期格式中选择。如有必要，您可以修改或者创建一种日期格式以匹配源数据。

日期格式适用于日期数据或日期时间数据的日期部分。下面显示了几种常见的日期格式：

常见日期格式	Type	使用 2014 年 12 月 31 日的示例
YYYY-MM-DD	ISO	2014-12-31
MM/DD/YYYY	美国	12/31/2014
DD/MM/YYYY DD.MM.YYYY DD-MM-YYYY	欧洲	31/12/2014 31.12.2014 31-12-2014
YYYYDDD	儒略日（序数日）	2014365

日、月和年字符

指定一个日期格式时，是在指定元数据中表示日、月和年的组成。在 Analytics 中，如下所示的格式字符被用来代表日期的日、月和年部分。

> **说明**
> 这些字符是默认的，您可以在**选项**对话框中更改它们。

如果源数据中存在如斜线符号(/)这样的分隔符，需要将相同的符号插入到日期格式中相同的相关位置。否则，Analytics 不会正确解释日期。

格式字符	日期组成
DD	日 (1 - 31)
DDD	儒略日/序数日 (1 - 366)
MM	月 (1 - 12)
MMM	月份名称(一月 - 十二月)
YY	短年格式(00 - 99)
YYYY 年	长年格式(1900 - 9999)

指定源数据的日期格式的示例

Analytics 日期格式	源数据
YYYY-MM-DD	2014-12-31
YYYYMMDD	20141231
MM/DD/YYYY	12/31/2014
MM/DD/YY	12/31/14
DD/MM/YYYY	31/12/2014
YYDDD	14365
YYYY 年 M 月 D 日	十二月 31, 2014
DD MMM YYYY	31 十二月 2014

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

时间格式

Analytics 支持最常见的时间格式转换 - **hh:mm:ss** - 以及此格式的一些轻微变形。在**数据定义向导**以及**表布局**对话框中，您可以从几个常见的时间格式中进行选择。如有必要，您可以修改或者创建一种时间格式以匹配源数据。

时间格式适用于时间数据或日期时间数据的时间部分。

时、分和秒字符

指定一个时间格式时，是在指定源数据中哪个部分表示小时、分钟和秒钟，如果存在的话，还要指定 AM/PM 指示符和 UTC 时差指示符。在 Analytics 中，如下所示的格式字符被用来代表时间数据的各种部分。

> **说明**
> 如下所示的时、分和秒字符是默认的，您可以在**选项**对话框中更改它们。

格式字符	时间组成
hh	小时 (00 - 23)
mm	分钟 (00 - 59)
ss	秒 (00 - 59)
: (冒号)	时间组成分隔符
A 或 P	AM/PM 指示符 (A 和 P)
AM 或 PM	AM/PM 指示符 (AM 和 PM)
+ 或 -	UTC 时差指示符 (+ 和 -)

指定源数据的时间格式的示例

Analytics 时间格式	源数据
hh:mm	23:59
hh:mm A	11:59 P
hhmm PM	1159 PM

Analytics 时间格式	源数据
hh:mm:ss	23:59:59
hh:mm:ss P	11:59:59 P
hhmmss AM	115959 PM
hh:mm:ss+hh:mm	23:59:59-05:00

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用 数据访问窗口 导入数据

数据访问窗口是 Analytics 的一个组件，该组件所包含的数据连接器可用来将各种数据源中的数据导入 Analytics。数据访问窗口还包含用于精确形成您要导入的数据集的功能。

有关您可以使用数据访问窗口连接到的数据源的完整列表，请参见"可使用 Analytics 访问的数据源"在本页 239。

> **说明**
> 您还可以使用数据定义向导导入数据。有关更多信息，请参阅"使用数据定义向导定义和导入数据"在本页 247。
> 在连接到任何数据源或者从任何数据源导入时，Analytics 都只能是只读的。有关更多信息，请参阅 "Analytics 的数据访问权限为只读"在本页 239。

什么是数据连接器？

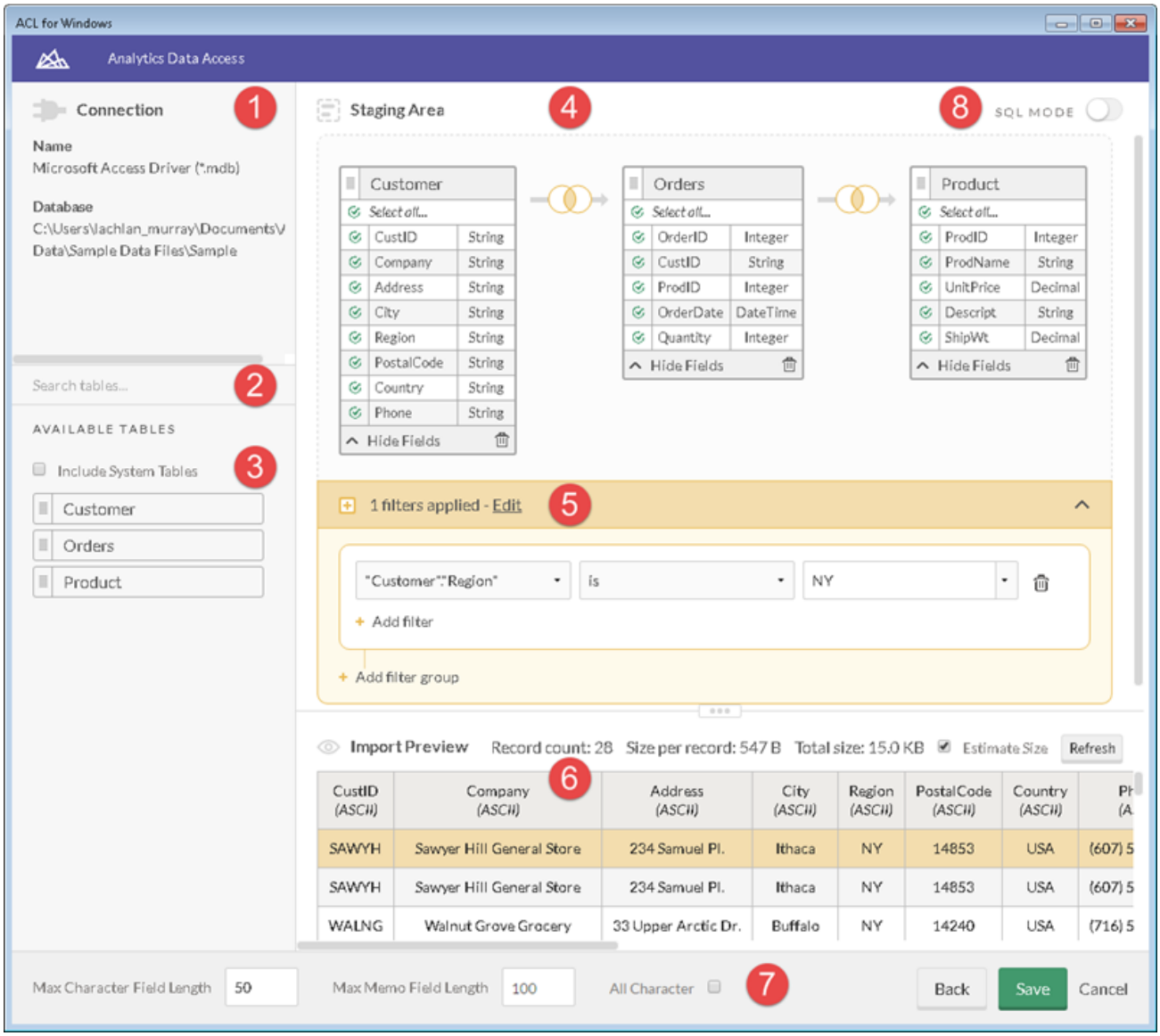
数据连接器是在 Analytics 和 ODBC 兼容数据库与文件格式（如 Microsoft SQL Server、Oracle、Salesforce 和 Microsoft Excel）之间提供接口的 ODBC 驱动程序。

ODBC 表示 Open Database Connectivity（开放数据库连接），这是一种使用 SQL（Structured Query Language，结构化查询语言）以使应用程序可以访问外部数据库或文件中的数据的 Microsoft 标准。

> **说明**
> 数据访问窗口是一款仅限于导入的工具。您可以编辑用来访问外部数据库或文件中的数据的 SQL 导入语句。不支持编辑 SQL 以写入到数据源。

概览 数据访问窗口

下面介绍了数据访问窗口中包含的功能。



数字	功能	描述
1	**连接**	显示有关当前活动数据连接的信息。 包括连接的名称以及包含源数据的数据库名称或文件位置。
2	**搜索表**	一个搜索框，用于逐步过滤源数据中的可用表列表。 当您在该搜索框中输入字符时，**可用表**列表会被过滤，以便它只包含具有匹配字符串的表名称。
3	**可用表**	源数据中可供导入的表。 源数据中的前 200 个表被显示出来。如果存在其他表，您可以单击一个链接，以一次最多显示 500 个表的方式显示它们。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数字	功能	描述
4	**展示区域**	数据访问窗口中包含您已选择以供导入的表的区域。 **展示区域**还是您在表之间执行联接以及选择将表中的哪些域导入的位置。
5	**过滤器面板**	用于构建简单或复杂过滤器以精确指定将数据集中的哪些记录导入的面板。
6	**导入预览**	将被导入到 Analytics 中的数据的精确预览。 当您通过联接表、省略域和创建过滤器来使用数据时，您可以刷新预览以查看所做更改的效果。 **估计大小**选项显示了导入中的记录数估计以及将要创建的 Analytics 数据文件 (.fil) 的大小。
7	**域配置**	三个使您可以完成下列工作的选项： ◦ 调整所导入的字符域或备注域的最大域长度 ◦ 将所有域导入为字符数据类型
8	**SQL 模式**	使您可以直接编辑 SQL 导入语句的文本编辑器。 了解 SQL 的用户可以控制数据导入的无法通过用户界面控制的方面。

管理数据连接

在数据访问窗口中，您可以重命名、复制或删除使用 Analytics 数据连接器创建的连接。您还可以清除连接器所存储的缓存表名称列表。

重命名、复制或删除连接

> **说明**
> 您不能使用数据访问窗口重命名、复制或者删除使用 Windows ODBC 驱动程序创建的 DSN 连接。这些连接可以在 Windows 中进行维护。

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**现有连接**选项卡上的 **ACL 连接器**或 **ACL DSN 连接器(捆绑式)**下，将鼠标指针悬停在您想要维护的连接上，然后单击省略号图标 ⋯。
3. 选择下列可用选项之一：
   - **创建副本**
   - **重命名连接**
   - **删除连接**
4. 按照屏幕提示信息完成任务。

清除缓存的表名称

当您使用数据访问窗口成功连接到数据源时，您使用的连接器会缓存数据源中的前 200 个表的名称。此表名称列表会使后续的到相同数据源的连接提速。

如果该数据源中的架构更改添加、删除或者重命名任何表，您需要手动清除表名称缓存。表名称缓存和数据源架构之间的不匹配会导致连接错误。

在清除缓存并成功连接到数据源之后，该缓存会被使用已更新的表名称列表刷新。

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**现有连接**选项卡上的 **ACL 连接器**、**ACL DSN 连接器(捆绑式)**或 **Windows DSN 连接器**下，将鼠标指针悬停在您想要维护的连接上，然后单击省略号图标 ⋯。
3. 选择**清除缓存**。

   表名称缓存被清除。

数据访问日志文件

两个日志文件记录数据访问窗口中的活动，并且可在数据连接失败时用来排除故障：

- **ServerDataAccess.log** -会在导入数据之前记录所有 数据访问窗口 活动和错误

  位置：`C:\Users\<user account>\AppData\Local\ACL\ACL for Windows\Data Access\ServerDataAccess.log`

  > **说明**
  >
  > `ServerDataAccess.log` 中的“Server”是指在安装了 Analytics 的计算机上本地运行的 Analytics 的数据访问组件。

- **DataAccess.log** -记录有关导入操作和您要向其导入数据的 Analytics 项目的信息

  位置：`..\<Analytics project folder>\DataAccess.log`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用 数据访问窗口

您可以使用数据访问窗口连接至数据库或文件中的源数据，以导入数据并创建一个 Analytics 表。

> **说明**
> 如果连接失败，可使用两个日志文件来排除故障。要了解更多信息，请参考"数据访问日志文件"上一页。

在您连接到数据库或云数据服务之前

当使用数据访问窗口连接到数据库或者云数据服务时，存在某些要求或前提条件。

- **一个账户** -您必须具有一个数据库或数据服务账户。该账户可能是个人账户或者与角色或您的公司相关联的账户。该账户完全独立于您的 Analytics 账户。
- **凭据** -您需要数据库或数据服务账户的有效凭据。所需的账户凭据的类型取决于数据源。您可能需要输入用户名和密码、访问令牌或者某种其他形式的凭据。
- **预先配置** -对于 Salesforce 和 Concur 等数据源，必须先在云数据服务内进行预先配置，然后您才能使用数据访问窗口进行连接。

> **说明**
> 在云数据服务内配置连接前提条件的操作通常是由您的公司中负责管理该服务的人员执行的，例如，您的公司的 Salesforce 管理员或 Concur 管理员。
>
> 对于源自云数据服务的连接问题，您需要联系您的公司中该服务的管理员而不是“支持”。

连接到数据库或文件

从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。

> **说明**
> 在**数据定义向导**中，您还可以选择**本地 > 数据库和应用程序**。

使用现有连接

1. 在**现有连接**选项卡中，选择您想要连接到的数据源的连接。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接的列表。连接按字母顺序排列。

   对于某些类型的连接，您会立即连接至源数据。

   现有连接是在 **ACL 连接器**、**ACL 连接器 (DSN)**、**Windows DSN 连接器(捆绑式)**和**其他连接器**下组织的。

   如果您没有任何现有连接，则相关部分不会出现。

2. 如果您没有立即连接，请执行以下操作之一：
   - 如果**数据连接设置**面板打开，请单击面板底部的**连接**(您可能需要滚动屏幕)。

     如果需要，您可以在单击**连接**之前更新连接设置。
   - 如果文件选择对话框打开，请导航到适当的文件并选择它。

创建新连接

1. 选择**新建连接**选项卡。
2. 选择您想要连接到的数据源的连接器。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   可用的连接器是在 **ACL 连接器**、**ACL DSN 连接器(捆绑式)**、**Windows DSN 连接器**和**其他连接器**下组织的。

3. 执行以下操作之一：
   - 如果**数据连接设置**面板打开，请输入连接设置，单击该面板底部的**保存并连接**(您可能需要滚动屏幕)。

     您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。
   - 对于 **ACL DSN 连接器(捆绑式)**部分中的连接器，**DSN 配置**对话框将打开。
     i. 单击**显示必需域**选项卡。
     ii. 为必需域提供值(如果有)，然后单击**测试连接**。

         出现您的数据源的登录页面。

     iii. 提供连接详情并认证您的登录。
     iv. 在出现的连接成功对话框中单击**确定**。
     v. 在 **DSN Configuration**(DSN 配置)对话框中，单击**确定**。
   - 如果文件选择对话框打开，请导航到适当的文件并选择它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 使用 Analytics 连接器建立的成功连接会被自动保存到**现有连接**选项卡。
> 使用 Windows 连接器完成的连接仅为当前数据导入会话保留。

管理数据连接

您可以重命名、复制或删除使用 ACL 连接器创建的连接。要了解更多信息，请参考"管理数据连接" 在本页 361。

将一个或多个表添加至暂存区域

1. 请在数据访问窗口的**架构**下拉列表中，根据需要选择相应的数据库架构。

   > **说明**
   > 某些数据源可能不具有架构，或者可能只有一个架构。

2. 可选。在**连接**面板中，通过在**搜索表**框中输入一个搜索字符串来过滤可用表的列表。

   字面量搜索字符串(不含通配符)的匹配项可能出现在表名称中的任意位置。该搜索不区分大小写。

   您还可以在搜索字符串中使用一个或多个通配符。

   展示更多

通配符	范围	示例	匹配
`*` `%`	0 个或更多字符	`invoice-j*`	◦ Invoice-January ◦ Invoice-June ◦ Invoice-July
		`%june`	◦ Invoice-June ◦ PO-June
		`%invoice%`	◦ Invoice-June ◦ June-Invoice
`?` `_`	1 个字符	`invoice??`	◦ invoice-1 ◦ invoice-2
		`j_n`	◦ 1 月 ◦ 6 月

通配符	范围	示例	匹配

> **说明**
> 如果您在搜索字符串中使用一个通配符，则匹配字符串的长度以及开始的和末尾的字符会被更严格地评估：
> - `j_n` 仅匹配以 **j** 开头且以 **n** 结尾的三字符字符串
> - `j*n` 匹配任何长度的字符串，但是这些字符串必须以 **j** 开头并且以 **n** 结尾
> - 相比之下，`jan` 匹配任何长度的字符串，并且 **jan** 可能出现在字符串中的任意位置
>
> 此匹配行为是 Analytics 以下面的方式解释字面量搜索字符串（不含通配符）的结果：`jan` = `*jan*`

3. 可选。滚动到表列表的底部，然后单击**显示剩余 #个表**。

   Analytics 显示数据源中的前 200 个表。如果存在其他表，您可以单击**显示剩余**链接，以一次最多显示 500 个表的方式显示它们。

   > **说明**
   > **搜索表**框必须为空，该链接才能出现。

4. 在**可用表**下，单击表名称以将该表添加至**暂存区域**。

   表按字母顺序排列。如果您打算联接表，则最多可以向暂存区域添加十个表。SAP 连接器当前被限制到两个表。

   > **说明**
   > 您无法使用一个导入操作分别导入多个表。必须首先联接表，才能将其一起导入。

5. 可选。如果您想要向可用表的列表添加任何系统表，请选择**包括系统表**。

   > **说明**
   > 此选项不适用于某些数据源。

联接表

如果您将一个以上的表添加到**暂存区域**，则需要联接这些表。

有关联接表的详细信息，请参阅"在数据访问窗口中联接表"在本页 373。

1. 在**暂存区域**中，单击联接图标以访问**联接设置**。

2. 单击所需的联接类型：
   - **内层**
   - **外层**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 左
- 右

> **说明**
> 某些数据连接器(包括 Microsoft Excel 和 Microsoft Access 连接器)不支持**外层**联接类型。

3. 通过执行以下操作来选择通用关键字域:
   a. 在**左列**下,选择左表键域。
   b. 在**右列**下,选择右表键域。

> **提示**
> 您可以通过在**左列**或**右列**框中输入搜索字符串来过滤可用域的列表。域按字母顺序排列。

4. 可选。如果您需要添加附加键域,请单击 **+ 添加键**。
5. 单击**应用**以保存联接设置。
6. 为您要联接的每个附加表创建联接设置。
7. 可选。在**导入预览**面板中,单击**刷新**以查看联接表的预览。

选择要导入的域

默认情况下,除非您取消选择特定字段,否则表中的所有字段都会被导入。

1. 如果您想要在导入操作中省略一个或多个域,请在该表上单击**显示域**下拉列表。
2. 单击一个域名称以取消选择它。

> **提示**
> 如果您想要取消选择大多数域,请单击**全选**切换按钮以取消选择所有域,然后重新选择所需的域。

3. 在**导入预览**面板中,单击**刷新**以查看导入操作中包括的字段。
4. 可选。要将一个或多个域导入为加密哈希值:
   a. 在**导入预览**面板中,选择您想要转换的列顶部的**哈希**复选框。
   b. 在屏幕底部的**加盐**域中,输入要在哈希函数中使用的字母数字字符串。

      盐值被限制为不超过 128 个字符。请勿使用下列任一字符:`(` `)` `"`

      如果您不提供加盐值,则 Analytics 会生成随机字符串。单击**刷新**可查看**加盐**域中的生成字符串。

   哈希值是单向转换,并且在您导入域之后无法解码。

> **说明**
> 尽管您无法读取哈希数据的原始值，但在组合或者分析数据时，它仍然是有用的。如果您想要将导入过程中 ACCESSDATA 哈希值与使用 ACL脚本 的 HASH( ) 函数哈希的值进行比较，您必须将任何 Analytics 数值域或日期时间域转换为字符值，并且在对数据进行哈希处理之前消除任何空格。
>
> 日期时间域必须使用下列格式：
>
> - **日期时间** -"YYYY-MM-DD hh:mm:ss"
> - **日期** -"YYYY-MM-DD"
> - **时间** -"hh:mm:ss"

过滤数据

默认情况下，除非您创建一个或多个过滤器以省略特定的记录，否则，表中的所有记录都会被导入。

> **说明**
> 如果您同时使用下面解释的过滤选项，则首先应用条件性过滤，然后将指定数量的记录应用于条件性过滤的结果。

指定要导入的记录数

您可以指定仅导入特定数量的记录(从该表的顶部开始)。

1. 在**选择前 *n* 个记录**中，输入您想要导入的记录数(从该表的顶部开始)。
2. 可选。在**导入预览**面板中，单击**刷新**以查看导入操作中包括的记录。

> **提示**
> 要将导入对象重置为该表中的所有记录，请在**选择前 *n* 个记录**中输入 n。

创建条件性过滤器

1. 如果您想要在导入操作中条件性省略记录，请单击**添加过滤器以限制结果**来创建过滤器。
2. 从**域**列表中，选择您想要用于过滤的域。

> **提示**
> 您可以通过在**域**框中输入搜索字符串来过滤可用域的列表。域按字母顺序排列。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 如果您已经联接表，则可以从任一联接表中选择域。

3. 从**条件**列表中，选择一个条件性运算符，如**是**、**等于**或**大于**。

   属于运算符使您可以指定多个测试值。有关更多信息，请参阅"使用“属于”条件性运算符"下一页。

4. 在第三个域中，输入要作为测试依据的值。

> **说明**
> 如果您要使用逻辑域过滤，则测试值可能需要是下列值之一，具体取决于数据源：
> - `'true'` 或 `'false'`（包括单引号）
> - `1` 或 `0`（1= true, 0 = false）
>
> 如果使用该域中的实际值之一过滤时返回错误，请尝试上述值之一。

5. 可选。要添加其他过滤器，请执行以下操作：
   a. 单击**添加过滤器**。
   b. 选择 **AND** 或 **OR**，具体取决于您希望如何组合过滤器。
   c. 重复执行步骤 2 到 4 以创建过滤器。

   您可以继续添加过滤器以指定您想要导入的精确数据集。

> **说明**
> 当您在一个过滤器组中组合多个过滤器时，不能混合使用布尔型运算符。一个组中的所有过滤器都必须使用 **AND** 或 **OR** 组合。

6. 可选。要添加过滤器组，请执行以下操作：
   a. 单击**添加过滤器组**。
   b. 选择 **AND** 或 **OR**，具体取决于您希望如何组合过滤器组。
   c. 重复执行步骤 2 到 4 以创建过滤器。

   您可以继续向该过滤器组添加过滤器或者创建附加的过滤器组，以指定您想要导入的精确数据集。

> **说明**
> 每个过滤器组中的过滤器被首先求值，然后，过滤器组被按照彼此之间的相互关系求值。
>
> 当您组合多个过滤器组时，不能混合使用布尔型运算符。所有过滤器组都必须使用 **AND** 或 **OR** 组合。

7. 可选。在**导入预览**面板中，单击**刷新**以查看导入操作中包括的记录。

使用“属于”条件性运算符

属于运算符使您可以指定多个测试值。例如，您可以在 City 域上创建一个条件性过滤器，将您导入的记录范围限制为某些城市的记录：

```
New York、San Francisco、Dallas
```

下列规则适用于**属于**条件性运算符：

- 用逗号分隔测试值。测试值可以包含空格。(参见上面的示例。)
- 如果值包含一个或多个单引号 `'`，请将测试值放在双引号 `" "` 中

  根据数据连接器的不同，您可能还需要转义单引号字符。例如：`"\'abc123\'"`
- 如果值包含一个或多个双引号 `"`，请将测试值放在单引号 `' '` 中
- 如果测试值包含逗号 `,` 或反斜杠 `\` 字符，请将测试值放在双引号 `" "` 或单引号 `' '` 中

  反斜杠后面必须至少有一个字符。例如：`"\a"` 或 `"\\"`
- 在单个过滤器中，请勿同时使用双引号 `" "` 和单引号 `' '` 来环绕测试值。请仅使用其中一个方法。

调整最大域长度

如果所导入的字符域或备注域的默认最大域长度太短或太长，您可以调整它们。

超过最大字段长度的数据在被导入 Analytics 时会被截断。

> **说明**
> 域长度不能分别指定。单个设置适用于导入操作中所有表中的所有字符域或备注域。

> **提示**
> 请小心根据**导入预览**中的前几个值让域更短一些。在表的靠后位置可能出现较长的值。

1. 在数据访问窗口的底部，增加或减少下列一个或两个域中的字符数：
   - **字符域最大长度**
   - **备注域最大长度**
2. 在**导入预览**面板中，单击**刷新**以更新预览中的域长度。

   > **说明**
   > 您可能需要拖动预览列以使其变宽，以便查看该列中的所有文本。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将所有域导入为字符数据

如果您想要将所有域导入为字符数据，请选择**皆为字符**。

将所有域导入为字符数据可以简化导入流程，并且使您可以将令人烦恼的域导入 Analytics 而不会丢失数据。一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型（如数值或日期时间），并且指定格式详细信息。

如果您所导入的表中的标识符域被 Analytics 自动分配“数值”数据类型，而实际上它们应该使用“字符”数据类型，则**皆为字符**选项很有用。

编辑 SQL 导入语句

如果您了解 SQL，则可以直接编辑 SQL 导入语句。

编辑 SQL 导入语句使您可以控制数据导入的各个无法通过用户界面控制的方面。例如，您可以更改 SQL 导入语句中的域名称。

> **注意**
> 如果您返回到数据访问窗口中的可视化编辑器，则您在 SQL 模式中进行的任何更改都会丢失。

1. 可选。单击 **SQL** 模式切换按钮。
2. 编辑 SQL 导入语句。

   > **说明**
   > 您不能在 SQL 导入语句的主体中使用 ACL脚本 语法（命令或者函数）。您必须仅使用有效的 SQL 语法。

3. 在**导入预览**区域，单击**刷新**以查看已更新的 SQL 对将被导入的数据的影响。

预览导入

在导入流程的任一阶段，您都可以预览导入，以查看联接、域选择、过滤和域长度调整的影响。

1. 可选。在**导入预览**区域，如果您想要查看导入的记录数估计以及将要创建的 Analytics 数据文件 (.fil) 的大小，请选择**估计大小**。

   > **注意**
   > 请小心使用**估计大小**选项。对于大型数据集和某些数据源而言，生成估计是处理器密集型操作，可能很缓慢。

2. 在**导入预览**区域，单击**刷新**以查看将被导入的数据。

保存 Analytics 数据文件

当您指定所需的数据集后，请将导入的数据保存到 Analytics 数据文件。

1. 在数据访问窗口的底部，单击**保存**。
2. 指定 Analytics 表的名称，然后单击**保存**。

   数据被导入，并且新表将自动在 Analytics 中打开。

> **说明**
>
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

更新 Analytics 表和数据文件

您可以更新 Analytics 表和您使用数据访问窗口导入的关联数据文件。更新表会用最新的源数据刷新它。

准则

- **仅刷新内容** -刷新 Analytics 表将仅更新现有域的内容。它不会更新表布局。

  如果源数据的结构已更改 - 例如，如果已经添加或移除了字段，则不能刷新表。您必须重新导入数据。
- **打开的表** -如果该表在您刷新它时处于打开状态，则您暂时需要等于该表大小两倍的磁盘空间。如果您具有有限的磁盘空间，请首先将该表关闭，然后再刷新它。
- **使用 Analytics 12 导入的表** -使用 Analytics 版本 12 中数据访问窗口导入的表不可刷新，即使您使用更新版本的 Analytics 也是如此。

  如果您想要能够刷新这些表，请使用 Analytics 12.5 或更高版本重新导入它们。

步骤

1. 在**导航器**中，右键单击要更新的 Analytics 表，然后选择**从源数据刷新**。
2. 在确认对话框中单击**是**。
3. 如果出现**密码提示窗口**，请输入数据源的密码，然后单击**确定**。

> **说明**
>
> 如果您想要使用不同账户来访问该数据源，则还可以更改用户名。

4. 如果出现一个或多个提示窗口询问您是否想要保存更改，请单击**是**，除非您不想保存更改。

   表会被刷新。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在数据访问窗口中联接表

使用数据访问窗口，您最多可以在单个导入操作中导入十个表。

您必须联接这些表以便将它们一起导入。您无法使用一个导入操作分别导入多个表。

> **说明**
>
> 有关对 Analytics 中的 Analytics 表进行联接的信息，请参阅"联接表"在本页 880。
>
> 本主题与在数据导入过程中联接数据访问窗口中的表有关。

如何联接表

对数据访问窗口中的表进行联接是这样一个过程：首先在源数据中最多选择十个表以将其添加到**暂存区域**，然后对这些表进行两两联接，直到所有表都被联接为止。

您首先使用公共键域联接前两个表，公共键域是一个同时出现在这两个表中的数据元素，如“客户 ID”。如果键域中存在相同的值，则最后会实现匹配，将来自不同表中的各个记录进行联接。

如果您要联接两个以上的表，则首先使用第二个表和第三个表中的公共键域联接这两个表，依此类推，直到所有表都被联接为止。

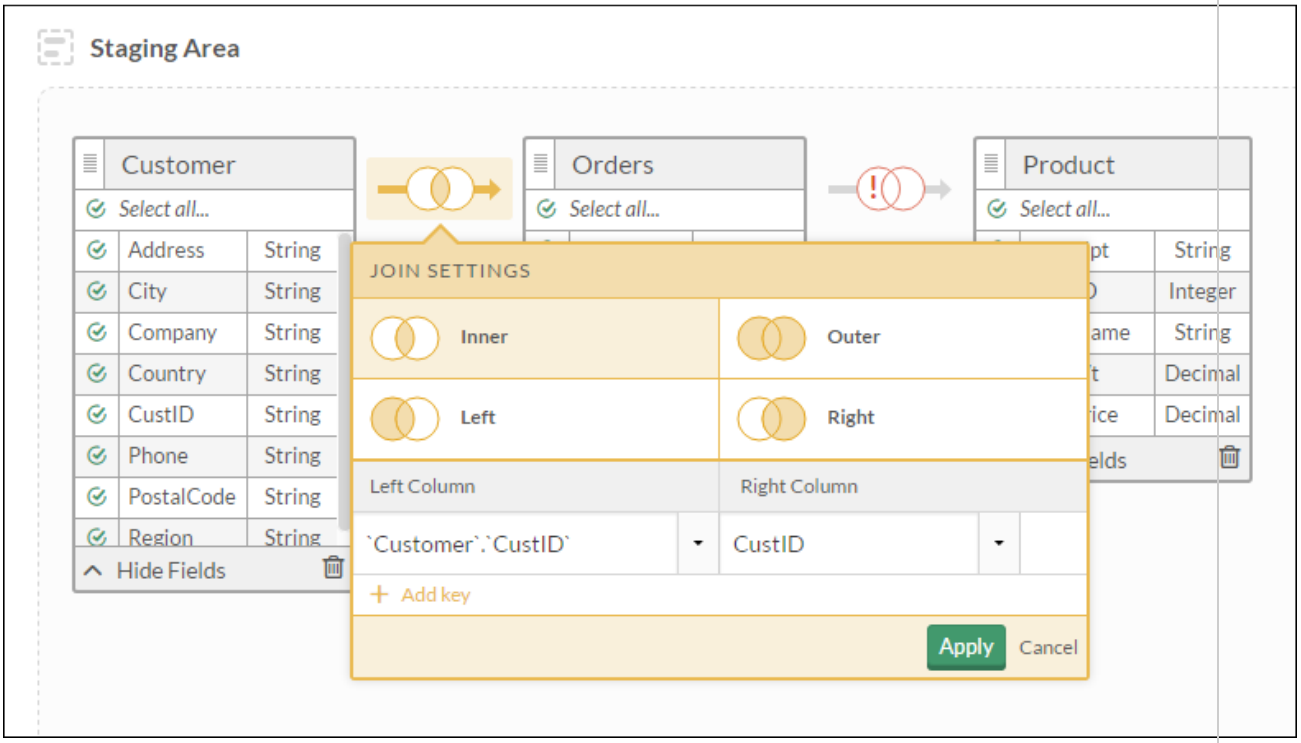
示例

如果您要联接两个以上的表，则首先使用第二个表和第三个表中的公共键域联接这两个表，并且依此类推，直到所有表都被联接为止。

要装配该数据并将其导入到 Analytics 中，您需要联接源数据系统中的三个表：

- **联接 1**-您使用同时出现在 `Customer` 和 `Orders` 表中的键域 `CustID` 来联接这两个表
- **联接 2**-您使用同时出现在 `Orders` 和 `Product` 表中的键域 `ProdID` 来联接这两个表

在下图中，只有联接 1 已完成，因此第二个联接的图标仍然是红色的。



提示

您可以自己在数据访问窗口中尝试一下此联接示例。使用 Microsoft Access 连接器并连接到 Analytics 随附的以下 Microsoft Access 样例文件：`..\ACL Data\Sample Data Files\Sample.mdb`。

联接类型

当您联接表时，您可以从四个不同的联接类型中进行选择。您选择的联接类型可控制将两个原始表中的哪些记录包括在联接表中。

左表和右表

两个原始表被基于您选择它们的顺序标识为“左”和“右”：

- **左表** -您添加至**暂存区域**的第一个表
- **右表** -您添加至**暂存区域**的第二个表

联接多个表

如果您将两个以上的表添加到**暂存区域**，则左表位于您要联接的两个表之间的联接图标的左侧，而右表则位于该图标的右侧。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

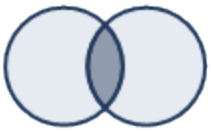
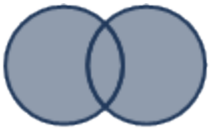
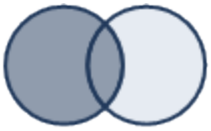
在上面的示例中：

- **联接 1**-Customer 是左表，而 Orders 是右表
- **联接 2**-Orders 是左表，而 Product 是右表

请注意，Orders 既可以是右表，又可以是左表，具体取决于我们所讨论的是哪个联接。

联接表中包含的记录

您可以选择在联接表中只包括原始表中的匹配记录，或者您也可以包括非匹配记录。

联接类型		联接表中包含的记录			
		匹配的左表记录	不匹配的左表记录	匹配的右表记录	不匹配的右表记录
	内层	✔		✔	
	外层	✔	✔	✔	✔
	左	✔	✔	✔	
	右	✔		✔	✔

使用一个以上的键域联接

如果单个键域中的值不足以唯一而准确地联接表，您可能需要使用一个以上的键域来联接两个表。

示例

您想要按供应商 ID 联接两个表，但某些供应商具有一个以上的地点，而您想要使每个地点的记录分开。为了实现这一目标，您同时使用“供应商 ID”域和“地点”域作为键域。

如果您只使用“供应商 ID”作为键域，则各个供应商地点的记录会混杂在一起。

如果您只使用“地点”作为键域，则不同供应商的记录会混杂在一起。

供应商 ID	位置
A-4538	温哥华
A-4538	Burnaby
A-4538	Richmond
B-2204	温哥华
B-2204	Burnaby

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

转换到新的 ACL 连接器版本

自版本 18 起，我们移除了旧版本的 Analytics 中 Insightsoftware(以前称为 Simba) 提供的 ACL 数据连接器。Analytics 17 中添加的备用 CData 连接器现在是连接到相关数据源的唯一选项。有关已停用和替代数据连接器的列表，请参阅"受影响的连接器" 在本页 379。

任何使用 Simba 数据连接器导入数据的脚本都无法在 Analytics 18 或更新版本的 Analytics 中运行。您需要更新脚本以使用相应的 CData 连接器。

更新脚本以使用 CData 连接器

如果您的任何脚本目前在使用 Simba 数据连接器，则需要更新脚本以使用 CData 连接器，然后它才能在 Analytics 18 或更新版本的 Analytics 中运行。

> **说明**
> 为了避免干扰您当前的数据自动化和数据分析过程，您可以使用生产脚本的开发副本在 Analytics 17 中进行所需的脚本更新。脚本的开发副本通过 CData 连接器成功运行后，它便可以在更新版本的 Analytics 中使用。

按照以下步骤更新脚本：

1. 在 Analytics 17(或更新版本) 的数据访问窗口中，使用适当的 CData 连接器手动导入一些数据。

   在 数据访问窗口 的**新建连接**选项卡中，CData 连接器包含在 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中。

   有关手动导入数据的更多信息，请参阅" 使用 数据访问窗口" 在本页 363。

   查看现有生产脚本中的 ACCESSDATA 命令，了解需要包含在手动数据导入中的表和域。
2. 手动导入成功后，从 ACL脚本 命令日志中复制 Analytics 导入语法，然后使用它更新脚本开发副本中的数据导入语法。
3. 运行脚本的开发副本，测试脚本是否使用更新的导入语法成功导入数据。
4. 将脚本的开发副本用作 Analytics 中的新生产脚本。

确定连接器的版本

对于同时具有 Simba 版本和 CData 版本的数据连接器，请使用以下方法来确定版本。

在脚本中

ACCESSDATA 命令的形式因连接器版本而异。

- **Simba 版本** - `ACCESSDATA32 CONNECTOR NAME "connector_name"...`
- **CData 版本** - `ACCESSDATA32 ODBC "Dsn" NAME "DSN_name"...`

在 Analytics 17 的用户界面中

- **Simba 版本** -在数据访问窗口中，Simba 连接器包含在 **ACL 连接器**部分中。
- **CData 版本** -在数据访问窗口中，CData 连接器包含在 **ACL DSN 连接器（捆绑式）**部分中。

在版本 17 之后的 Analytics 用户界面中

- **Simba 版本** -Simba 数据连接器在版本 17 之后的 Analytics 中不存在，因此不会显示在用户界面中。
- **CData 版本** -在数据访问窗口中，CData 连接器包含在 **ACL DSN 连接器（捆绑式）**部分中。

> **说明**
> 一些只有 CData 版本的连接器也会使用原生 Analytics 数据连接器语法（`ACCESSDATA32 CONNECTOR NAME "connector_name"...`），并包含在数据访问窗口的 **ACL 连接器**部分中。

继续使用旧版本的数据连接器

只要特定连接器和数据源保持兼容，Simba 数据连接器将能够继续在 Analytics 17.x 和早期版本的 Analytics 中使用。Simba 数据连接器和数据源的兼容性超出了 Diligent 的控制范围。鉴于这种不确定性，最好的做法是尽快过渡到使用相应的 CData 连接器。

Diligent 将会继续支持 Analytics 17 和 Simba 数据连接器，直到 Analytics 19 发布。发布 Analytics 19 之后，将不再支持 Analytics 17 和 Simba 数据连接器。

重要日期

日期	Analytics 版本	详细信息
2023 年第 4 季度	17.x	**包括：**新版本和旧版本的连接器。 **支持：**Diligent 同时支持新版本和旧版本的连接器。 如果您使用的连接器计划会停用，则请开始测试并转换到新版本的连接器。
2025 年第 1 季度	18.x 结束旧版连接器的生命周	**包括：**仅包含新版本的连接器。 **支持：**Diligent 同时支持新版本和旧版本的连接器。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

日期	Analytics 版本	详细信息
	期	任何使用旧版连接器的语法的脚本都将无法运行。请转换到新版本的连接器。
2025 年第 4 季度	19.x 结束旧版连接器的支持服务	**包括：**仅包含新版本的连接器。 **支持：**Diligent 仅支持新版本的连接器。不再支持旧版本的连接器。 任何使用旧版连接器的语法的脚本都将无法运行。请转换到新版本的连接器。

受影响的连接器

停用 Simba 连接器	新 CData 版本的连接器
Cassandra (v.1)	Cassandra (v.2)
Concur (v.1)	SAP Concur (v.2)
Couchbase (v.1)	Couchbase (v.2)
Drill	新版本不可用。如需获取指导说明，请联系 Diligent 支持部门。
DynamoDB (v.1)	DynamoDB (v.2)
Google BigQuery (v.1)	Google BigQuery (v.2)
HBase (v.1)	HBase (v.2)
Hive (v.1)	Hive (v.2)
Impala (v.1)	Impala (v.2)
MongoDB (v.1)	MongoDB (v.2)
Oracle (v.1)	Oracle (v.2)
Redshift (v.1)	Redshift (v.2)
Salesforce (v.1)	Salesforce (v.2)
Spark (v.1)	Spark (v.2)
SQL Server (v.1)	SQL Server (v.2)
Teradata (v.1)	Teradata (v.2)

连接到 Active Directory

Active Directory 是 Microsoft 的目录服务器，它提供一个 LDAP 兼容数据库，其中包含用户、组和计算机等对象。使用 Active Directory 数据连接器导入您的组织的 Active Directory 数据。

有关 Azure Active Directory 连接器的信息，请参阅"连接到 Azure Active Directory" 在本页 412。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

开始之前

要连接到 Active Directory 数据，您必须收集以下信息：

- Active Directory 服务器的域名或 IP 地址
- 正确的连接端口
- 进行连接的用户账户，包括可辨别的用户名和密码

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Active Directory您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Active Directory支持。

创建 Active Directory 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Active Directory**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Active Directory的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到 Active Directory。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Active Directory 导入数据的帮助，请参阅" 使用 数据访问窗口" 在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
用户	用户的可分辨名称。 此域和“密码”一起被用来向 Active Directory 服务器进行认证。	MYDOMAIN\test
密码	指定用户的可分辨名称的密码。 此域和“用户”一起被用来向 Active Directory 服务器进行认证。 **说明** 如果您的 Active Directory 服务器允许匿名连接，则您无需提供密码即可连接。基于您的服务器的安全配置，匿名连接可能能够列出可用的表。但是，此类连接可能无法从列出的部分或所有表中选择数据。有关您的 Active Directory 安全配置的详细信息，请咨询您的公司的管理员。	
服务器	Active Directory 服务器的域名或 IP 地址。 这不需要包括 LDAP:\\ 部分，而只需要包括服务器域名或 IP。	10.120.1.110
端口	运行 Active Directory 服务器的端口。默认值是 389。 此属性与“服务器”一起被用来指定 Active Directory 服务器。	389
基准 DN	可辨别名称的基本部分，用于将结果限制到特定子树。 指定基本 DN 可以在为大型服务器返回条目时，通过限制需要检查的条目数大大提高性能。	DC=myConnection,DC=com
LDAP 版本	用来连接到服务器以及与服务器通信的 LDAP 版本。对于 LDAP 版本 2 和 3，有效的选项是 2 和 3。	2

设置	描述	示例
认证机制	要在连接到 Active Directory 服务器时使用的认证机制： ◦ **SIMPLE(默认值)** -默认纯文本认证被用来登录服务器 ◦ **DIGESTMD5** -使用更安全的 DIGEST-MD5 认证 ◦ **NEGOTIATE** -将使用 NTLM/协商认证	SIMPLE
范围	是否将搜索范围限制到： ◦ **WholeSubtree** -整个子树(BaseDN 及其所有后裔) ◦ **SingleLevel** -单级(BaseDN 及其直接后裔) ◦ **BaseObject** -基本对象(仅 BaseDN) **提示** 限制范围可大大提高搜索性能。	BaseObject

高级设置

设置	描述	示例
使用默认 DC	用来连接到默认域控制器以及使用当前用户凭据进行认证。	false
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	-1
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_	true

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
大写标识符	以大写形式报告所有标识符（包括表名称和列名称）。	false
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹（还可以用空格或冒号分隔十六进制值） ◦ SHA1 指纹（还可以用空格或冒号分隔十六进制值） 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer
支持增强的 SQL	通过启用内存客户端处理，增强 SQL 功能以超越可以通过 API 直接支持的功能： ◦ **true** -连接器会将尽可能多的 SELECT 语句处理卸载到 Active Directory，然后在内存中处理该查询的其余部分。这样，驱动程序就可以执行不受支持的谓词、联接和聚合 ◦ **false** -连接器将会 SQL 执行限制到 Active Directory API 所支持的范围	false

设置	描述	示例
	说明 此设置必须为假以支持使用 where 子句语法进行过滤。 ### 谓词的执行 连接器确定哪些子句受到数据源的支持，然后将它们推送到数据源，以获取可满足查询的最小行超集。然后，它在本地过滤其余行。过滤器操作被简化，从而使驱动程序能够有效地对超大型数据集进行过滤。 ### 联接的执行 连接器使用各种技巧在内存中联接。驱动程序以牺牲内存利用率为代价，避免了多次读取相同表。 ### 聚合的执行 连接器检索在内存中处理聚合所需的所有行。	

过滤所返回的行

Active Directory 连接器使用与 LDAP 搜索语法非常类似的 SQL 过滤语法。某些域包含表示多个对象属性的分隔数据。您的 WHERE 子句必须考虑这些分隔域中的每个值，就好像它们是不同的值，而不是单个字符串一样。

有关 LDAP 搜索过滤器的详细信息，请参见 MSDN 搜索过滤器语法。

按 ObjectCategory 和 ObjectClass 过滤用户

场景

您正在使用 **User** 表，并且您想要导入其 **ObjectClass** 具有以下属性的记录：

- 个人
- 用户

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您还想要将记录限制到其 **ObjectCategory** 具有“计算机”属性而非“个人”属性的记录。

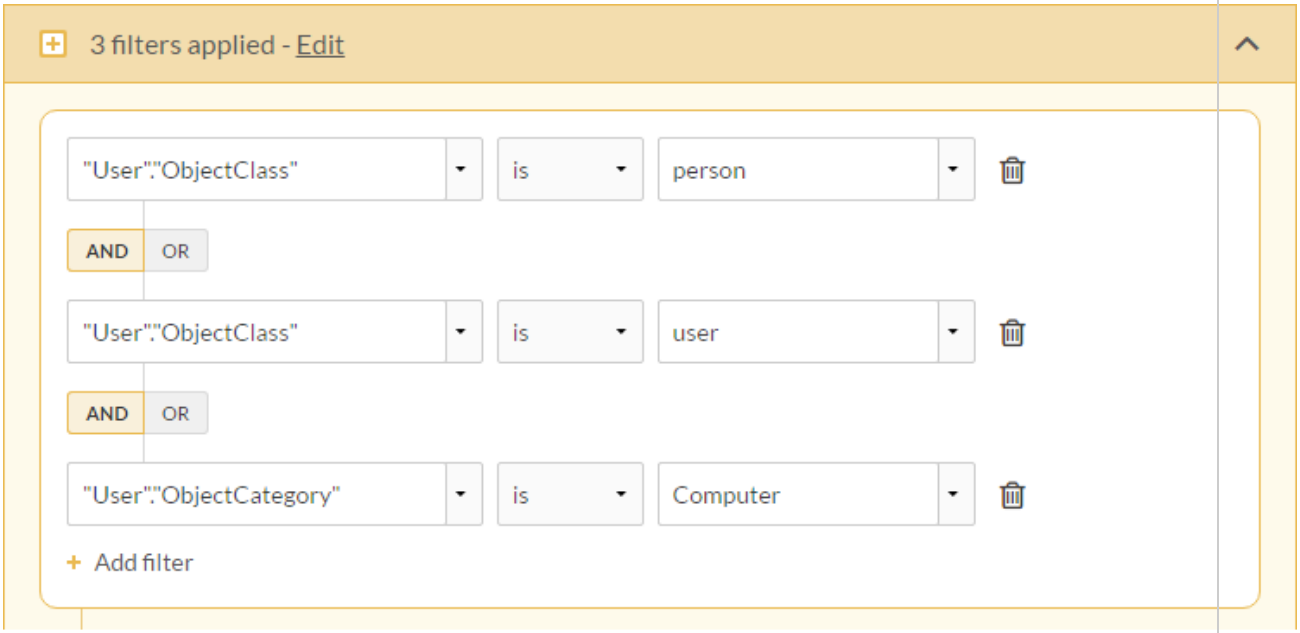
连接到该表

首先，您连接到 Active Directory 服务器，并且选择 **User** 表(所显示的域的子集)。

ObjectCategory *(ASCII)*	ObjectClass *(ASCII)*	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,...	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,...	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,...	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	

过滤记录

为了将记录限制到那些您想要导入的记录，您应用一个将每个分隔值视为一个独立字段的过滤器。



然后，您使用 **SQL 模式**验证该过滤器构造的 WHERE 子句：

```
WHERE
  (
    "User"."ObjectClass" = N'person' AND
    "User"."ObjectClass" = N'user' AND
    "User"."ObjectCategory" = N'Computer'
  )
```

过滤器结果

应用该过滤器后，表中将包括匹配 WHERE 子句的记录，然后您导入该表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

ObjectCategory *(ASCII)*	ObjectClass *(ASCII)*	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	

联接 Active Directory 表

由于像 Active Directory 这样的 LDAP 兼容数据库中使用的数据模型，不建议执行 SQL 联接。联接操作可能生成意外的结果。

如果您需要联接 Active Directory 数据源中的一个或更多个表，您可以使用数据访问窗口导入多个表，然后在 Analytics 中连接它们。使用过滤器可限制记录数并提高效率。

连接到 ADP

ADP 是一款在线工资单与 HR 解决方案。您可以使用 ADP 数据连接器导入贵组织的 ADP 数据。

> **说明**
> ADP 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系ADP您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系ADP支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 ADP 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**ADP**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到ADP的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   ADP的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到ADP。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 ADP 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 ADP 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 ADP 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Airtable

Airtable 是一个基于云的协作平台，它结合了电子表格和关系数据库的功能。您可以使用 Airtable 数据连接器导入您的组织的 Airtable 数据。

> **说明**
> Airtable 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Airtable您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Airtable支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Airtable 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Airtable**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Airtable的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Airtable的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Airtable。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Airtable 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Airtable 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Airtable 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Amazon Athena

Amazon Athena 是一种交互式查询服务，它使用户能够使用标准 SQL 在 AmazonS3 中查询数据。您可以使用 Amazon Athena 数据连接器导入您的组织的 Amazon Athena 数据。

> **说明**
> Amazon Athena 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Amazon Athena，您必须收集以下信息：

- Amazon Athena 用来存储查询结果的 S3 Staging Directory 位置
- AWS 账户访问密钥
- AWS 账户密钥
- 托管您的 Amazon Web 服务器的 AWS 地区

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Amazon Athena您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Amazon Athena支持。

创建 Amazon Athena 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Amazon Athena**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Amazon Athena的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Amazon Athena的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Amazon Athena。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Amazon Athena 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Amazon Athena 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Amazon Athena 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Amazon DynamoDB (v.2)

Amazon DynamoDB 是云数据服务。您可以使用 Amazon DynamoDB 数据连接器导入您的组织的 DynamoDB 数据。

> **说明**
>
> DynamoDB 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系DynamoDB您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系DynamoDB支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Amazon DynamoDB 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Amazon DynamoDB**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Amazon DynamoDB的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Amazon DynamoDB的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Amazon DynamoDB。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Amazon DynamoDB 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Amazon DynamoDB 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Amazon DynamoDB 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Amazon Redshift (v.2)

Amazon Redshift 是一个用于商业情报的云数据仓库服务。使用 Amazon Redshift 数据连接器导入您的组织的 Amazon Redshift 数据。

> **说明**
>
> Amazon Redshift 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Amazon Redshift您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Amazon Redshift支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Amazon Redshift 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Amazon Redshift**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Amazon Redshift的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Amazon Redshift的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Amazon Redshift。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Amazon Redshift 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Amazon Redshift 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Amazon Redshift 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Amazon S3

Amazon Simple Storage Service (S3) 是一种可以通过 Web 服务接口访问的对象存储服务。您可以使用 Amazon S3 数据连接器导入您的组织的 Amazon S3 数据。

> **说明**
> Amazon S3 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Amazon S3，您必须收集以下信息：

- AWS 账户访问密钥
- AWS 账户密钥
- 托管您的 Amazon Web 服务器的 AWS 地区

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Amazon S3您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Amazon S3支持。

创建 Amazon S3 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Amazon S3。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Amazon S3的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Amazon S3的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Amazon S3。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Amazon S3 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Amazon S3 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Amazon S3 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Apache Cassandra (v.2)

Apache Cassandra 是一个 NoSQL 数据库管理系统。使用 Apache Cassandra 数据连接器导入您的组织的 Cassandra 数据。

> **说明**
>
> Cassandra 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Cassandra您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Cassandra支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Cassandra 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Cassandra**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Cassandra的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Cassandra的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Cassandra。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Cassandra 导入数据的帮助，请参阅" 使用 数据访问窗口 " 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Cassandra 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Cassandra 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Apache HBase (v.2)

Apache HBase 是 Hadoop 数据库，是分布式、可扩展的大数据存储。您可以使用 Apache HBase 数据连接器导入您的组织的 HBase 数据。

> **说明**
>
> Apache HBase 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Apache HBase您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Apache HBase支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Apache HBase 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Apache HBase**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Apache HBase的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Apache HBase的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Apache HBase。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Apache HBase 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Apache HBase 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Apache HBase 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Apache Hive (v.2)

Apache Hive 是一项云数据服务。您可以使用 Apache Hive 数据连接器导入您的组织的 Hive 数据。

> **说明**
>
> Apache Hive 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Apache Hive您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Apache Hive支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Apache Hive 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Apache Hive**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Apache Hive的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Apache Hive的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Apache Hive。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Apache Hive 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Apache Hive 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Apache Hive 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Apache Impala (v.2)

Apache Impala 是一项云数据服务。您可以使用 Apache Impala 数据连接器导入贵组织的 Impala 数据。

> **说明**
>
> Apache Impala 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Apache Impala您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Apache Impala支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Apache Impala 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Apache Impala**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Apache Impala的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Apache Impala的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Apache Impala。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Apache Impala 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Apache Impala 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Apache Impala 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Apache Phoenix

Apache Phoenix 是一款关系数据库引擎，支持使用 Apache HBase 进行在线事务处理。您可以使用 Apache Phoenix 数据连接器导入贵组织的 Apache Phoenix 数据。

> **说明**
> Apache Phoenix 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Apache Phoenix您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Apache Phoenix支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Apache Phoenix 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Apache Phoenix**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Apache Phoenix的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Apache Phoenix的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Apache Phoenix。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Apache Phoenix 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Apache Phoenix 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Apache Phoenix 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 AWS Data Management

AWS Data Management 是一个基于 Web 的接口，用于管理 Amazon Web Services。您可以使用 AWS Data Management 数据连接器导入您的组织的 AWS Data Management 数据。

> **说明**
> AWS Data Management 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Amazon Data Management，您必须收集以下信息：

- AWS 账户访问密钥
- AWS 账户密钥
- 托管您的 Amazon Web 服务器的 AWS 地区

有关收集连接必备信息的帮助，请联系AWS Data Management您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系AWS Data Management支持。

创建 AWS Data Management 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**AWS Data Management**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到AWS Data Management的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   AWS Data Management的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到AWS Data Management。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 AWS Data Management 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 AWS Data Management 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 AWS Data Management 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Azure Active Directory

Azure Active Directory 是 Microsoft 推出的一项基于云的目录和身份管理服务。使用 Azure Active Directory 数据连接器导入贵组织的 Azure Active Directory 数据。

有关 Windows Active Directory 连接器的信息，请参阅"连接到 Active Directory" 在本页 380。

Azure Active Directory 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Azure Active Directory您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Azure Active Directory支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Azure Active Directory 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Azure Active Directory**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Azure Active Directory的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Azure Active Directory的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Azure Active Directory。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Azure Active Directory 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Azure Active Directory 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Azure Active Directory 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Azure Analysis Services

Azure Analysis Services 是一个用于数据建模、数据分析和报告的云平台。您可以使用 Azure Analysis Services 数据连接器导入您的组织的 Azure Analysis Services 数据。

> **说明**
> Azure Analysis Services 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Azure Analysis Services您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Azure Analysis Services支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Azure Analysis Services 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Azure Analysis Services**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Azure Analysis Services的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Azure Analysis Services的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Azure Analysis Services。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Azure Analysis Services 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Azure Analysis Services 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Azure Analysis Services 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Azure Data Catalog

Azure Data Catalog 是一种用于数据发现和协作数据注释的云服务。您可以使用 Azure Data Catalog 数据连接器导入您的组织的 Azure Data Catalog 数据。

> **说明**
> Azure Data Catalog 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Azure Data Catalog您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Azure Data Catalog支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Azure Data Catalog 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Azure Data Catalog**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Azure Data Catalog的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Azure Data Catalog的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Azure Data Catalog。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Azure Data Catalog 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Azure Data Catalog 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Azure Data Catalog 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Azure Data Lake Storage

Azure Data Lake Storage 是为大数据设计的基于云的文件存储和管理设施。您可以使用 Azure Data Lake Storage 数据连接器导入您的组织的 Azure 数据。

> **说明**
> Azure Data Lake Storage 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Azure Data Lake Storage您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Azure Data Lake Storage支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Azure Data Lake Storage 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Azure Data Lake Storage**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Azure Data Lake Storage的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Azure Data Lake Storage的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Azure Data Lake Storage。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Azure Data Lake Storage 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Azure Data Lake Storage 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Azure Data Lake Storage 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Azure Data Management

Azure Data Management 提供用于管理 Azure 数据的选项。您可以使用 Azure Data Management 数据连接器导入您的组织的 Azure 数据。

> **说明**
> Azure Data Management 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Azure Data Management，您必须收集用于连接到 Azure Data Management 服务器的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Azure Data Management您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Azure Data Management支持。

创建 Azure Data Management 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Azure Data Management**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Azure Data Management的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Azure Data Management的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Azure Data Management。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Azure Data Management 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Azure Data Management 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Azure Data Management 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Azure Table Storage

Azure Table Storage 是一款基于云的 NoSQL 数据存储，它使您可以存储大量结构化的和非关系的数据。您可以使用 Azure Table Storage 数据连接器导入您的组织的 Azure Table Storage 数据。

> **说明**
> Azure Table Storage 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Azure Table Storage，您必须收集用于连接到 Azure Table Storage 服务器的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Azure Table Storage您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Azure Table Storage支持。

创建 Azure Table Storage 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Azure Table Storage**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Azure Table Storage的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Azure Table Storage的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Azure Table Storage。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Azure Table Storage 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Azure Table Storage 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Azure Table Storage 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Basecamp

Basecamp 是一个在线项目管理平台。您可以使用 Basecamp 数据连接器导入贵组织的 Basecamp 数据。

> **说明**
> Basecamp 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Basecamp您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Basecamp支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Basecamp 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Basecamp**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Basecamp的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Basecamp的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Basecamp。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Basecamp 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Basecamp 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Basecamp 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Box

Box 是一种基于云的内容管理服务，可为企业启用文件共享和协作。您可以使用 Box 数据连接器导入您的组织的 Box 数据。

> **说明**
> Box 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Box，您必须收集用于连接到 Box 服务器的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Box您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Box支持。

创建 Box 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡中的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中选择 **Box**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   “DSN 配置”对话框出现。
3. 在 **DSN Configuration**(DSN 配置) 对话框中，单击**Test Connection**(测试连接) 。

   出现 Box 登录页面。
4. 要登录，请执行下列操作：
   - 如果您拥有 Box 账户凭据，请提供这些凭据。
   - 如果您的组织使用 SSO，请单击**使用单点登录 (SSO)**。
5. 单击 **Authorize**(授权) 。

   如果您使用的是 SSO，请提供凭据并登录。
6. 在出现的页面上，单击 **Grant access to Box**(授予访问 Box 的权限) 。

   该页面被成功授权。
7. 在出现的连接成功对话框中单击**确定**。

   到 Box 的连接成功建立。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

8. 在 **DSN Configuration**(DSN 配置) 对话框中，单击**确定**。

Box 连接被保存到**现有连接**选项卡，连接名称为 **Box**。将来，您可以使用已保存的连接重新连接到 Box。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。有关从 Box 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

> **说明**
> 通过多因素认证 (MFA) 连接到 Box 以后，认证令牌会在大约一个小时后过期，并导致任何现有连接和导入操作失败。一旦发生认证失败，现有连接将失效。您必须创建一个新的 Box 连接才能进行进一步的操作。

重命名该连接

当您创建 Box 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Box 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 CockroachDB

CockroachDB 是一个分布式 SQL 数据库。您可以使用 CockroachDB 数据连接器导入贵组织的 CockroachDB 数据。

> **说明**
> CockroachDB 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系CockroachDB您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系CockroachDB支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 CockroachDB 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**CockroachDB。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到CockroachDB的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   CockroachDB的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到CockroachDB。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 CockroachDB 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 CockroachDB 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 CockroachDB 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Couchbase (v.2)

Couchbase 是一个面向 NoSQL 文档的数据库。使用 Couchbase 数据连接器导入您的组织的 Couchbase 数据。

> **说明**
>
> Couchbase 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Couchbase您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Couchbase支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建一个 Couchbase 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Couchbase。**

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Couchbase的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Couchbase的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Couchbase。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Couchbase 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Couchbase 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Couchbase 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到数据库

Databricks 是一款基于云的数据智能平台。您可以使用 Databricks 数据连接器导入贵组织的 Databricks 数据。

> **说明**
> Databricks 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Databricks您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Databricks支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Databricks 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Databricks**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Databricks的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Databricks的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Databricks。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Databricks 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Databricks 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Databricks 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 SAP Concur (v.2)

SAP Concur 是一种基于云的差旅费管理服务。您可以使用 SAP Concur 数据连接器导入您的组织的 SAP Concur 数据。

> **说明**
>
> Concur 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Concur您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Concur支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 SAP Concur 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Concur**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Concur的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Concur的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Concur。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Concur 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Concur 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Concur 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 DigitalOcean

DigitalOcean 是一家云计算基础架构提供商。您可以使用 DigitalOcean 数据连接器导入您的组织的 DigitalOcean 数据。

> **说明**
> DigitalOcean 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系DigitalOcean您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系DigitalOcean支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 DigitalOcean 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**DigitalOcean**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到DigitalOcean的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   DigitalOcean的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到DigitalOcean。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 DigitalOcean 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 DigitalOcean 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 DigitalOcean 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 DocuSign

DocuSign 是一种电子协议管理工具。您可以使用 DocuSign 数据连接器导入您的组织的 DocuSign 数据。

> **说明**
> DocuSign 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 DocuSign，您必须收集用于连接到 DocuSign 服务器的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系DocuSign您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系DocuSign支持。

创建 DocuSign 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**DocuSign**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到DocuSign的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   DocuSign的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到DocuSign。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 DocuSign 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 DocuSign 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 DocuSign 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Dropbox

Dropbox 是一个基于云的文件托管服务。您可以使用 Dropbox 数据连接器导入您的组织的 Dropbox 数据。

> **说明**
> Dropbox 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Dropbox您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Dropbox支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Dropbox 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Dropbox**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Dropbox的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Dropbox的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Dropbox。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Dropbox 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Dropbox 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Dropbox 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Dynamics CRM

Microsoft Dynamics CRM 是一个客户关系管理 (CRM) 系统。您可以使用 Dynamics CRM 数据连接器导入您的组织的 Dynamics NAVDynamics CRM 数据。

> **说明**
> Dynamics CRM 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Dynamics CRM，您必须收集以下信息：

- 您的组织的根 URL
- 用户凭据
- 您要连接到的 Dynamics CRM 服务器的类型

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Dynamics CRM您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Dynamics CRM支持。

创建 Dynamics CRM 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Dynamics CRM**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Dynamics CRM的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Dynamics CRM的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Dynamics CRM。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Dynamics CRM 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Dynamics CRM 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Dynamics CRM 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Dynamics GP

Microsoft Dynamics GP 是一款企业会计软件，用来管理财务、库存和经营。您可以使用 Dynamics GP 数据连接器导入您的组织的 Dynamics GP 数据。

> **说明**
> Dynamics GP 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Dynamics GP，您必须收集以下信息：

- 您的组织的唯一标识符
- Dynamics GP 服务器的 URL
- 用于连接到 Dynamics GP 服务器的用户凭据

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Dynamics GP您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Dynamics GP支持。

创建 Dynamics GP 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Dynamics GP**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Dynamics GP的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Dynamics GP的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Dynamics GP。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Dynamics GP 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Dynamics GP 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Dynamics GP 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Dynamics NAV

Microsoft Dynamics NAV 是一个企业资源计划 (ERP) 系统。您可以使用 Dynamics NAV 数据连接器导入您的组织的 Dynamics NAV 数据。

> **说明**
> Dynamics NAV 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Dynamics NAV，您必须收集以下信息：

- Dynamics NAV 服务器的根 URL
- Dynamics NAV 服务器的实例
- 用于连接到 Dynamics NAV 服务器的用户凭据
- 用于连接到该服务器的认证方案

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Dynamics NAV您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Dynamics NAV支持。

创建 Dynamics NAV 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Dynamics NAV**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Dynamics NAV的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Dynamics NAV的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Dynamics NAV。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Dynamics NAV 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Dynamics NAV 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Dynamics NAV 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Dynamics 365 Business Central

Microsoft Dynamics 365 Business Central 是一个企业资源计划 (ERP) 系统。您可以使用 Dynamics 365 Business Central 数据连接器导入您的组织的 Dynamics 365 Business Central 数据。

> **说明**
> Dynamics 365 Business Central 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Dynamics 365 Business Central，您必须收集以下信息：

- 要用于 Dynamics 365 Business Central 的公司的名称
- Dynamics 365 组织的 URL
- 要访问数据的 Microsoft Online 租户

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Dynamics 365 Business Central您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Dynamics 365 Business Central支持。

创建 Dynamics 365 Business Central 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Dynamics 365 Business Central**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Dynamics 365 Business Central的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Dynamics 365 Business Central的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Dynamics 365 Business Central。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Dynamics 365 Business Central 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Dynamics 365 Business Central 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Dynamics 365 Business Central 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Dynamics 365 Finance and Operations

Microsoft Dynamics 365 Finance and Operations 是一个基于云的企业资源计划 (ERP) 系统。您可以使用 Dynamics 365 Finance and Operations 数据连接器导入您的组织的 Dynamics 365 Finance and Operations 数据。

> **说明**
> Dynamics 365 Finance and Operations 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Dynamics 365 Finance and Operations，您必须收集以下信息：

- Dynamics 365 组织的 URL
- 要访问数据的 Microsoft Online 租户
- 是从所有公司还是仅从默认公司导入数据

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Dynamics 365 Finance and Operations您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Dynamics 365 Finance and Operations支持。

创建 Dynamics 365 Finance and Operations 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Dynamics 365 Finance and Operations**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
- 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。

4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Dynamics 365 Finance and Operations的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Dynamics 365 Finance and Operations的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Dynamics 365 Finance and Operations。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Dynamics 365 Finance and Operations 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Dynamics 365 Finance and Operations 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Dynamics 365 Finance and Operations 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Dynamics 365 Sales

Microsoft Dynamics 365 Sales 是一个客户关系管理 (CRM) 解决方案，专门用于组织的销售职能。您可以使用 Dynamics 365 Sales 数据连接器导入您的组织的 Dynamics 365 Sales 数据。

> **说明**
> Dynamics 365 Sales 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Dynamics 365 Sales，您必须收集以下信息：

- Dynamics 365 组织的 URL
- 要访问数据的 Microsoft Online 租户

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Dynamics 365 Sales您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Dynamics 365 Sales支持。

创建 Dynamics 365 Sales 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Dynamics 365 Sales**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Dynamics 365 Sales的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Dynamics 365 Sales的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Dynamics 365 Sales。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Dynamics 365 Sales 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Dynamics 365 Sales 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Dynamics 365 Sales 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Edgar Online

Edgar Online 是一种为股票、共同基金和其他公开交易资产创建和分发财务数据和公开文件的解决方案。您可以使用 Edgar Online 数据连接器导入您的组织的 Edgar Online 数据。

> **说明**
> Edgar Online 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Edgar Online，您必须收集当前认证用户的 AppKey 以连接到 Edgar Online 账户。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Edgar Online您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Edgar Online支持。

创建 Edgar Online 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Edgar Online**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Edgar Online的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Edgar Online的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Edgar Online。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Edgar Online 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Edgar Online 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Edgar Online 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Elasticsearch

Elasticsearch 是一个带数据存储和分析引擎的搜索平台。您可以使用 Elasticsearch 数据连接器导入贵组织的 Elasticsearch 数据。

> **说明**
> Elasticsearch 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Elasticsearch您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Elasticsearch支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Elasticsearch 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Elasticsearch**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Elasticsearch的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Elasticsearch的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Elasticsearch。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Elasticsearch 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Elasticsearch 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Elasticsearch 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Email

使用电子邮件数据连接器时，可使用标准邮件协议 IMAP 或 POP 为单个账户导入电子邮件。当您连接到您的电子邮件服务器时，每个表名称都表示服务器上的一个邮箱文件夹，而每个记录都表示一个电子邮件。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

此连接器仅为存储在邮件服务器上的单个账户检索电子邮件。它不会连接到某些电子邮件客户端附带的聊天或待办事项等功能。

开始之前

要连接到电子邮件，您必须收集以下信息：

- 电子邮件服务器的域名或 IP 地址
- 正确的连接端口
- 进行连接的用户账户，包括用户名和密码

> **说明**
> 您的电子邮件服务器必须使用 IMAP 或 POP 协议。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Email您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Email支持。

创建电子邮件连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Email**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Email的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Email。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从Email 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
协议	要连接到的电子邮件服务器的类型： ◦ IMAP ◦ POP	IMAP
用户	用来进行认证的电子邮件账户的用户。此域和密码一起被用来向电子邮件服务器进行认证。	recipient@example.com
密码	用来进行认证的电子邮件账户的密码。此域和用户一起被用来向电子邮件服务器进行认证。	
服务器	电子邮件服务器的名称或地址。 此属性指定邮件服务器的 IP 地址或域名。它必须在尝试连接之前设置，而一旦建立连接后，就不能进行更改。	imap.gmail.com
端口	邮件服务器的端口。默认值是： ◦ **IMAP** -143(非 SSL) 或 993 (SSL) ◦ **POP** -110(非 SSL) 或 995 (SSL) 要建立连接，需要一个有效的端口号(一个介于 1 和 65535 之间的值) 。该属性必须在尝试连接之前设置，而一旦建立连接后，就不能进行更改。	993

高级设置

设置	描述	示例
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算	true

设置	描述	示例
	机的操作系统时区。	
电子邮件服务	您所使用的电子邮件服务的名称。 优化您正在使用的服务的 IMAP 连接。您可以使用下列选项之一： ◦ AOL ◦ Gmail ◦ Outlook ◦ Yahoo ◦ 其他 **说明** 使用电子邮件连接器，您不能从 Outlook 365 账户检索任务或日历邮箱的**主题**域的内容。如果您要连接到 Outlook 365 账户，请考虑改而使用 Exchange 连接器。有关更多信息，请参阅"连接到 Exchange" 在本页 472。	其他
包括消息	是否要包括消息主体内容和附件数据。 **注意** 此设置会影响性能，并且如果您正在处理许多记录，则可能导致您的查询超时。	false
是 HTML	确定消息正文是 HTML 还是纯文本。	true
持久连接	确定是否跨实例使连接保持活动。	true
列出邮箱	是列出所有邮箱还是仅列出所订阅的 IMAP 邮箱。仅 IMAP： ◦ 全部 ◦ 已订阅	全部
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。	-1

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	true
最大项数	要返回的最大项数。 默认值是 -1。此值可确保所有条目都被返回。	-1
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) ◦ SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer
支持增强的 SQL	通过启用内存客户端处理，增强 SQL 功能以超越可以通过 API 直接支持的功能： ◦ **true** -连接器会将尽可能多的 SELECT 语句处理卸载到	

设置	描述	示例
	IMAP，然后在内存中处理该查询的其余部分。这样，驱动程序就可以执行不受支持的谓词、联接和聚合 ◦ **false** -连接器会将 SQL 执行限制到 IMAP API 所支持的范围 ### 谓词的执行 连接器确定哪些子句受到数据源的支持，然后将它们推送到数据源，以获取可满足查询的最小行超集。然后，它在本地过滤其余行。过滤器操作被简化，从而使驱动程序能够有效地对超大型数据集进行过滤。 ### 联接的执行 连接器使用各种技巧在内存中联接。驱动程序以牺牲内存利用率为代价，避免了多次读取相同表。 ### 聚合的执行 连接器检索在内存中处理聚合所需的所有行。	
UID 模式	如果为真，则使用永久性消息 ID 而不是默认的临时 ID。	false
大写标识符	请用大写报告所有标识符(包括表和列名称)。	false
代理认证方案	用来向 ProxyServer 代理进行认证的认证类型。 此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。	BASIC

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	说明 连接器默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌	
代理自动检测	指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。	true
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。 ProxyUser 和 ProxyPassword 选项被用来连接 ProxyServer 中指定的 HTTP 代理以及向其进行认证。 您可以在 ProxyAuthScheme 中选择可用的认证类型之一。如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	john_doe@example.com
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。	

设置	描述	示例
	此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置 ProxyServer 和 ProxyPort。要指定认证类型，请设置 ProxyAuthScheme。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。 要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用 HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用其他代理，请将 ProxyAutoDetect 设置为假。	206,174,193,115
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型： ◦ **AUTO** -如果 URL 是 HTTPS URL，则连接器将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则连接器将使用 NEVER 选项 (默认选项) ◦ **ALWAYS** -连接始终支持 SSL ◦ **NEVER** -连接不支持 SSL ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量	AUTO

检索消息体和附件

默认情况下，仅当您从表中选择一个记录时，才会返回消息体和任何附件。如果返回一个以上的记录，则这些域被保留空白。

如果您想要为一个以上的记录检索消息体和附件，则必须在**高级设置**中设置**包括消息**选项。返回这些域会耗费资源，并且为许多记录这样做会影响性能。如果您需要检查消息体或附

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

件，请尝试使用其他域来识别您想要详细分析的消息。然后，分别查询此消息子集，以便检查消息体和附件。

数据连接器更新

当您升级 Analytics 或机器人代理时，应该使用一个 Analytics 数据连接器（ACCESSDATA 命令）测试用于导入数据的脚本。

由第三方数据源或 ODBC 驱动程序供应商进行的更改可能要求更新一个或多个数据连接器。脚本化数据连接可能需要更新以便继续正确工作。

- **重新运行导入** -更新连接的最轻松方式是使用 Analytics 升级版本中的数据访问窗口手动执行导入。从日志复制 ACCESSDATA 命令并使用它更新您的脚本。

> **说明**
> 在连接到数据源并重新运行导入之前，请清除连接器缓存以冲刷现有的表名称集。
>
> 在数据访问窗口的**现有连接**选项卡中，在连接器名称旁边选择 ··· **> 清除缓存**。

- **更新域规范** -您还可能需要更新脚本主体中的域规范以匹配数据源或 ODBC 驱动程序中的表架构更改。可能的更改包括域名称、域数据类型、域和记录长度。
- **检查任何过滤的结果** -您还应该检查您在数据导入过程中应用的任何过滤的结果。确认导入过滤是否正确地包含和排除了记录。

电子邮件 数据连接器更改

下面列出了对电子邮件数据连接器进行的具体更改。

Analytics 版本	更改
14.2	现有域 `To` 和 `From` 现在仅包含电子邮件地址。 新域 `FullTo` 和 `FullFrom` 包含电子邮件地址和电子邮件别名。
15.0	该连接器中的**最大条目数**域的默认值是 **-1**。指定此值后，该连接器会在导入过程中返回所有条目。 升级至 **15.0** 后，如果**最大条目数**的值被指定为 **100** 或者任何其他值，则该连接器只会从指定数量的记录中返回条目。 如果您使用过以前版本 Analytics 中的 ACCESSDATA 命令，则在升级至 15.0 时，要返回所有条目，请打开该脚本，将 `maxitems` 的值更新为 **-1**，然后重新运行该脚本。

连接到 Epicor ERP

Epicor ERP 是一个企业资源计划 (ERP) 解决方案。您可以使用 Epicor ERP 数据连接器导入您的组织的 Epicor ERP 数据。

> **说明**
> Epicor ERP 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Epicor ERP，您必须收集以下信息：

- 所安装的 ERP 应用程序的名称
- 托管 ERP 实例的服务器的 URL
- 用于向该 ERP 实例进行认证的用户凭据
- 您想要从中检索数据的服务

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Epicor ERP您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Epicor ERP支持。

创建 Epicor ERP 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Epicor ERP**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Epicor ERP的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Epicor ERP的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Epicor ERP。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Epicor ERP 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Epicor ERP 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Epicor ERP 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Exact Online

Exact Online 是一款基于云的会计和客户关系管理 (CRM) 解决方案。您可以使用 Exact Online 数据连接器导入您的组织的 Exact Online 数据。

> **说明**
> Exact Online 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Exact Online，您必须收集以下信息：

- 您要连接到的 Exact Online 服务器的地区
- 当您向 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端 ID
- 当您向 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端密钥

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Exact Online您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Exact Online支持。

创建 Exact Online 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Exact Online**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Exact Online的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Exact Online的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Exact Online。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Exact Online 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Exact Online 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Exact Online 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Excel Online

Excel Online 是 Microsoft Excel 电子表格程序的基于 Web 的版本。您可以使用 Excel Online 数据连接器导入您的组织的 Excel Online 数据。

> **说明**
> Excel Online 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Excel Online您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Excel Online支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Excel Online 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Excel Online**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Excel Online的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Excel Online的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Excel Online。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Excel Online 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Excel Online 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Excel Online 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Exchange

使用 Exchange 数据连接器可从 Microsoft 的 Exchange 电子邮件和日历服务器导入数据。您可以从单个 Exchange 账户导入数据。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

开始之前

要连接到 Exchange，您必须收集以下信息：

- Exchange 服务器的域名或 IP 地址（Exchange Web 服务 URL）
- 您要连接到的 Exchange 平台的版本
- 进行连接的用户账户，包括用户名和密码

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Exchange您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Exchange支持。

创建 Exchange 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Exchange**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Exchange的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Exchange。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从Exchange 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
用户	用来进行认证的 Exchange 账户的用户。此域和密码一起被用来向服务器进行认证。	recipient@example.com
密码	用来进行认证的 Exchange 账户的密码。此域和用户一起被用来向服务器进行认证。	
服务器	您要连接到的 Exchange 服务器的地址。 应该将其设置为 Exchange Web 服务 URL。对于 Exchange Online，您应该将其设置为 https://outlook.office365.com/EWS/Exchange.asmx。	https://outlook.office365.com/EWS/Exchange.asmx
平台	与 Exchange 服务器相关联的平台。	Exchange_Online

高级设置

设置	描述	示例
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true
AuthScheme	用于认证的方案。 此域和密码及用户一起被用来向服务器进行认证。BASIC 是默认选项。请使用以下选项来选择您的认证方案： ◦ **NTLM** -使用您的 Windows 凭据进行认证。 ◦ **BASIC** -使用 HTTP 基本认证。 > **说明** > Microsoft 已经声明将在 2020 年 10 月为 Exchange Web Services 放弃基本认证。请考虑使用替代认证方案。 ◦ **DIGEST** -使用 HTTP 摘要认证。	BASIC

设置	描述	示例
	◦ **NEGOTIATE** -与服务器协商认证机制。将 AuthScheme 设置为 NEGOTIATE 可使用 Kerberos 认证。 ◦ **KERBEROSDELEGATION** -通过 Kerberos 协议使用委派。设置您想要模拟的账户的用户和密码。	
模拟类型	要在向 Exchange 站点发送请求时用于模拟的标识符的类型： ◦ **PrincipalName** -表示要用于模拟的账户的用户主体名称 (UPN)。这应该是用户账户所在域的 UPN ◦ **SID** -表示要用于模拟的账户的安全标识符 (SID) 的安全描述符定义语言 (SDDL) 形式 ◦ **PrimarySmtpAddress** -表示要用于 Exchange 模拟的账户的主要简单邮件传送协议 (SMTP) 地址。如果提供了主要 SMTP 地址，则需要执行一次额外的 Active Directory 目录服务查找以获取用户的 SID。建议您使用 SID 或 UPN(如果它们可用) ◦ **SmtpAddress** -表示要用于 Exchange 模拟的账户的简单邮件传送协议 (SMTP) 地址。如果提供了 SMTP 地址，则需要执行一次额外的 Active Directory 查找以获取用户的 SID。建议您使用 SID 或 UPN(如果它们可用)	PrincipalName
模拟用户	要在向 Exchange 站点发送请求时模拟的用户。	
包括内容	是否为返回的所有记录包括消息体内容。 **注意** 此设置会影响性能，并且如果您正在处理许多记录，则可能导致您的查询超时。	false
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_	-1

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	true
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) ◦ SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer
支持增强的 SQL	通过启用内存客户端处理，增强 SQL 功能以超越可以通过 API 直接支持的功能： ◦ **true** -连接器会将尽可能多的 SELECT 语句处理卸载到 IMAP，然后在内存中处理该查询的其余部分。这样，驱动程序就可以执行不受支持的谓词、联接和聚合	

设置	描述	示例
	◦ **false** -连接器会将 SQL 执行限制到 IMAP API 所支持的范围 ### 谓词的执行 连接器确定哪些子句受到数据源的支持，然后将它们推送到数据源，以获取可满足查询的最小行超集。然后，它在本地过滤其余行。过滤器操作被简化，从而使驱动程序能够有效地对超大型数据集进行过滤。 ### 联接的执行 连接器使用各种技巧在内存中联接。驱动程序以牺牲内存利用率为代价，避免了多次读取相同表。 ### 聚合的执行 连接器检索在内存中处理聚合所需的所有行。	
大写标识符	请用大写报告所有标识符(包括表和列名称)。	false
代理认证方案	用来向 ProxyServer 代理进行认证的认证类型。 此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。 > **说明** > 连接器默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证	BASIC

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌	
代理自动检测	指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。	true
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。 ProxyUser 和 ProxyPassword 选项被用来连接 ProxyServer 中指定的 HTTP 代理以及向其进行认证。 您可以在 ProxyAuthScheme 中选择可用的认证类型之一。如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	john_doe@example.com
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。 此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置 ProxyServer 和 ProxyPort。要指定认证类型，请设置 ProxyAuthScheme。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。 要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用	206,174,193,115

设置	描述	示例
	HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用其他代理，请将 ProxyAutoDetect 设置为假。	
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型： ◦ **AUTO** -如果 URL 是 HTTPS URL，则连接器将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则连接器将使用 NEVER 选项 (默认选项) ◦ **ALWAYS** -连接始终支持 SSL ◦ **NEVER** -连接不支持 SSL ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量	AUTO

模拟用户账户

在 Exchange 中具有必要权限和 *ApplicationImpersonation* 角色的用户可以使用两种方式为其他用户读取邮箱数据：

- 使用**模拟类型**和**模拟用户**域配置连接
- 在 SQL 模式下的 WHERE 子句中使用 **ImpersonationUser** 过滤器：

```
SELECT * FROM "Exchange"."DRAFTS" "DRAFTS"  WHERE
ImpersonationUser='user@example.com'
```

检索消息体

默认情况下，仅当您从表中选择一个记录时，才会返回消息体。如果返回一个以上的记录，则此域被保留空白。

如果您想要用单个查询为一个以上的记录检索消息体，则必须在**高级设置**中设置**包括内容**选项。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 使用此连接器，您可以列出附件的文件名，但是您无法访问附件的内容。您只能访问消息体的内容。

返回消息体会耗费资源，并且为许多记录这样做会影响性能。如果您需要检查消息体，请尝试使用其他域来识别您想要详细分析的消息。然后，分别查询此消息子集，以便检查每个消息的消息体。

过滤限制

下列过滤器条件和域组合不受支持：

域	不受支持的运算符
所有日期时间域	◦ 在 (=)
SenderName	◦ 是 (=) ◦ 以 (LIKE "%*值*") 开头 ◦ 包含 (LIKE "%*值*%")
SenderEmailAddress	
FromName	

数据连接器更新

当您升级 Analytics 或机器人代理时，应该使用一个 Analytics 数据连接器（ACCESSDATA 命令）测试用于导入数据的脚本。

由第三方数据源或 ODBC 驱动程序供应商进行的更改可能要求更新一个或多个数据连接器。脚本化数据连接可能需要更新以便继续正确工作。

- **重新运行导入** -更新连接的最轻松方式是使用 Analytics 升级版本中的数据访问窗口手动执行导入。从日志复制 ACCESSDATA 命令并使用它更新您的脚本。

  > **说明**
  > 在连接到数据源并重新运行导入之前，请清除连接器缓存以冲刷现有的表名称集。
  >
  > 在 数据访问窗口 的**现有连接**选项卡中，在连接器名称旁边选择 ··· **> 清除缓存**。

- **更新域规范** -您还可能需要更新脚本主体中的域规范以匹配数据源或 ODBC 驱动程序中的表架构更改。可能的更改包括域名称、域数据类型、域和记录长度。
- **检查任何过滤的结果** -您还应该检查您在数据导入过程中应用的任何过滤的结果。确认导入过滤是否正确地包含和排除了记录。

Exchange 数据连接器更改

下面列出了对 Exchange 数据连接器进行的具体更改。

Analytics 版本	Exchange 表	更改
14.2	不适用	Exchange 架构在连接器中从 `Exchange` 重命名为 `EWS`。 ACCESSDATA 命令中需要的更新的示例： ◦ **老的** - `SELECT * FROM "Exchange"."Calendar" "Calendar"` ◦ **新建** - `SELECT * FROM "EWS"."Calendar" "Calendar"`
	日历	**被重命名的域：** ◦ Recurrence_DayOfWeek 被重命名为Recurrence_DaysOfWeek **被添加的域：** ◦ ModifiedOccurrences_Aggregate ◦ DeletedOccurrences_Aggregate **被更改的数据类型：** ◦ Recurrence_StartDate 被从日期更改为日期时间 ◦ Recurrence_EndDate 被从日期更改为日期时间
	收件箱 和 SentItems	**被重命名的域：** ◦ ToRecipients_Name 被重命名为 ToRecipients_Names ◦ ToRecipients_EmailAddress 被重命名为 ToRecipients_EmailAddresses ◦ ToRecipients_ItemId 被重命名为 ToRecipients_ItemIds ◦ CcRecipients_Name 被重命名为 CcRecipients_Names ◦ CcRecipients_EmailAddress 被重命名为 CcRecipients_EmailAddresses ◦ CcRecipients_ItemId 被重命名为 CcRecipients_ItemIds ◦ BccRecipients_Name 被重命名为 BccRecipients_Names ◦ BccRecipients_EmailAddress 被重命名为 BccRecipients_EmailAddresses ◦ BccRecipients_ItemId 被重命名为 BccRecipients_ItemIds
	任务	**被重命名的域：** ◦ Recurrence_NumberOfOccurrences 被重命名为 Recurrence_NumberOfOccurrences

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 GitHub

GitHub 是一个基于云的软件开发和版本控制平台。使用 GitHub 数据连接器导入贵组织的 GitHub 数据。

> **说明**
> GitHub 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系GitHub您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系GitHub支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 GitHub 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**GitHub**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到GitHub的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   GitHub的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到GitHub。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 GitHub 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 GitHub 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 GitHub 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Google Analytics

Google Analytics 是一个 Web 分析平台，用于跟踪、分析和报告网站流量。您可以使用 Google Analytics 数据连接器导入您的组织的 Google Analytics 数据。

> **说明**
> Google Analytics 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Google Analytics您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Google Analytics支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Google Analytics 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Google Analytics**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Google Analytics的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Google Analytics的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Google Analytics。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Google Analytics 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Google Analytics 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Google Analytics 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Google BigQuery (v.2)

Google BigQuery 是云数据服务。您可以使用 Google BigQuery 数据连接器导入您的组织的 BigQuery 数据。

> **说明**
>
> Google BigQuery 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Google BigQuery您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Google BigQuery支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Google BigQuery 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Google BigQuery**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Google BigQuery的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Google BigQuery的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Google BigQuery。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Google BigQuery 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Google BigQuery 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Google BigQuery 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Google Cloud Storage

Google Cloud Storage 是一项基于 Web 的文件存储服务，用于管理 Google Cloud 平台上的数据。您可以使用 Google Cloud Storage 数据连接器导入贵组织的 Google Cloud Storage 数据。

> **说明**
> Google Cloud Storage 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Google Cloud Storage您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Google Cloud Storage支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Google Cloud Storage 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Google Cloud Storage**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Google Cloud Storage的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Google Cloud Storage的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Google Cloud Storage。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Google Cloud Storage 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Google Cloud Storage 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Google Cloud Storage 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Google Contacts

Google Contacts 是一个基于 Web 的联系人管理工具。您可以使用 Google Contacts 数据连接器导入您的组织的 Google 联系人数据。

> **说明**
> Google Contacts 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Google Contacts您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Google Contacts支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Google Contacts 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Google Contacts**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Google Contacts的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Google Contacts的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Google Contacts。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Google Contacts 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Google Contacts 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Google Contacts 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Google Drive

Google Drive 是一款基于云的文件存储服务。您可以使用 Google Drive 数据连接器导入您的组织的 Google Drive 数据。

> **说明**
> Google Drive 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Google Drive您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Google Drive支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Google Drive 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Google Drive**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Google Drive的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Google Drive的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Google Drive。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Google Drive 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Google Drive 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Google Drive 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Google Sheets

Google Sheets 是一款基于 Web 的电子表格程序。您可以使用 Google Sheets 数据连接器导入您的组织的 Google Sheets 数据。

> **说明**
> Google Sheets 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Google Sheets您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Google Sheets支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Google Sheets 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Google Sheets**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Google Sheets的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Google Sheets的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Google Sheets。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Google Sheets 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Google Sheets 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Google Sheets 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 IBM Cloudant

IBM Cloudant 是一个基于开源 Apache CouchDB 的分布式数据库。您可以使用 IBM Cloudant 数据连接器导入贵组织的 IBM Cloudant 数据。

> **说明**
> IBM Cloudant 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系IBM Cloudant您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系IBM Cloudant支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 IBM Cloudant 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**IBM Cloudant**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到IBM Cloudant的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   IBM Cloudant的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到IBM Cloudant。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 IBM Cloudant 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 IBM Cloudant 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 IBM Cloudant 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Jira

Jira 是一个软件问题跟踪和项目管理云平台或基于服务器的平台。使用 Jira 数据连接器可访问您的公司的 Jira 数据。

开始之前

Jira 凭据

要连接到 Jira, 您必须收集以下信息:

- Jira 用户名
- Jira API 令牌(云账户)或者 Jira 密码(服务器实例)
- 您的公司的 Jira 平台的主机名

有关收集连接必备信息的帮助, 请联系 Jira您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您, 您或者您的管理员应该联系 Jira支持。

获取 API 令牌

要连接到 Jira 云账户, 需要使用 API 令牌进行账户认证。要生成令牌, 请登录您的 Atlassian 账户, 导航到“API 令牌”页面, 然后单击**创建 API 令牌**。复制生成的令牌并将其输入到**数据连接设置**面板中的 **API 令牌**域。

Jira "Issues" 表

Jira "Issues" 表可以包含您的组织创建的许多自定义域。因此, Jira API 动态处理 Issues 表, 并且每当您连接到该表时都聚集该表中包含的域。如果您的 Jira 管理员对 Issues 表中的自定义域进行更改, 则使用特定域组的 Analytics 脚本可能损坏。

要解决此问题, 请使用 Analytics 中的数据访问窗口手动执行 Jira 导入。从日志复制 ACCESSDATA 命令并使用它更新您的脚本。请更新脚本主体中的域规范以匹配对 Issues 表所做的更改。

创建 Jira 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Jira**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。
   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Jira的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Jira。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Jira 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
主持人	Jira 云账户或 Jira 服务器实例的主机名	https://your_org.atlassian.net
实例类型	您的公司使用的 Jira 平台的类型：基于云的或者本地部署的服务器	云
用户	用于向 Jira 进行认证的用户账户。	admin_1@your_org.com
API 令牌	对于 Jira 云账户，这是当前认证用户的 Jira API 令牌	
密码	对于 Jira 服务器实例，这是用于认证用户的 Jira 密码	
包括自定义域	除了 Jira 表中的标准域以外，请包括您的公司添加的任何自定义域。	true

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级设置

设置	描述	示例
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	-1
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	true
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) ◦ SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer

设置	描述	示例
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true
代理认证方案	用来向 ProxyServer 代理进行认证的认证类型。 此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。 **说明** 连接器默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌	BASIC
代理自动检测	指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。	true
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。 ProxyUser 和 ProxyPassword 选项被用来连接 ProxyServer 中指定的 HTTP 代理以及向其进行认证。 您可以在 ProxyAuthScheme 中选择	john_doe@example.com

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	可用的认证类型之一。如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。 此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置 ProxyServer 和 ProxyPort。要指定认证类型，请设置 ProxyAuthScheme。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证。	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。 要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用 HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用其他代理，请将 ProxyAutoDetect 设置为假。	206,174,193,115
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型： ◦ **AUTO** -如果 URL 是 HTTPS URL，则连接器将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则连接器将使用 NEVER 选项 (默认选项) ◦ **ALWAYS** -连接始终支持 SSL ◦ **NEVER** -连接不支持 SSL ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代理服务器打开到远程主机的连	AUTO

设置	描述	示例
	接，并且通过代理传输流量	

数据连接器更新

当您升级 Analytics 或机器人代理时，应该使用一个 Analytics 数据连接器（ACCESSDATA 命令）测试用于导入数据的脚本。

由第三方数据源或 ODBC 驱动程序供应商进行的更改可能要求更新一个或多个数据连接器。脚本化数据连接可能需要更新以便继续正确工作。

- **重新运行导入** -更新连接的最轻松方式是使用 Analytics 升级版本中的数据访问窗口手动执行导入。从日志复制 ACCESSDATA 命令并使用它更新您的脚本。

  > **说明**
  > 在连接到数据源并重新运行导入之前，请清除连接器缓存以冲刷现有的表名称集。
  >
  > 在数据访问窗口的**现有连接**选项卡中，在连接器名称旁边选择 ··· **> 清除缓存**。

- **更新域规范** -您还可能需要更新脚本主体中的域规范以匹配数据源或 ODBC 驱动程序中的表架构更改。可能的更改包括域名称、域数据类型、域和记录长度。
- **检查任何过滤的结果** -您还应该检查您在数据导入过程中应用的任何过滤的结果。确认导入过滤是否正确地包含和排除了记录。

Jira 数据连接器更改

下面列出了对 Jira 数据连接器进行的具体更改。

Analytics 版本	Jira 表	被添加的域	被移除的域
14.2	附件	AuthorAccountId	AuthorKey ContentEncoded FilePath 名称
	Boards		FilterId （现有的引用此域的脚本化 Jira 导入继续有效，但该域不再存在。）
	注释	AuthorAccountId	AuthorKey

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 版本	Jira 表	被添加的域	被移除的域
		UpdateAuthorAccountId	AuthorName UpdateAuthorKey UpdateAuthorName
	IssueChangeLogs	AuthorAccountId AuthorDisplayName	AuthorKey
	项目	LeadAccountId	LeadKey LeadName 近期
	SecurityLevels	SecuritySchemeId	链接
	用户	AccountId	密钥 名称 IncludeInactive
	关注者	AccountId	密钥 名称
	Worklogs	AuthorAccountId UpdateAuthorAccountId	AuthorName UpdateAuthorName

连接到 JSON 服务

JavaScript Object Notation (JSON) 是一种标准文件格式，用来传输由属性值对和数组数据类型组成的数据对象。JSON 是用来与 Web 服务通信的常见格式。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

> **说明**
> 如果连接需要认证，则不能将 JSON 连接器用于 ACL Robotics 的专业版。

开始之前

要连接到 JSON 服务，您必须确定您打算查询的文件的结构，并且编写所需的 JSONPath 或 XPath 语法以便将您的文件拆分为由行组成的表结构。您可以使用每个连接导入一个表。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系您公司中的 JSON 服务管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或您的管理员应该联系您尝试连接到的系统的技术支持和服务人员。

需要认证的 JSON 连接

如果您想要连接到的 JSON 服务要求使用令牌或用户凭据进行认证，则必须在 Windows **ODBC 数据源管理器**中创建数据连接 (DSN)。一旦您已创建包括认证信息的 DSN，您可以在数据访问窗口中选择它。

创建 JSON 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**JSON**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

JSON的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到JSON。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从JSON 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
表	JSON 文档内数组元素的 JSONPath(用来将文档拆分为多个行)。 它可以指定数组元素的 JSONPath(或 XPath 语法)，并且用来将文档拆分为多个行。 此属性将在架构文件 (RSD) 不存在时用来生成架构定义。 说明 JSONPath 和 XPath 是标准化查询格式。有关语法和关键字的详细信息，请参见在线资源。	$.value
JSON 位置	JSON 资源的统一资源标识符 (URI) 或绝对文件路径。	http://sample.example.net/examples.json

高级设置

设置	描述	示例
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为	-1

设置	描述	示例
	SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	true
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) ◦ SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true
代理认证方案	用来向 ProxyServer 代理进行认证的认证类型。 此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。	BASIC

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	说明 连接器默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌	
代理自动检测	指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。	true
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。 ProxyUser 和 ProxyPassword 选项被用来连接 ProxyServer 中指定的 HTTP 代理以及向其进行认证。 您可以在 ProxyAuthScheme 中选择可用的认证类型之一。如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	john_doe@example.com
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。	

设置	描述	示例
	此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置 ProxyServer 和 ProxyPort。要指定认证类型，请设置 ProxyAuthScheme。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。 要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用 HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用其他代理，请将 ProxyAutoDetect 设置为假。	206,174,193,115
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型： ◦ **AUTO** -如果 URL 是 HTTPS URL，则连接器将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则连接器将使用 NEVER 选项 (默认选项) ◦ **ALWAYS** -连接始终支持 SSL ◦ **NEVER** -连接不支持 SSL ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量	AUTO

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Kintone

Kintone 是一个将团队数据、工作流以及沟通功能集于一体的工作平台。您可以使用 Kintone 数据连接器导入贵组织的 Kintone 数据。

> **说明**
> Kintone 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Kintone您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Kintone支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Kintone 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Kintone**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Kintone的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Kintone的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Kintone。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Kintone 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Kintone 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Kintone 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 LDAP

轻量目录访问协议 (LDAP) 是一种通过互联网协议 (IP) 网络访问和维护分布式目录信息服务的行业标准应用协议。使用 LDAP 连接器可直接从任何支持 ODBC 连接性的应用程序中实时访问 LDAP 数据。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

开始之前

要连接到 LDAP 数据，您必须收集以下信息：

- LDAP 服务器的域名称或 IP 地址
- 正确的连接端口
- 进行连接的用户账户，包括可辨别的用户名和密码

有关与收集连接必备信息有关的帮助，请联系您公司中的 LDAP 管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系您的 LDAP 系统的应用程序支持人员。

创建 LDAP 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**LDAP**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

LDAP的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到LDAP。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 LDAP 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
用户	用户的可分辨名称。 此域和“密码”一起被用来向 LDAP 服务器进行认证。	MYDOMAIN\test
密码	指定用户的可分辨名称的密码。 此域和“用户”一起被用来向 LDAP 服务器进行认证。 **说明** 如果您的 LDAP 服务器允许匿名连接，则您无需提供密码即可连接。基于您的服务器的安全配置，匿名连接可能能够列出可用的表。但是，此类连接可能无法从列出的部分或所有表中选择数据。有关您的 LDAP 安全配置的详细信息，请咨询您公司的管理员。	
服务器	LDAP 服务器的域名称或 IP。 这不需要包括 LDAP:\\ 部分，而只需要包括服务器域名或 IP。	10.120.1.110
端口	运行 LDAP 服务器的端口。默认值是 389。 此属性与“服务器”一起被用来指定 LDAP 服务器。	389
基准 DN	可辨别名称的基本部分，用于将结果限制到特定子树。 指定基本 DN 可以在为大型服务器返回条目时，通过限制需要检查的条目数大大提高性能。	DC=myConnection,DC=com
LDAP 版本	用来连接到服务器以及与服务器通信的 LDAP 版本。对于 LDAP 版本 2 和 3，有效的选项是 2 和 3。 该连接器是在 RFC 1777、2251 和	2

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	其他 LDAP RFC 中指定的标准 LDAP 客户端。	
认证机制	要在连接到 LDAP 服务器时使用的认证机制： ◦ **SIMPLE(默认值)** -默认纯文本认证被用来登录服务器 ◦ **DIGESTMD5** -使用更安全的 DIGEST-MD5 认证 ◦ **NEGOTIATE** -将使用 NTLM/协商认证	SIMPLE
范围	是否将搜索范围限制到： ◦ **WholeSubtree** -整个子树(BaseDN 及其所有后裔) ◦ **SingleLevel** -单级(BaseDN 及其直接后裔) ◦ **BaseObject** -基本对象(仅 BaseDN) **提示** 限制范围可大大提高搜索性能。	BaseObject

高级设置

设置	描述	示例
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	-1
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_	true

设置	描述	示例
	VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
大写标识符	以大写形式报告所有标识符（包括表名称和列名称）。	false
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹（还可以用空格或冒号分隔十六进制值） ◦ SHA1 指纹（还可以用空格或冒号分隔十六进制值） 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer
支持增强的 SQL	通过启用内存客户端处理，增强 SQL 功能以超越可以通过 API 直接支持的功能： ◦ **true** -连接器会将尽可能多的 SELECT 语句处理卸载到 LDAP 服务器，然后在内存中处理该查询的其余部分。这样，驱动程序就可以执行不受支持的谓词、联接和聚合 ◦ **false** -连接器会将 SQL 执行限制到 LDAP API 所支持的范围	false

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	说明 此设置必须为假以支持使用 where 子句语法进行过滤。 谓词的执行 连接器确定哪些子句受到数据源的支持，然后将它们推送到数据源，以获取可满足查询的最小行超集。然后，它在本地过滤其余行。过滤器操作被简化，从而使驱动程序能够有效地对超大型数据集进行过滤。 联接的执行 连接器使用各种技巧在内存中联接。驱动程序以牺牲内存利用率为代价，避免了多次读取相同表。 聚合的执行 连接器检索在内存中处理聚合所需的所有行。	

过滤所返回的行

该连接器使用与 LDAP 搜索语法非常类似的 SQL 过滤语法。某些域包含表示多个对象属性的分隔数据。您的 WHERE 子句必须考虑这些分隔域中的每个值，就好像它们是不同的值，而不是单个字符串一样。

按 ObjectCategory 和 ObjectClass 过滤用户

场景

您正在使用 **User** 表，并且您想要导入其 **ObjectClass** 具有以下属性的记录：

- 个人
- 用户

您还想要将记录限制到其 **ObjectCategory** 具有“计算机”属性而非“个人”属性的记录。

连接到该表

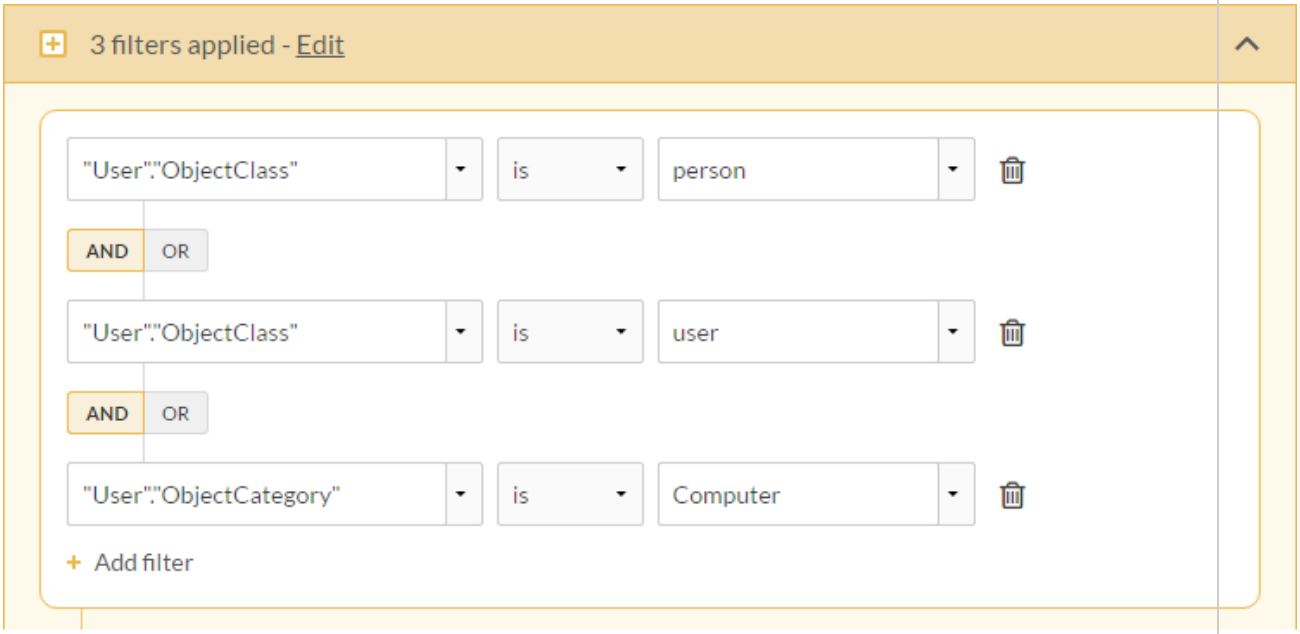
首先，您连接到 LDAP 服务器，并且选择 **User** 表(所显示的域的子集)。

ObjectCategory *(ASCII)*	ObjectClass *(ASCII)*	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,...	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,...	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,...	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC...	top;person;organizationalPerson;user	

过滤记录

为了将记录限制到那些您想要导入的记录，您应用一个将每个分隔值视为一个独立字段的过滤器。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



然后，您使用 **SQL 模式**验证该过滤器构造的 WHERE 子句：

```
WHERE
  (
    "User"."ObjectClass" = N'person' AND
    "User"."ObjectClass" = N'user' AND
    "User"."ObjectCategory" = N'Computer'
  )
```

过滤器结果

应用该过滤器后，表中将包括匹配 WHERE 子句的记录，然后您导入该表。

ObjectCategory *(ASCII)*	ObjectClass *(ASCII)*	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	
CN=Computer,CN=Schema,CN=Configuration,	top;person;organizationalPerson;user;computer	

联接 LDAP 表

由于在 LDAP 兼容数据库中使用的数据模型，不建议执行 SQL 联接。联接操作可能生成意外的结果。

如果您需要联接 LDAP 数据源中的一个或更多个表，您可以使用数据访问窗口导入多个表，然后在 Analytics 中连接它们。使用过滤器可限制记录数并提高效率。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 LinkedIn

LinkedIn 是一款适用于业务专业人员的专业网络网站。您可以使用 LinkedIn 数据连接器导入您的组织的 LinkedIn 数据。

> **说明**
> LinkedIn 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 LinkedIn，您必须收集以下信息：

- 当前登录用户的公司 ID
- 用户所需的访问令牌特定范围

有关收集连接必备信息的帮助，请联系LinkedIn您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系LinkedIn支持。

创建 LinkedIn 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**LinkedIn。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到LinkedIn的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   LinkedIn的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到LinkedIn。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 LinkedIn 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 LinkedIn 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 LinkedIn 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Marketo

Marketo 是一个营销自动化平台。指定一个 Marketo REST API 端点可使用连接器从您的 Marketo 系统导入数据。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

开始之前

要连接到 Marketo，您必须为您尝试访问的端点配置和获取 OAuth 凭据。有关获取这些 OAuth 凭据的信息，请参见 Marketo 认证文档。

> **说明**
> Marketo 的 API 服务受到每日请求数和同时请求数的限制。如果您遇到与这些限制有关的问题，请联系您的 Marketo 管理员或 Marketo 支持人员。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Marketo您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Marketo支持。

创建 Marketo 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Marketo**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Marketo的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Marketo。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Marketo 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
OAuth 客户端 ID	当您向 Marketo 的 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端 ID。	xvz1evFS4wEEPTGEFPHBog
OAuth 客户端秘钥	当您向 Marketo 的 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端密钥。	L8qq9PZyRg6ieKGEKhZolGC0vJWLw8iEJ88DRdyOg
Rest 端点	REST Web 服务端点的 URL 由 Marketo 在 Marketo 网站的管理员页面上提供。	https://064-CCJ-768.mktorest.com/rest

高级设置

设置	描述	示例
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	-1
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符	true

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) ◦ SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer
代理认证方案	用来向 ProxyServer 代理进行认证的认证类型。 此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。 **说明** 连接器默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。	BASIC

设置	描述	示例
	认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌	
代理自动检测	指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。	true
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。 ProxyUser 和 ProxyPassword 选项被用来连接 ProxyServer 中指定的 HTTP 代理以及向其进行认证。 您可以在 ProxyAuthScheme 中选择可用的认证类型之一。如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	john_doe@example.com
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。 此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置 ProxyServer 和 ProxyPort。要指定认证类型，请设置 ProxyAuthScheme。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的	206,174,193,115

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	主机名或 IP 地址。 要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用 HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用其他代理，请将 ProxyAutoDetect 设置为假。	
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型： ◦ **AUTO** -如果 URL 是 HTTPS URL，则连接器将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则连接器将使用 NEVER 选项 (默认选项) ◦ **ALWAYS** -连接始终支持 SSL ◦ **NEVER** -连接不支持 SSL ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量	AUTO

连接到 MarkLogic

MarkLogic 是一个数据集成的云平台。您可以使用 MarkLogic 数据连接器导入贵组织的 MarkLogic 数据。

> **说明**
> MarkLogic 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系MarkLogic您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系MarkLogic支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 MarkLogic 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**MarkLogic**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到MarkLogic的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   MarkLogic的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到MarkLogic。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 MarkLogic 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 MarkLogic 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 MarkLogic 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Microsoft Access

Microsoft Access 是一个数据库管理系统。您可以使用 Microsoft Access 数据连接器导入您的组织的 Microsoft Access 数据。

> **说明**
> Microsoft Access 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Microsoft Access您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Microsoft Access支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Microsoft Access 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Microsoft Access**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Microsoft Access的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Microsoft Access的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Microsoft Access。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Microsoft Access 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Microsoft Access 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Microsoft Access 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Microsoft OneDrive

Microsoft OneDrive 是一个基于 Web 的文件托管服务。您可以使用 Microsoft OneDrive 数据连接器导入您的组织的 Microsoft OneDrive 数据。

> **说明**
> Microsoft OneDrive 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Microsoft OneDrive您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Microsoft OneDrive支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Microsoft OneDrive 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Microsoft OneDrive**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Microsoft OneDrive的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Microsoft OneDrive的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Microsoft OneDrive。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Microsoft OneDrive 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Microsoft OneDrive 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Microsoft OneDrive 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Microsoft Teams

Microsoft Teams 是一个商务交流平台。您可以使用 Microsoft Teams 数据连接器导入贵组织的 Microsoft Teams 数据。

> **说明**
> Microsoft Teams 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Microsoft Teams您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Microsoft Teams支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Microsoft Teams 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Microsoft Teams**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Microsoft Teams的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Microsoft Teams的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Microsoft Teams。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Microsoft Teams 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Microsoft Teams 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Microsoft Teams 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 MongoDB (v.2)

MongoDB 是一种云数据服务。您可以使用 MongoDB 数据连接器导入您的组织的 MongoDB 数据。

> **说明**
>
> MongoDB 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系MongoDB您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系MongoDB支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 MongoDB 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**MongoDB**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到MongoDB的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   MongoDB的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到MongoDB。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 MongoDB 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 MongoDB 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 MongoDB 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 MySQL

MySQL 是一种流行的开源关系数据库管理系统。使用 MySQL 数据连接器导入您的组织的 MySQL 数据。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

开始之前

要连接到 MySQL，您必须收集以下信息：

- 数据库服务器的主机名
- 正确的连接端口
- 您的用户名和密码(如果使用标准认证)
- 对您想要连接到的架构和表的读取访问权限

有关收集连接必备信息的帮助，请联系MySQL您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系MySQL支持。

创建 MySQL 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**MySQL**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

MySQL的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到MySQL。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 MySQL 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
服务器	托管 MySQL 数据库的服务器的主机名或者 IP。	192.168.0.1
端口	托管 MySQL 数据库的服务器的端口。	3306
数据库	当连接到 MySQL 服务器时要连接到的默认数据库的名称。	
用户	要在连接到 MySQL 时认证的用户。	
密码	用来向 MySQL 服务器认证指定用户的密码。	

高级设置

设置	描述	示例
集成式安全	指定是否使用 Windows 集成安全性向 MySQL 服务器进行认证。	false
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	-1
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符	true

设置	描述	示例
	集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
查询直通	此选项将查询按原样直接传递给 MySQL 服务器。	true
大写标识符	此属性可以用大写形式报告所有标识符(包括表名称和列名称)。	false

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 NetSuite

NetSuite 是 Oracle 的一个基于云的企业资源计划 (ERP) 服务。您可以使用 NetSuite 数据连接器导入您的组织的 NetSuite 数据。

> **说明**
> NetSuite 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 NetSuite，您必须收集以下信息：

- 与 NetSuite 相关联的公司账户
- 要登录的用户凭据
- OAuth 访问令牌和凭据
- 要使用的架构的类型

有关收集连接必备信息的帮助，请联系NetSuite您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系NetSuite支持。

创建 NetSuite 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**NetSuite**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到NetSuite的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   NetSuite的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到NetSuite。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 NetSuite 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 NetSuite 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 NetSuite 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 OData

OData 是一种用于查询和更新数据的基于 REST 的开放协议。您可以使用 OData 数据连接器导入您的组织的 OData 数据。

> **说明**
> OData 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 OData，您必须收集以下信息：

- 组织或者 OData 服务文件的根 URL
- 用于连接到 OData 账户的凭据
- 使用的认证方案
- 用于访问数据的 Microsoft Online 租户
- 要向其进行认证的 Azure Active 资源

有关收集连接必备信息的帮助，请联系OData您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系OData支持。

创建 OData 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**OData**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到OData的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   OData的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到OData。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 OData 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 OData 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 OData 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Odoo

Odoo 是一个业务管理软件套件。您可以使用 Odoo 数据连接器导入贵组织的 Odoo 数据。

> **说明**
> Odoo 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Odoo您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Odoo支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Odoo 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Odoo**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Odoo的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Odoo的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Odoo。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Odoo 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Odoo 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Odoo 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Open Exchange Rates

Open Exchange Rates 是一项实时和历史外汇 (forex) 汇率服务，并且提供 200 多种全球和数字货币的数据。通过算法跟踪和混合来自多个可靠来源的数据以确保一致性。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

开始之前

要连接到 Open Exchange Rates 数据，您必须注册以获取 Open Exchange Rates 应用程序 ID。要获取 App ID，请在 openexchangerates.org 注册。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系 Open Exchange Rates您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系 Open Exchange Rates支持。

创建 Open Exchange Rates 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Open Exchange Rates**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Open Exchange Rates的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Open Exchange Rates。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Open Exchange Rates 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
应用程序 ID	当您向 Open Exchange Rates 注册时获取的应用程序 ID。 值将被显示在您的 Open Exchange Rates 仪表板中。	881BDCBDB7FAABF047A6178DF4956172

高级设置

设置	描述	示例
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	-1
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	true
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2,	MyTable=*

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) ◦ SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true
代理认证方案	用来向 ProxyServer 代理进行认证的认证类型。 此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。 **说明** 连接器默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或	BASIC

设置	描述	示例
	Kerberos 令牌 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌	
代理自动检测	指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。	true
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。 ProxyUser 和 ProxyPassword 选项被用来连接 ProxyServer 中指定的 HTTP 代理以及向其进行认证。 您可以在 ProxyAuthScheme 中选择可用的认证类型之一。如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	john_doe@example.com
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。 此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置 ProxyServer 和 ProxyPort。要指定认证类型，请设置 ProxyAuthScheme。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。 要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用 HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。	206,174,193,115

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用其他代理，请将 ProxyAutoDetect 设置为假。	
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型： ◦ **AUTO** -如果 URL 是 HTTPS URL，则连接器将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则连接器将使用 NEVER 选项（默认选项） ◦ **ALWAYS** -连接始终支持 SSL ◦ **NEVER** -连接不支持 SSL ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量	AUTO

连接到 Oracle (v.2)

Oracle 是一种广泛使用的关系数据库管理系统 (RDBMS)。您可以使用 Oracle 数据连接器从贵公司的本地部署 Oracle 数据库导入数据。

> **说明**
>
> Oracle 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Oracle您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Oracle支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Oracle 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Oracle**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Oracle的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Oracle的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Oracle。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Oracle 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Oracle 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Oracle 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Oracle Eloqua

Oracle Eloqua 是一个营销自动化软件即服务 (SaaS) 平台。您可以使用 Oracle Eloqua 数据连接器导入您的组织的 Eloqua 数据。

> **说明**
> Oracle Eloqua 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Eloqua，您必须收集以下信息：

- 使用该 Eloqua 账户的公司
- 用于连接到 Eloqua 账户的凭据

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Oracle Eloqua您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Oracle Eloqua支持。

创建 Oracle Eloqua 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Oracle Eloqua**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Oracle Eloqua的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Oracle Eloqua的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Oracle Eloqua。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Oracle Eloqua 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Oracle Eloqua 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 Oracle Eloqua 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Oracle Financials Cloud

Oracle Financials Cloud 是基于云的金融管理平台。您可以使用 Oracle Financials Cloud 数据连接器导入贵组织的 Oracle Financials Cloud 数据。

Oracle Financials Cloud 是 Oracle Fusion Cloud 应用程序套件的一部分，可称为 Oracle Fusion Cloud Financials。

> **说明**
>
> Oracle Financials Cloud 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Oracle Financials Cloud您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Oracle Financials Cloud支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Oracle Financials Cloud 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Oracle Financials Cloud**。

   > **提示**
   >
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
- 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。

4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Oracle Financials Cloud的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Oracle Financials Cloud的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Oracle Financials Cloud。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Oracle Financials Cloud 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Oracle Financials Cloud 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Oracle Financials Cloud 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Oracle HCM Cloud

Oracle HCM Cloud 是一款基于云的人力资源管理 (HCM) 解决方案。您可以使用 Oracle HCM Cloud 数据连接器导入贵组织的 Oracle HCM Cloud 数据。

> **说明**
> Oracle HCM Cloud 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Oracle HCM Cloud您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Oracle HCM Cloud支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Oracle HCM Cloud 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Oracle HCM Cloud**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Oracle HCM Cloud的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Oracle HCM Cloud的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Oracle HCM Cloud。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Oracle HCM Cloud 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Oracle HCM Cloud 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Oracle HCM Cloud 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Oracle Sales Cloud

Oracle Sales Cloud 是一个客户关系管理 (CRM) 解决方案。您可以使用 Oracle Sales Cloud 数据连接器导入您的组织的 Oracle Sales Cloud 数据。

> **说明**
> Oracle Sales Cloud 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Oracle Sales Cloud，您必须收集以下信息：

- Oracle Sales Cloud 服务器的 URL
- 用于连接到服务器上的 Oracle Sales Cloud 账户的凭据

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Oracle Sales Cloud您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Oracle Sales Cloud支持。

创建 Oracle Sales Cloud 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Oracle Sales Cloud**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Oracle Sales Cloud的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Oracle Sales Cloud的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Oracle Sales Cloud。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Oracle Sales Cloud 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Oracle Sales Cloud 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Oracle Sales Cloud 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Parquet

Apache Parquet 是一种开源的、基于列的数据存储格式，专为大量复杂数据而设计。您可以使用 Parquet 数据连接器导入您的组织的 Parquet 数据。

> **说明**
> Parquet 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Parquet您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Parquet支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Parquet 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Parquet**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Parquet的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Parquet的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Parquet。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Parquet 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Parquet 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Parquet 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Presto

Presto 是一种开源 SQL 查询引擎，它可以针对不同的数据源运行交互式分析查询。您可以使用 Presto 数据连接器导入您的组织的 Presto 数据。

开始之前

要连接到 Presto，您必须收集以下信息：

- 用户名和密码
- 服务器的主机名或 IP 地址
- 正确的连接端口
- 正确的认证方案

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Presto您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Presto支持。

创建 Presto 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Presto**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Presto的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Presto。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Presto 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
用户	用于针对 Presto 服务器进行认证的 Presto 用户账户。	
密码	用于向该服务器认证用户的密码。	
服务器	Presto REST 服务器的主机名或者 IP 地址。	
端口	Presto REST 服务器的端口。	8080
目录	要用于针对该服务器的所有请求的目录的名称。 如果此值未设置，则该驱动程序将从 Presto 服务器检索可用的目录。	
认证方案	指定该驱动程序使用的认证方案。 可用的选项如下所示： ◦ **无** - 驱动程序不认证该连接。 ◦ **LDAP** - 驱动程序使用 LDAP 认证该连接。 ◦ **Kerberos** - 驱动程序使用 Kerberos 认证该连接。	
Kerberos KDC	用来认证用户的 Kerberos 密钥分发中心 (KDC) 服务。 如果未指定 Kerberos KDC，驱动程序将尝试自动从“KRB5 配置文件”或者“域名称和主机”中检测此属性。	
Kerberos 领域	用来向 Kerberos Key Distribution Service (KDC) 认证用户的 Kerberos 领域。	
Kerberos SPN	Kerberos 域控制器的服务主体名称 (SPN)。 如果 Kerberos 域控制器上的 SPN 与您要向其进行认证的 URL 不同，可使用此属性设置该 SPN。	
Kerberos Keytab 文件	包含您的 Kerberos 主体和加密密钥对的 Keytab 文件。	

设置	描述	示例
使用 SSL	指定是否启用 SSL。	

高级设置

设置	描述	示例
密钥大小限制	主键列的最大长度。	255
映射到 Long Varchar	此属性控制是否将一个列作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。	-1
映射到 WVarchar	此属性控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而非 SQL_VARCHAR。	
伪列	此属性指示是否要包括伪列作为该表的列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。	
SSL 服务器证书	使用 SSL 连接时必须从服务器接受的证书。 您可以提供下列任一选项： ◦ 一个完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 或者 SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 任何其他不被计算机信任的证书都会被拒绝。	
查询直通	当您启用此选项后，所有查询都会被直接传递给 Presto。	
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果此选项被禁用，则日期时间值被转换为运行 Analytics 的系统的操作系统时区。	
代理认证方案	指定用于向代理服务器进行认证的认证方案。可用的选项如下所示： ◦ **BASIC -** 驱动程序执行 HTTP BASIC 认证。 ◦ **DIGEST -** 驱动程序执行 HTTP DIGEST 认证。 ◦ **NEGOIATE -** 该驱动程序基于认	BASIC

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	证的协议集检索一个 NTLM 或者 Kerberos 令牌。 ◦ **PROPRIETARY -** 该驱动程序不会生成 NTLM 或者 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌。	
代理自动检测	指定是否使用系统代理设置。此选项的值集优先于其他代理设置。因此，如果您想要使用自定义代理设置，请禁用此选项。	
代理用户	用于向代理服务器进行认证的用户名。	
代理密码	供代理用户用于向代理服务器进行认证的密码。	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。	
代理端口	运行该代理服务器的 TCP 端口。	
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型。可用的选项如下所示： ◦ **AUTO -** 如果该 URL 是 HTTPS URL，则该驱动程序将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则该组件将使用 NEVER 选项。 ◦ **ALWAYS -** 该连接总是支持 SSL。 ◦ **NEVER -** 该连接不支持 SSL。 ◦ **TUNNEL -** 该连接经过隧道代理。 此选项仅当您为**代理服务器**提供该值时被启用。	AUTO

连接到 Qualys

Qualys 是一套基于云的安全和合规解决方案。使用 Qualys 数据连接器导入您的组织的 Qualys 数据。

开始之前

要连接到 Qualys，您必须收集以下信息：

- Qualys 服务器的主机名或者 IP 地址
- 用户名和密码
- 从 Qualys 导入数据的导入模式
- 要扫描的资产
- 特定扫描的唯一扫描引用 ID

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Qualys您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Qualys支持。

创建 Qualys 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Qualys**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Qualys的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Qualys。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Qualys 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
服务器	Qualys 服务器的主机名或者 IP 地址。	
用户	用于针对 Qualy 服务器进行认证的 Qualy 用户账户。	
密码	用于向该服务器认证用户的密码。	
模式	指定要在从 Qualys 导入数据时使用的导入模式。 可用的选项是： ◦ **按资产组导入漏洞 -** 使您可以从所有被链接到 Qualys 账户的可能的资产组导入数据以及漏洞结果。 ◦ **导入 KnowledgeBase -** 使您可以导入由在给定日期范围内修改和/或发布的漏洞过滤的 KnowledgeBase 数据。 ◦ **按扫描引用 ID 导入扫描 -** 使您可以指定一个被链接到 Qualys 账户的扫描 ID 并将扫描结果导入到 Analytics。	按资产组导入漏洞
资产	使您可以指定要扫描并从中导入数据的资产。要选择资产，您必须为**服务器**、**用户**和**密码**域提供值，然后在**模式**域中选择**按资产组导入漏洞**。 您必须单击**选择资产**按钮以获得资产列表，而要选择多个资产，您可以使用 CTRL 键。	
过滤器	使您可以选择默认的或者自定义的日期过滤器。 可用的选项是： ◦ **过去 7 天** ◦ **过去 14 天** ◦ **过去 30 天** ◦ **过去 90 天** ◦ **处理日期**	过去 7 天

设置	描述	示例
之后处理	使您可以导入在指定的日期之后处理的数据。 仅当在过滤器域中选择**处理日期**后才会启用此域。	2019-08-17
之前处理	使您可以导入在指定的日期之前处理的数据。 此域当您在过滤器域中选择**处理日期**后被启用。	
过滤依据	按**发布日期**或者**修改日期**过滤器数据。 此域当您在模式域中选择**导入 KnowledgeBase** 后被启用。	**发布日期**
早于	过滤输出以显示在某个日期之前发布或修改的漏洞。	
晚于	过滤输出以显示在某个日期之后发布或修改的漏洞。	
扫描引用 ID	使您可以指定要导入的扫描。要选择扫描，您必须为**服务器**、**用户**和**密码**域提供值，然后在**模式**域中选择**按扫描引用 ID 导入扫描**。 您必须单击**选择扫描**按钮以获得可用扫描的列表。	

高级设置

设置	描述	示例
启用代理	指定是否要使用代理服务器。	
代理用户	用于向代理服务器进行认证的用户名。	john_doe@example.com
代理密码	供代理用户用于向代理服务器进行认证的密码。	
代理服务器	代理服务器的主机名或者 IP 地址。	206174193116
代理端口	运行该代理服务器的端口。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 QuickBooks

QuickBooks 是一款在线会计软件，它使您能够创建发票，管理费用，分析您的交易详情。您可以使用 QuickBooks 数据连接器导入您的组织的 QuickBooks 数据。

> **说明**
> QuickBooks 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 QuickBooks，您必须收集用于连接到 QuickBooks 账户的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系QuickBooks您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系QuickBooks支持。

创建 QuickBooks 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**QuickBooks**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到QuickBooks的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   QuickBooks的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到QuickBooks。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 QuickBooks 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 QuickBooks 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 QuickBooks 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 QuickBooks Online

QuickBooks Online 是一种适合于中小型企业的、基于云的会计软件解决方案。您可以使用 QuickBooks Online 数据连接器导入您的组织的 QuickBooks Online 数据。

> **说明**
> QuickBooks Online 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 QuickBooks Online，您必须收集以下信息：

- 您使用的是否是沙盒账户
- 当您向 OAuth 授权服务器注册时被分配的客户端 ID 和客户端密钥

有关收集连接必备信息的帮助，请联系QuickBooks Online您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系QuickBooks Online支持。

创建 QuickBooks Online 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**QuickBooks Online**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到QuickBooks Online的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   QuickBooks Online的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到QuickBooks Online。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 QuickBooks Online 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 QuickBooks Online 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 QuickBooks Online 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 QuickBooks POS

QuickBooks Point of Sale (POS) 是一个适合于中小型企业的销售点系统，它使用户能够跟踪销售、客户以及管理库存。您可以使用 QuickBooks POS 数据连接器导入您的组织的 QuickBooks POS 数据。

> **说明**
> QuickBooks POS 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 QuickBooks POS，您必须收集以下信息：

- 远程连接器的 URL
- 用于连接到远程连接器的凭据

有关收集连接必备信息的帮助，请联系QuickBooks POS您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系QuickBooks POS支持。

创建 QuickBooks POS 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**QuickBooks POS**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到QuickBooks POS的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   QuickBooks POS的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到QuickBooks POS。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 QuickBooks POS 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 QuickBooks POS 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 QuickBooks POS 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 REST (v.2)

REpresentational **S**tate **T**ransfer(表述性状态转移，简称为 REST) 是一种体系结构风格，用于标准化 Web 上计算机系统之间的通信。REST 兼容(或 RESTful) 系统能够轻松地相互通信。

您可以通过点击使用 GET 方法的端点将数据从 RESTful 系统导入 Analytics 中。其他类型的 HTTP 连接(如用来将数据发送到资源的 POST 和 PUT) 不受支持。

REST 连接器的版本

下表说明了 Analytics 中 REST 连接器随时间推移发生的变化，以及您在升级时需要执行的操作。

Analytics 的版本	REST 连接器的版本	注释/所需操作
14.2 及更低版本	◦ 1.0	Analytics 中 REST 连接器的原始版本。
15、15.1、16.x、17、18	◦ 1.0(已更新) CData 版本 21.0.8137.0	在 Analytics 15 中，REST 连接器已更新为支持更多的认证方法，并且连接域也已更新。 如果您从低于 15 的版本升级 Analytics，则必须： ◦ 重新配置所有已保存的 REST 连接才能成功建立连接。 ◦ 更新脚本中的所有 REST 连接以使用新的 REST 连接器设置。
19	◦ 2.0 CData 版本 25.0.9390.0 ◦ 1.0(已更新) CData 版本 21.0.8137.0	在 Analytics 19 中，增加了 REST 连接器的 2.0 版本以提高性能和可靠性。 用于创建新 REST 1.0(已更新) 连接的功能已从“数据访问”窗口中移除。但是，REST 1.0 ODBC 驱动程序仍与 Analytics 一起安装，因此现有已保存的 REST 连接和脚本中的 REST 连接不会中断。 为了提高性能和可靠性，您应尽早过渡到 REST 2.0 连接器。 如果您从低于 15 的版本升级 Analytics，则必须： ◦ 重新配置所有已保存的 REST 连接才能成功建立连接。 ◦ 更新脚本中的所有 REST 连接以使用新的 REST 2.0 连接器。

开始之前

要将 Analytics 连接到 RESTful 系统，您需要满足下列前提条件：

- 您想要连接到的 RESTful 风格系统的 URI 端点。
- 该系统的连接凭据(如果需要)。

在某些情况下，所需的凭据只是用户名和密码。部分系统使用更强大的凭据，如OAuth。如果您不确定需要什么样的凭据，请联系您公司的 REST 服务管理员。如果您的管理员无法为您提供帮助，请咨询支持服务人员或者参考您想要连接到的系统的帮助内容。

创建 REST 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**REST 2.0**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

REST 2.0的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到REST 2.0。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 REST 2.0 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
URI	RESTful 风格资源的统一资源标识符 (URI) 或绝对文件路径。	https://jsonplaceholder.typicode.com/users/
格式	指定数据是采用 XML 格式还是 JSON 格式。	JSON
目录		
架构		
授权类型	用于认证的方案。可用的认证类型如下所示： ◦ **无认证** -驱动程序不使用认证。 ◦ **API 密钥** -驱动程序使用 API 密钥进行认证。 ◦ **持有者令牌** -驱动程序使用持有者令牌	无认证

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	进行认证。 ◦ **基本认证** -驱动程序将基本认证与用户名和密码结合使用。 ◦ **OAuth 1.0** -驱动程序使用 OAuth 1.0 进行认证。 ◦ **OAuth 2.0** -驱动程序使用 OAuth 2.0 进行认证。	
密钥	指定要认证的 API 密钥。 当您在**授权类型**域中选择 **API 密钥**时，此域被启用。	
值	此域的值被与所提供的 API 密钥一起用来向服务器进行认证。 当您在**授权类型**域中选择 **API 密钥**时，此域被启用。	
添加至	指定是在请求标头还是查询参数中附加 API 密钥-值对。	页眉
令牌	指定要向服务器进行认证的持有人令牌。该令牌可以是访问密钥，如被包括在请求标头中的 JSON Web 令牌 (JWT)。 当您在**授权类型**域中选择**持有人令牌**时，此域被启用。	
用户	将被用来连接到 REST 数据源的用户名。 当您在**授权类型**域中选择**基本认证**时，此域被启用。	jgibbons **说明** 如果用户名中包含一个后跟分号 (};) 的花括号，或者一行中有多个花括号字符 ({}), 则会导致 REST 连接失败。
密码	要连接到 REST 数据源的用户名的密码。 当您在**授权类型**域中选择**基本认证**时，此域被启用。	**说明** 如果密码中包含一个后跟分号 (};) 的花括号，或者一行中有多个花括号字符 ({}), 则会导致 REST 连接失败。
OAuth 授权 URL	OAuth 服务的授权 URL。	https://login.example.com/services/oauth2/authorize
OAuth 访问令牌 URL	要从中检索 OAuth 访问令牌的 URL。 在 OAuth 1.0 中，经过授权的请求令牌被用来换取此 URL 处的访问令牌。	https://login.example.com/services/oauth2/access
OAuth 请求令牌 URL	要从中检索请求令牌的 URL。	https://login.example.com/services/oauth2/token

设置	描述	示例
OAuth 客户端 ID	当您向 OAuth 授权服务器注册您的 REST 数据源时被分配的客户端 ID。	ZYDPLLBWSK3...EXAMPLE
OAuth 客户端秘钥	当您向 OAuth 授权服务器注册您的 REST 数据源时被分配的客户端密钥。	
OAuth 刷新令牌 URL	要从中刷新 OAuth 令牌的 URL。 在 OAuth 2.0 中，此 URL 是当旧访问令牌过期时，刷新令牌被用来换取新访问令牌的地方。	https://login.example.com/services/oauth2/refresh
OAuth 设置位置	指定保存 OAuth 值的设置文件的位置。	
OAuth 授权类型	OAuth 流的授权类型。可用的选项如下所示： ◦ **CODE** ◦ **CLIENT** ◦ **PASSWORD**	CODE
回调 URL	要在认证时返回的 OAuth 回调 URL。此值必须匹配您在您的应用程序设置中指定的回调 URL。	https://www.example.com/api/billing/123
OAuth 参数	要在 OAuth 访问令牌请求中提交的其他参数的逗号分隔列表，这些参数的格式为：参数名称=值。	

高级设置

设置	描述	示例
自定义标头	可将此属性设置为一连串要附加到从其他属性（如 Content-Type、From 等）创建的 HTTP 请求标头的 HTTP 标头。 这些标头必须采用格式“标头:值”，如 HTTP 规范中所述。每个标头都应该单独占一行。 **小心使用本选项。**如果它包含无效的标头，则 HTTP 请求可能失败。此属性可用于微调以与专用的或者非标准的 API 集成。	Content-Type: text/html; charset=utf-8 Connection: keep-alive
自定义 URL 参数	要包括在请求中的自定义查询字符串。这些参数必须被编码为查询字符串。查询字符串中的值必须采用 URL 编码格	field1=value1&field2=value2&field3=value3

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	式。	
访问密钥	您的 AWS 账户访问密钥。此值可从您的 AWS 安全凭据页面获取。	AKIAIOSFODN...EXAMPLE
密钥	您的 AWS 账户密钥。此值可从您的 AWS 安全凭据页面获取。	wJalrXUtnFEM...EXAMPLE
区域	您的亚马逊网络服务承载地区。	NORTHERNCALIFORNIA
其他	只在特定用例中需要的隐藏属性。通常，您不需要在此处输入任何内容。在分号分隔列表中指定多个属性。 缓存配置 ◦ **CachePartial=True** -仅缓存列的一个子集，您可以在查询中指定该子集。 ◦ **QueryPassthrough=True** -将指定的查询传递给缓存数据库，而不是使用驱动程序的 SQL 分析器。 集成和格式化 ◦ **SupportAccessLinkedMode** -在 Access 的链接模式中，总是使用缓存通常是一个好主意，因为大多数数据源不支持多个 ID 查询。但是，如果您想要在 Access 中而不是在链接模式下使用驱动程序，则必须将此属性设置为 False，以避免对给定表使用 SELECT * 查询的缓存。 ◦ **DefaultColumnSize** -当数据源在元数据中不提供列长度时，设置字符串域的默认长度。默认值是 2000。 ◦ **ConvertDateTimeToGMT** -是否要将日期时间值转换为 GMT (UTC)，以代替计算机的本地时间。 ◦ **RecordToFile=filename** -将底层套接字数据变换记录到指定的文件。 OAuth 属性 ◦ **InitiateOAuth** -设置此属性以启动相应的流程，以便在您连接时获取或者刷新 OAuth 访问令牌。可使用下列选项： • **OFF** -指示 OAuth 流将完全由您处理。将需要一个 OAuthAccessToken 以进行认证。 • **GETANDREFRESH** -指示整个 OAuth 流将由驱动程序处理。如果当前不存在令牌，则会通过浏览器提示您以获取令牌。如果存在令牌，则会在合适时刷新它。	CachePartial=True; QueryPassthrough=True

设置	描述	示例
	• **REFRESH** -指示驱动程序将只处理 OAuthAccessToken 的刷新。驱动程序永远不会提示您通过浏览器进行认证。您必须在开始时处理 OAuthAccessToken 和 OAuthRefreshToken 的获取。 ◦ **OAuthSettingsLocation** -当 InitiateOAuth 被设置为 True 时保存 OAuth 值的设置文件的位置。在 InitiateOAuth 被启用后，驱动程序会将 OAuth 值保存到一个设置文件，以避免要求用户手动输入 OAuth 连接属性。当您的 ROAuth 会话过期后，如果 InitiateOAuth 被设置，则驱动程序将自动获取一个新的访问令牌。如果 InitiateOAuth 被启用，但 OAuthSettingsLocation 未被定义，则驱动程序会使用 Windows 上的默认设置文件 %AppData%\CData\REST Data Provider\OAuthSettings.txt。在 macOS，此文件位于 ~/Library/Application Support/CData/REST Data Provider/OAuthSettings.txt 中。在 Linux，此文件位于 ~/cdata/.config 中。 ◦ **OAuthAcccessToken** - OAuthAccessToken 是在认证过程中从 OAuth 服务器检索的。它具有一个依赖于服务器的超时，并且可在请求之间重用。访问令牌被用来代替您的用户名和密码。该访问令牌通过将您的凭据保存在服务器上来保护您的凭据。 ◦ **OAuthAccessTokenSecret** - OAuthAccessTokenSecret 是在认证过程中从 OAuth 服务器检索的。它被与 OAuthAccessToken 结合使用，并且可被用于多个请求，直到它超时为止。 ◦ **OAuthRefreshToken** -使用 OAuth 认证时，OAuthRefreshToken 属性被用来刷新 OAuthAccessToken。	
数据模型	指定要在分析 JSON 或 XML 文档以及生成元数据时使用的数据模型。 ◦ **文档** -将返回单个表，其中每个文档占一行。在此数据模型中，任何嵌套文档(对象数组)都不会被平构化，并且会被以聚合的形式返回。除非显式指定一个 XPath 值，否则驱动	文档

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	程序将识别并使用找到的最顶层文档(对象数组)作为 XPath。 ◦ **FlattenedDocuments(平构文档)** -将返回单个表，表示 JSON 或 XML 文件中可用文档的联接。在此数据模型中，嵌套的 XPath 值的行为方式将与 SQL 联接相同。额外嵌套的兄弟 XPath 值(位于相同高度的子路径)将被视为 SQL 交叉联接。除非显式指定，驱动程序将通过分析 JSON 或 XML 文件并识别可用的文档(包括嵌套文档)来识别可用的 XPath 值。 ◦ **Relational(关系)** -将返回多个表，每个指定的 XPath 值对应一个表。在此数据模型中，任何嵌套文档(对象数组)都将被以包含主键和外键的关系表的形式返回。除非显式指定，驱动程序将通过分析 JSON 或 XML 文件并识别可用的文档(包括嵌套文档)来识别可用的 XPath 值。	
数据源	此属性为 REST 资源位置指定一个 URI。	s3://remotePath/file.json
平构化数组	默认情况下，嵌套数组被以一连串 JSON 或 XML 的形式返回。FlattenArrays 属性可被用来将嵌套数组的元素平构化为其自身的列。请将 FlattenArrays 设置为您想要从嵌套数组返回的元素数。 将 FlattenArrays 设置为 -1 会平构化嵌套数组的所有元素。	1
平构化对象	将 FlattenObjects 设置为 true 可将对象属性平构化为其自身的列。否则，数组中嵌套的对象被以一连串 JSON 或 XML 的形式返回。	true
JSON 格式	指定 JSON 文档的格式。	JSON
生成架构文件	指定是否要从经过分析的文档中生成架构文件 (RSD)。 ◦ **Never** -永远不会生成架构文件 (RSD)。 ◦ **OnUse** -将在首次引用表时生成架构文件 (RSD)，前提是该表的架构文件 (RSD) 尚不存在。 ◦ **OnStart** -将在连接时为任何当前没有架构文件 (RSD) 的表生成架构文件 (RSD)。	Never

 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	此属性被与 Format、URI、XPath 和 Location 一起使用。	
XPath	在 XML/JSON 文档内的相同高度重复出现的元素的 XPath(用来将该文档拆分为多个行)。 可以使用一个分号分隔列表指定多个路径。DataModel 设置使您可以配置 XPath 值将如何被用来创建表和显示数据。	$.store.book[0].title
Kerberos Keytab 文件	包含您的 Kerberos 主体和加密密钥对的 Keytab 文件。	/path_to_keytab_file/filename.keytab
Kerberos SPN	如果 Kerberos 域控制器上的服务主体名称 (SPN) 与您要向其认证的 URL 不同，请使用此属性设置该 SPN。	HTTP/TimeOffWebPortal
行扫描深度	在动态确定表的列时要扫描的行数。当无法为该表使用架构 (RSD) 文件时，例如当使用 GenerateSchemaFiles 时，将动态确定列。较高的值将导致较长的请求，但将更准确。 将此值设置为 0(零) 将分析整个文档。	100
将日期时间转换为 GMT		
SSL 服务器证书	如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。 如果未被指定，则该计算机信任的任何证书都将被接受。 请使用 '*' 表示接受所有证书(出于安全考虑，不建议这样做)。	◦ -----BEGIN CERTIFICATE----- MIIChTCCAe4CAQAwDQYJKoZIhv.....Qw== ----- END CERTIFICATE----- ◦ C:\cert.cer ◦ -----BEGIN RSA PUBLIC KEY----- MIGfMA0GCSq.....AQAB -----END RSA PUBLIC KEY----- ◦ ecadbdda5a1529c58a1e9e09828d70e4 ◦ 34a929226ae0819f2ec14b4a3d904f801cbb150d
密钥大小限制	主键列的最大长度。 在某些 ODBC 工具中，主键列的长度不能大于特定值。此属性使 ODBC 驱动程序覆盖所有主键列的报告长度。当使用 ODBC 驱动程序作为 Microsoft Access 链接数据源时，它尤其有用。 将 LimitKeySize 设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。	255
映射到 Long Varchar	此属性控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。	-1

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	某些应用程序要求将所有大于特定字符数的文本数据报告为 SQL_LONGVARCHAR。使用此属性可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	
映射到 WVarchar	此属性控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。	true
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 您可以使用一个星号 (*) 字符包括所有表和所有列。例如：*=*.	Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3
大写标识符	报告所有大写标识符。对于 Oracle 数据库而言，这是默认的，因而可以更好地与 Oracle 数据库网关之类的 Oracle 工具集成。	false
代理认证方案	此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。 请注意，该驱动程序默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证。 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NONE** ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌。 ◦ **NTLM** ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌。	BASIC
代理自动检测	这指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定	true

设置	描述	示例
	义代理设置。这将优先于其他代理设置。	
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。	jgibbons
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。	UsaPhone897Batteries!Tokyo
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。	192.168.1.100
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型。 ◦ **AUTO** -默认设置。如果 URL 是 HTTPS URL，则该驱动程序将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则该组件将使用 NEVER 选项。 ◦ **ALWAYS** -连接始终支持 SSL。 ◦ **NEVER** -连接不支持 SSL。 ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量。	AUTO
代理异常	将被免于通过 ProxyServer 连接的主机或 IP 的分号分隔列表。 该驱动程序默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置。如果您想要显式配置此连接的代理异常，您将需要将 ProxyAutoDetect 设置为假，并且配置 ProxyServer 和 ProxyPort。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。	172.16.254.1;192.0.2.1
超时(秒)	指定提供程序在抛出超时错误之前等待服务器响应的最长时间(以秒为单位)。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Rsam

在 Rsam 中，您可以创建保存的搜索，它使您可以存储结果并在需要时检索它们。您可以将那些已保存的搜索导入到 Analytics 中。在将此数据导入到 Analytics 中以后，您可以准备它，分析它，将它移动到结果中，以创建和共享有关您的数据的 Storyboard 和可视化效果。

导入之前

在将数据导入到 Analytics 中之前，请注意下列要求和备注。

首先，集成 Rsam

Rsam 管理员必须首先完成 Rsam 集成流程，他人才能使用 Rsam 连接器。有关更多信息，请参阅将 Rsam 与 Diligent One 和 ACL Robotics 集成。

Rsam 版本要求

您的公司需要拥有 Rsam 云版本 9.2.2210 或更高版本。如果您拥有较低版本的 Rsam 或者本地部署版，则 Analytics 不能访问 Rsam 中的数据。

权限

无论您是使用用户名和密码还是使用 API 键进行认证，Analytics 中可供您使用的保存搜索都与 Rsam 中可供您使用的保存搜索相同。您的访问基于您在 Rsam 中的权限和角色。如果您无法访问您需要导入的数据，请联系您的公司的 Rsam 管理员，因为只有他或她可以调整您可以访问哪些数据。

在 Rsam 中设置您的保存搜索

继续之前，请确保您想要导入到 Analytics 中的保存搜索被正确设置。要获得与这些任务有关的帮助，请参见 Rsam 的最终用户帮助和管理员帮助。

- 创建或者确保可以访问您需要的保存搜索。被导入 Analytics 或 Diligent One 的保存搜索应该仅为该目的创建。如果您想要使用现有的保存搜索，请保存它的一个副本，然后使用该副本。这可以确保其他用户无法修改您的搜索并无意中破坏您为在平台之间自动执行数据传送而创建的任何脚本。
- 请确保对于您想要导入到 HighBond 中的每个搜索，都选中“Analytics 平台”选项。

- 请在您的保存搜索中移除分组，以使您的导入操作是“平坦的”。如果您想要将您的记录组合在一起，请在将您的数据导入到 Analytics 和/或 Diligent One 中之后，在创建可视化效果和 Storyboard 时这样做。
- 在导入之前，您不需要完善您的 Rsam 数据。Analytics 为您提供了过滤器、清理、组合和标准化您导入的数据的能力。但是，使用可供您使用的最佳数据并最大程度地减少变换通常是一种好做法。您可能想要花费一些时间来确保 Rsam 中的保存搜索生成您需要的所有数据，并且忽略与您的分析无关的数据。这样做可使数据准备流程更容易。

Analytics 如何确定列名称

Rsam 中的对象和记录具有一个显示名称和一个管理员名称。通常，Rsam 用户可在整个平台中看到显示名称，而管理员名称是一个仅供 Rsam 管理员用来维护 Rsam 环境的隐藏域。

默认情况下，Analytics 使用 Rsam 的显示名称作为其域名称，因为这是大多数人习惯看到的名称。但是，Analytics 具有严格的域名称要求。空格和特殊字符在 Analytics 中被转换为下划线，这意味着 Analytics 中的列名称很可能不是 Rsam 保存搜索中的列名称的精确匹配。通常，这不会导致问题，但可能改变您在 Analytics 中看到的内容。

- 如果您想要使用不同的物理域名称，您可以更改 Analytics 向 Rsam 发出的 SQL 查询并指定您自己的域名称。但是，您仍然需要满足 Analytics 域名称要求，而如果您在将来导入已更新的数据，您将需要跟踪此查询。
- 如果您想要保留默认域名称，但更改实际出现在 Analytics 中的列标题，您可以将列视图名称更改为某些对您而言更有意义的名称，而不会影响 Analytics 的实际域名称。

创建 Rsam 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Rsam**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Rsam的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Rsam。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Rsam 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
主持人	您要连接到的 Rsam 实例。	https://training02.rsam.com/
API 应用程序名称	您的 Rsam API 应用程序名称。默认情况下，此名称是“rsam_api”，但可以在 Rsam 中更改此名称。	rsam_api
认证方法	无论您是使用用户名和密码还是 API 密钥连接到 Rsam。	密码
用户	如果您使用用户名和密码向 Rsam 进行认证，请在此处输入您的用户名。	jgibbons
密码	如果您使用用户名和密码向 Rsam 进行认证，请在此处输入您的密码。	UsaPhone897Batteries!Tokyo
API 密钥	如果您使用 API 密钥向 Rsam 进行认证，请在此处输入该密钥。您的 API 密钥是您专用的，但如果您还没有的话，您的 Rsam 管理员必须在 Rsam 中为您生成它。	99141fae-4c41-4abd-ade2-469f7d0151a4

高级设置

设置	描述	示例
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	True

后续操作

一旦您的 Rsam 数据被导入 Analytics，您具有许多准备和分析该数据的选项。

- **准备** -使用 Analytics 中的工具清理和标准化您的数据，将其与来自其他源的数据组合，并且准备它以供分析。请考虑如何从您的数据中获取更全面的信息。
  - 您能了解有关您的公司的 IT 风险态势的更多信息吗？
  - 您的 ERP 系统中是否有不在您的 Rsam 供应商管理计划中的供应商？
  - 您的 HR 数据库中是否有不在 Rsam 的政策管理活动中的员工？

- 收集并准备您的所有数据可以帮助您回答类似问题。有关更多信息，请参阅"为分析准备数据"在本页 790。
- **分析** -使用 Analytics 命令和函数分析您的数据。有关更多信息，请参阅"分析数据"在本页 1064。
- **导出** -您可以将数据导出为其他格式，包括导出至 Diligent One 的结果应用程序。有关更多信息，请参阅"导出数据"在本页 205和"将异常数据导出至 Diligent One 中的 结果 应用程序"在本页 211。
- **自动操作** -您可以编写脚本并使用 Diligent One 的机器人应用程序自动执行重复性任务，例如导入、聚合数据和将数据导出至结果。随着您的 Rsam(和其他) 数据随着时间的推移而发生变化，您的位于 Diligent One 中的 Storyboard 可以自动反映此情况。
- **可视化** -在将您的数据导入到结果之后，请使用结果生成有意义的可视化效果。您可以将其转换为 Storyboard，从而轻松地与您的公司中的其他人共享。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 RSS/ATOM

Really Simple Syndication (RSS) 和 Atom 是基于 XML 的格式/馈送语言，可用于在网站上发布新闻或者文章。您可以使用 RSS/ATOM 数据连接器导入您的组织的 RSS/ATOM 数据。

开始之前

要连接到 RSS/ATOM，您必须收集以下信息：

- 馈送类型是 RSS 还是 Atom
- 馈送的 URI

有关收集连接必备信息的帮助，请联系RSS/ATOM您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系RSS/ATOM支持。

创建 RSS/ATOM 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**RSS/ATOM**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

RSS/ATOM的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到RSS/ATOM。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从RSS/ATOM 导入数据的帮助，请参阅" 使用 数据访问窗口 " 在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
Type	指定馈送类型。可用的选项如下所示： ◦ **RSS** ◦ **ATOM**	RSS
URI	馈送资源位置的统一资源标识符 (URI) 这可以是 http 源或者文件。	

高级设置

设置	描述	示例
认证方案	指定用于 HTTP 认证的方案。可用的选项如下所示： ◦ **NTLM** 使用您的 Windows 凭据进行认证。 ◦ **BASIC -** 使用 HTTP BASIC 认证。 ◦ **DIGEST -** 使用 HTTP DIGEST 认证。 ◦ **NONE -** 使用匿名认证；例如，访问公共网站。 ◦ **KERBEROSDELEGATION -** 通过 Kerberos 协议使用委派。设置您想要模拟的账户的用户和密码。	NONE
验证令牌	用于认证以识别 HTTP 请求的有效性的令牌。 该连接中的认证令牌集将被作为请求变量 '@authtoken' 发布到 HTTP 服务器。	
用户	用于认证该连接的用户名。	
密码	用于认证该连接的用户名的密码。	
密钥大小限制	主键列的最大长度。	255

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
映射到 Long Varchar	此属性控制是否将一个列作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。	-1
映射到 WVarchar	此属性控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而非 SQL_VARCHAR。	
伪列	此属性指示是否要包括伪列作为该表的列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。	
SSL 服务器证书	使用 SSL 连接时必须从服务器接受的证书。 您可以提供下列任一选项： ◦ 一个完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 或者 SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 任何其他不被计算机信任的证书都会被拒绝。	
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果此选项被禁用，则日期时间值被转换为运行 Analytics 的系统的操作系统时区。	
代理认证方案	指定用于向代理服务器进行认证的认证方案。可用的选项如下所示： ◦ **BASIC -** 驱动程序执行 HTTP BASIC 认证。 ◦ **NONE -** 驱动程序不执行任何认证。 ◦ **DIGEST -** 驱动程序执行 HTTP DIGEST 认证。 ◦ **NEGOIATE -** 该驱动程序基于认证的协议集检索一个 NTLM 或者 Kerberos 令牌。 ◦ **PROPRIETARY -** 该驱动程序不会生成 NTLM 或者 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌。	BASIC
代理自动检测	指定是否使用系统代理设置。此选项的值集优先于其他代理设置。因此，如果您想要使用自定义代理设置，请禁用此选项。	

设置	描述	示例
代理用户	用于向代理服务器进行认证的用户名。	
代理密码	供代理用户用于向代理服务器进行认证的密码。	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。	
代理端口	运行该代理服务器的 TCP 端口。	
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型。可用的选项如下所示： ◦ **AUTO -** 如果该 URL 是 HTTPS URL，则该驱动程序将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则该组件将使用 NEVER 选项。 ◦ **ALWAYS -** 该连接总是支持 SSL。 ◦ **NEVER -** 该连接不支持 SSL。 ◦ **TUNNEL -** 该连接经过隧道代理。 此选项仅当您为**代理服务器**提供该值时被启用。	AUTO

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Sage 50 UK

Sage 50 UK 是一款帐户管理软件，可用于处理财务数据，用外币进行交易，以及管理发票和客户。您可以使用 Sage 50 UK 数据连接器导入您的组织的 Sage 50 UK 数据。

> **说明**
> Sage 50 UK 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Sage 50 UK，您必须收集以下信息：

- Sage 50 UK SData 服务的 URL
- 用于连接到 Sage 50 UK 账户的凭据
- 使用的认证方案

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Sage 50 UK您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Sage 50 UK支持。

创建 Sage 50 UK 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Sage 50 UK**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Sage 50 UK的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Sage 50 UK的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Sage 50 UK。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Sage 50 UK 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Sage 50 UK 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Sage 50 UK 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Sage Cloud Accounting

Sage Cloud Accounting 是一款基于云的会计软件，可用于管理支付和发票、工资单和纳税。您可以使用 Sage Cloud Accounting 数据连接器导入您的组织的 Sage Cloud Accounting 数据。

> **说明**
> Sage Cloud Accounting 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Sage Cloud Accounting，您必须收集针对 Sage Cloud Accounting 服务器的连接详情。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Sage Cloud Accounting您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Sage Cloud Accounting支持。

创建 Sage Cloud Accounting 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Sage Cloud Accounting**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Sage Cloud Accounting的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Sage Cloud Accounting的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Sage Cloud Accounting。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Sage Cloud Accounting 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Sage Cloud Accounting 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Sage Cloud Accounting 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Sage Intacct

Sage Intacct 是一款基于云的、适合于中小型企业的财务管理和会计软件。您可以使用 Sage Intacct 数据连接器导入您的组织的 Sage Intacct 数据。

> **说明**
> Sage Intacct 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Sage Intacct，您必须收集以下信息：

- 向 Sage Intacct 进行认证的用户的公司 ID
- 用于连接到 Sage Intacct 的 URL
- 用于连接到 Sage Intacct 账户的凭据
- 由 Sage Intacct 分配给您的 Web 服务 SenderID 和密码

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Sage Intacct您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Sage Intacct支持。

创建 Sage Intacct 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Sage Intacct。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Sage Intacct的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Sage Intacct的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Sage Intacct。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Sage Intacct 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Sage Intacct 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Sage Intacct 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 Salesforce (v.2)

Salesforce.com 是一个云客户关系管理 (CRM) 平台。您可以使用 Salesforce 数据连接器导入您的组织的 Salesforce 数据。

> **说明**
>
> Salesforce 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Salesforce您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Salesforce支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Salesforce 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Salesforce。**

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Salesforce的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Salesforce的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Salesforce。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Salesforce 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Salesforce 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Salesforce 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 SAP

SAP 是一个用于管理广泛的业务流程的企业级业务套件。请使用适用于 SAP 的 ACL 连接器导入您的组织的 SAP 数据。

在创建 SAP 连接之前，请确保已正确设置 ACL Connector for SAP，并且您的组织拥有所需的 SAP 连接器授权。如果连接器未正确设置或未获得授权，您将无法完成 SAP 连接或导入数据。

为 SAP 设置 ACL 连接器

设置 SAP 连接器，并且如果适用，则 SNC(安全网络通信)和 SSO(单点登录)要求人员具有适当级别的技术专业知识。有关更多信息，请参阅"为 SAP 设置 ACL 连接器"在本页 611。

除了基本 Analytics 订阅以外，SAP 连接器还需要额外的订阅授权。如果您没有所需的订阅授权，则无法连接到 SAP。

请联系您的客户代表，获取有关 SAP 连接器订阅的信息。

创建 SAP 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**SAP**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

SAP的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SAP。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SAP 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

连接设置

> **说明**
> 咨询您的组织的 SAP Basis 管理员，以了解 SAP 连接器所需的设置。

使用安全网络通信 (SNC) 的 SAP 系统

您的组织的 SAP 系统可能已启用安全网络通信(SNC)，它允许 SAP 系统的不同组件之间的加密通信以及使用单点登录的用户认证。

SNC 是 SAP 系统中的软件层，它使您可以通过与外部安全产品相集成来扩展基本 SAP 安全性。

如果您使用的是 SNC(无论有还是没有单点登录)，则适用于 SAP 的 ACL 连接器 中还需要附加的设置。

基本设置

设置	描述	示例
预加载 SAP 系统 可选	SAP 系统的名称，并且在下列 SAP GUI 配置文件之一中指定了连接设置： ◦ `SAPUILandscape.xml` ◦ `saplogon.ini` 如果您选择一个预加载的 SAP 系统，则 SAP GUI 配置文件中的值会自动为您填充一些其他 SAP 连接设置。 SAP GUI 配置文件的默认位置： `C:\Users\<username>\AppData\Roaming\SAP\Common` 如果这两个配置文件都存在于 `..\SAP\Common` 文件夹中，则 `SAPUILandscape.xml` 优先。	PHR - 生产人力资源
服务器	SAP 系统的主机名或 IP 地址	◦ phr-1.example.com ◦ 52,202,133,148
客户	标识 SAP 系统内的客户端的三位数代码。 客户端是 SAP 系统的一个子分区。	800
语言	SAP 系统的语言。	EN
服务器类型	SAP 系统中的服务器配置：	◦ NORMAL

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	◦ **NORMAL** -单个服务器 ◦ **LOAD BALANCE** -负载平衡的服务器组	◦ LOAD BALANCE
实例编号 [服务器类型 = NORMAL]	SAP 系统的两位数实例编号。 实例编号构成了用于 SAP 连接器和 SAP 系统之间的入站和出站通信的端口号的最后两位数字。 有关更多信息，请参阅"SAP 端口配置" 在本页 614。	01
登录组 [服务器类型 = LOAD BALANCE]	SAP 系统中的负载平衡服务器组的名称。	ACL 生产
系统 ID [服务器类型 = LOAD BALANCE]	SAP 系统的三字符标识符。	PHR
认证方法	SAP 系统所使用的用户认证方法： ◦ **用户名和密码** • 标准 SAP 认证方法 • 未启用安全网络通信 (SNC) ◦ **单点登录** • 带有单点登录的 SNC ◦ **不带单点登录的 SNC** • 不带单点登录的 SNC	
认证方法 = 用户名和密码		
用户	用户的 SAP 用户 ID。	
密码	用户的 SAP 密码。	
认证方法 = 不带单点登录的 SNC		
SNC 用户名	用户的 SAP SNC 用户 ID。	
SNC 密码	用户的 SAP SNC 密码。	
认证方法 = 单点登录 或 **认证方法 = 不带单点登录的 SNC**		
伙伴名称	通信伙伴的 SNC 名称(目标名称) 。	`"p:CN=sap01.host1, OU=Administration, O=myCompany, C=US"` `p:CN=SAPService@myCompany.com`

设置	描述	示例
		说明 如果 SNC 名称包含任何空格，请将其放在引号中。
保护质量	(SNC) 安全网络通信所应用的安全保护的级别： ◦ **身份验证** -验证通信伙伴的身份。无附加数据保护。 ◦ **完整性** -检测传输过程中的任何数据更改或操纵。(包括认证) ◦ **隐私** -在传输过程中对消息进行加密。SNC 所提供的最高安全保护级别。(包括完整性和认证) ◦ **最大可用连接数** -连接到 SAP 系统时，使用可获得的最高安全保护级别。	
机制	SAP 系统所使用的认证协议： ◦ **Kerberos** ◦ **NTLM** ◦ **个人**	
机制 = 个人		

库路径	外部安全性产品的加密库的网络路径。	`C:\SNC_Cryptolib\sapcrypto.dll`
		`"C:\Security Product\library.dll"`
		说明
		如果该网络路径包含任何空格，请将其放在引号中。

高级设置

设置	描述	示例
应用货币换算 可选	在将 SAP 数据导入 Analytics 过程中，启用货币字段的自动转换。 有关更多信息，请参阅"在导入 SAP 数据时转换货币"在本页 609。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
每个请求的最大记录数 可选	指定查询的每个部分中的最大记录数。 您可以指定一个从 5000 到 1,000,000 的数字。在大多数情况下，您应该保持默认的 15,000 个记录。 当连接器查询 SAP 系统时，它会发出多个请求并成批返回记录，直到所有记录都被返回为止。然后，它将这些记录批次聚集到一个完整的表中。 在较慢的网络上，您或许能够通过增加每个请求的记录数提高 SAP 连接器的性能，因为这可以减少该连接器必须重新连接的次数。	100000
可变字符串长度 可选	从数据类型为 STRING 或 RAWSTRING 的 SAP 域的开头导入的字符数。 有时，大量系统信息可能作为这些类型的域中的曳尾字符存在。您可以使用此设置限制所导入的字符数。 如果您省略此设置，则使用默认设置，即 256 个字符。	6 您知道仅 STRING 域中的前 6 个字符包含您感兴趣的信息。
临时工作目录	临时存储 SAP 数据的目录的路径。	`D:\SAP_temp_storage`

设置	描述	示例
	当 SAP 连接器检索数据时，数据被临时存储在本地。如果 Analytics 项目文件夹(默认存储位置)无法容纳大型表，则这些表可能导致溢出错误。此设置使您可以指定不同的临时存储位置，以便为大型文件提供足够的空间。 如果您保留预先填充的设置**默认**，则数据被临时存储在 Analytics 项目文件夹中。	

SAP 路由器
可选
	如果 SAP 系统使用 SAP 路由器，则为该路由器的连接字符串。
	该连接字符串的一般形式是：
	/H/主机名/S/端口号/W/密码(如果使用)
		`/H/saprouter.mycompany.com/S/3299`
		`/H/saprouter.mycompany.com/S/3299/W/password`
		说明
		`H`、`S`和`W`必须为大写。
		您的 SAP 路由器连接字符串的具体形式可能不同。

RFC 功能模块 可选	RFC 功能模块的名称构成 SAP 连接器的基础。 请将此域保留为空白。该值被在后台自动提供。 该域的目的是防备该模块在将来被重命名，并且必须手动指定新名称。	

搜索 SAP 表

在您创建到 SAP 系统的新连接之后，Analytics 会在数据访问窗口中列出**可用表**列表中的 200 个公共 SAP 表。您可以浏览该列表，然后单击任何表名称以将该表添加到**暂存区域**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

搜索“可用表”列表

与浏览该列表相比，您可能会发现搜索表名称或表描述更方便。您可以在该列表上方的**搜索表**框中输入搜索字符串。搜索字符串可以包含字面量字符和通配符。

搜索操作会超越该列表，并且搜索本地表名称缓存中存储的任何未显示名称。

有关搜索**可用表**列表的详细信息，请参阅"将一个或多个表添加至暂存区域" 在本页 365。

如果找不到我搜索的表，应该怎么办？

如果您搜索的表不在**可用表**列表或者表名称缓存中，您可以在 SAP 系统中搜索和检索其他表名称。

1. 在**搜索表**框中输入搜索字符串。

   如果找不到该表，则**在数据库中搜索表名称**按钮出现。

2. 单击**在数据库中搜索表名称**。

   SAP 系统中任何匹配搜索字符串的表名称被添加到**可用表**列表中。一个或多个表名称还被添加到表名称缓存中，以便在将来更便于访问。

> **说明**
>
> SAP 数据库中的搜索仅针对短 SAP 表名称（ANAT、BNKA 等等）。表描述不被搜索。

> **提示**
>
> 您不能有选择地从**可用表**列表或表名称缓存中移除表名称。要清理表列表，请删除并重新创建 SAP 连接。该列表恢复为仅包含公共 SAP 表。

联接 SAP 表

您可以在数据访问窗口中联接**暂存区域**中的 SAP 表。联接 SAP 表具有下列限制：

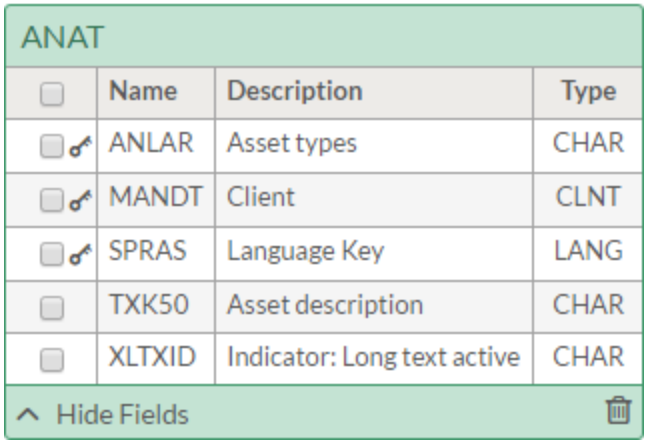
- 可以联接八个表，而不是像其他 Analytics 连接器那样允许联接多达十个表。
- 支持内部联接和左联接。不支持外部联接和右联接。

有关更多信息，请参阅"在数据访问窗口中联接表" 在本页 373。

键域图标

键域图标标识被添加到**暂存区域**的 SAP 表中的键域。键域图标的用途是标识您可以用来联接 SAP 表的域。

> **说明**
> 一旦您将 SAP 数据导入到 Analytics 中，键域的指定就会被丢失，键域会被和非键域一样对待。



SAP 数据类型

与添加到**暂存区域**的 SAP 表中的域名称一起显示的**类型**是 SAP 数据类型。其他 Analytics 连接器显示 Analytics 数据类型。导入后，SAP 数据类型被转换为 Analytics 数据类型。

并行下载 SAP 表

如需将多个 SAP 表导入 Analytics 作为后续分析的基础，最快速且最高效的方法是从 SAP 系统并行下载这些表，再将其导入 Analytics。您可以使用 ACCESSDATA 命令块，编写用于并行下载表的脚本。

有关更多信息，请参阅"并行导入多个 SAP 表" 在本页 1533。

> **说明**
> 并行下载 SAP 表是一项纯脚本功能。数据访问窗口不支持这项功能。

SAP 系统的语言

在**数据连接设置**面板中，您可以指定您所连接到的 SAP 系统的语言。

Analytics 支持的语言

如果 SAP 系统的语言是 Analytics 所支持的语言之一，则**可用表**列表会用受支持的语言显示表描述。

Analytics 支持的语言：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

English	德语	西班牙语	法语
汉语	日语	葡萄牙语	

Analytics 不支持的语言

如果 SAP 系统的语言不是 Analytics 所支持的语言之一，则**可用表**列表会用英语显示初始的表描述列表。您随后在 SAP 系统中搜索和检索的任何表都会以该系统的语言显示。结果是**可用表**列表中的表描述是英语和 SAP 系统语言的混合形式。

> **说明**
> 短 SAP 表名称(ANAT、BNKA 等)在所有语言中都是标准的。

在导入 SAP 数据时转换货币

在将数据导入 Analytics 过程中，您可以选择自动转换 SAP 数据中的货币金额。

启用货币转换设置

1. 创建一个 SAP 连接，或打开一个现有 SAP 连接。
   有关更多信息，请参阅"创建 SAP 连接"在本页 601。
2. 在**数据连接设置**面板中，单击**显示高级选项**。
3. 选择**应用货币转换**。
4. 指定其他所需的连接设置，然后单击**保存并连接**或**连接**。

使用货币键联接数据表

1. 将包含货币数据的 SAP 表添加到**暂存区域**。
   有关在 **暂存区域** 中使用表的详细信息，请参阅 "使用 数据访问窗口"在本页 363。
2. 可选。如果您事先知道表中的某些货币字段不需要导入，请立即取消选择这些字段。
3. 在**导入预览**面板中，单击**刷新**。
   如果 SAP 表包含需要转换货币数据的选定字段，则将显示一条消息，其中包含将表联接到另一个包含货币键的表的操作说明。例如：

   ```
   表“BSEG”中的字段“DMBTR”需要联接到表“T001”中的字段“WAERS”，以便进行货币小数位调整
   ```

4. 添加第二个表，并根据消息中的操作说明创建联接。

> **重要信息**
> 创建联接时，选择**左**联接。

有关在 **暂存区域** 中联接表的详细信息，请参阅 "在数据访问窗口中联接表" 在本页 373。

5. 在**导入预览**面板中，再次单击**刷新**。

   如果 SAP 表包含需要转换货币数据的其他字段，则将显示另一条消息，其中包含联接操作说明。

6. 根据消息中的操作说明，创建一个新的联接。
7. 请重复这个流程，直到单击**刷新**后不再显示消息，而是显示已联接的数据。
8. 完成 SAP 导入的所有其他必要配置，然后将数据保存到 Analytics。

   有关更多信息，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

为 SAP 设置 ACL 连接器

必须先完成几项设置任务，然后才能使用适用于 SAP 的 ACL 连接器 导入 SAP 数据。

SAP 连接器设置是一项管理任务，可能需要具备相应技术专业知识的人员。在继续之前，请确认组织具有所需的 SAP 连接器权限。

在 SAP 系统上：

- 为 SAP 系统安装 SAP 连接器插件
- 为 SAP 连接器的用户配置 SAP 授权
- 在一台或多台 SAP 服务器上配置端口

在您打算使用适用于 SAP 的 ACL 连接器的本地计算机或网络服务器上：

- 安装 SAP GUI for Windows
- 配置 SAP 连接信息和凭据

您可以将 SAP 连接器与 Diligent One 中的机器人应用程序搭配使用，但前提条件是贵组织使用本地部署的机器人代理。SAP 连接器不能配置为与基于云的机器人代理一起使用。

兼容 SAP 系统

适用于 SAP 的 ACL 连接器 可与下列 SAP 系统一起使用：

- S/4HANA
- 在所有受支持的数据库平台（包括 SAP HANA）上运行的下列系统的所有增强级别：
  - SAP ERP 6.0 (ECC 6.0)
  - SAP CRM 7.0
  - SAP SRM 7.0
  - SAP SCM 7.0
  - SAP EWM 7.0

兼容的 SAP SPAM/SAINT 版本

要为 SAP 系统安装 SAP 插件，必需的 SAP SPAM/SAINT 版本是 0053 或更高版本。

SAP SPAM 是 Support Package Manager。SAP SAINT 是插件安装工具。

为 SAP 系统安装 SAP 连接器插件

您的 SAP 基本管理员必须为 SAP 系统安装 SAP 连接器插件。SAP 连接器要与 SAP 系统通信，必须使用插件。具有 SAP 连接器订阅的用户可以从 平台主页 (www.diligentoneplatform.com) 下载插件文件。

使用 SAP 前端安装 SAP 连接器插件。用于安装 SAP 插件的兼容 SAP 基础发行版是 700 或更高版本。

1. 登录到 Diligent One (www.diligentoneplatform.com)。
2. 在平台主页的**资源**下，单击**下载**。
3. 在 **ACL for Windows** 顶部选项卡的 **SAP ERP 数据连接器**下，单击**下载版本 1.7.1**。

   下载的 .zip 文件包含下列 `.sar` 文件：

   - `dabexp-sapconn-aoi-171.sar` - 用于安装 SAP 连接器插件的安装程序文件。
   - `dabexp-sapconn-aou-171.sar` - 用于将现有 SAP 连接器插件从旧版本升级至新版本的升级文件。
4. 在 SAP 系统上，使用 **SAINT** 交易访问**插件安装工具**。
5. 使用**插件安装工具**安装或者升级 SAP 插件安装包。

SAP 授权

> **说明**
> SAP 授权必须由您的 SAP 安全管理员分配。

SAP 连接器的用户需要下列 SAP 访问权限和授权，以便连接到 SAP 系统并提取数据：

- 使其可以连接到 SAP 系统的 SAP 用户 ID 和密码
- 特定 SAP 授权对象和授权，包括 SAP 表授权

SAP 用户类型

要连接到 SAP 系统，则必须使用以下任一 SAP 用户类型来配置 SAP 用户账户：

- 对话框
- 系统
- 通信
- 服务

SAP 连接器不适用于使用“参考”用户类型配置的 SAP 账户。

SAP 授权对象

SAP 连接器的用户需要下面列出的特定 SAP 授权。

> **说明**
> 有关向用户分配 SAP 授权的详细信息，请咨询您的 SAP 安全文档。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

授权类别	授权对象	域	值	详细信息
AAAB 跨应用程序授权对象	**S_RFC** RFC 访问的授权检查	**ACTVT**	16(授予执行权)	控制用户从远程位置(如台式计算机)执行 SAP 系统上的功能模块的能力。
		RFC_NAME	/SDF/RI_CRM CMON RFC1 SYST /DABEXP/DAB_FUGR	
		RFC_TYPE	FUGR(功能组)	
		或者,从 **SAP NW 7.0 EHP 2** (SAP Basis 702)开始,可以将 RFC_TYPE 设置为 FUNC(函数模块)。 对于 FUNC,功能模块必须被直接授权,而不是通过功能组授权。		
		ACTVT	16(授予执行权)	
		RFC_NAME	/SDF/CMO_GET_INSTNO CMO_GET_INSTNO RFC_GET_FUNCTION_INTERFACE RFC_GET_NAMETAB RFCPING /DABEXP/RFC_SAPCONNECTOR	
		RFC_TYPE	FUNC(功能模块)	
BC_A 基础:管理管理	**S_TABU_DIS**	**ACTVT**	03(显示)	控制用户访问特定 SAP 表组的权限。
		DICBERCLS(*授权组*)	*	
	S_TABU_NAM	**ACTVT**	03(显示)	控制用户访问单个 SAP 表的权限。
		TABLE(*表名称*)	*	
	说明 SAP 连接器的用户应该被分配对于它们需要访问的那些 SAP 表的授权,以便执行他们的分析。 例如,执行总分类账审计的用户需要对于总分类账表的授权。 您的公司自己的业务流程决定哪些用户需要表授权以及他们需要哪些授权。请与您的 SAP 安全管理员协作确定您的用户需要的访问权限的适当级别。			

SAP 端口配置

在您将使用 SAP 连接器连接到的每个 SAP 服务器上，您需要为入站和出站通信打开下列 TCP/IP 端口：

端口名称	端口号	注释
调度程序	32<*NN*>	由 SAP GUI 使用
Gateway	33<*NN*>	为 RFC 通信使用
消息服务器	36<*NN*>	

> **说明**
> <*NN*> 是您的 SAP 系统的实例编号。因此，如果 SAP 系统编号为 10，则端口 3210、3310 和 3610 需要是打开的。

安装 SAP GUI for Windows

必须在您打算使用适用于 SAP 的 ACL 连接器 的本地计算机或服务器上安装 SAP GUI for Windows 版本 7.60 或更高版本。SAP GUI 使 SAP 连接器可以远程访问您的 SAP 系统。

Analytics 个用户	SAP GUI 必须与 Analytics 安装在同一台计算机上。
机器人 个用户	SAP GUI 必须安装在承载本地部署机器人代理的服务器上。

sapnwrfc.dll requirement

安装 适用于 Windows 的 SAP GUI 之后，验证关联的 DLL 文件 `sapnwrfc.dll` 已安装在以下位置：

`C:\Windows\SysWOW64\sapnwrfc.dll`

如果 DLL 文件不在此位置，则 SAP 连接器不起作用。

如果 `sapnwrfc.dll` 不在 `SysWOW64` 文件夹中，则请在 SAP GUI 提取目录中找到 DLL 文件，并将其复制到 `C:\Windows\SysWOW64`。

SAP 连接信息和凭据

通常，SAP Basis 管理员维护 SAP 系统的连接信息。要求您的 SAP 管理员提供必要的连接信息，或者让其在 SAP 登录窗口中配置所需的连接信息。

如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系 SAP 支持。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

要连接到 SAP，您或者您的管理员必须收集以下信息：

- 正确的服务器类型(普通或负载平衡)
- 实例编号(对于普通服务器类型)
- 登录组和系统 ID(对于负载平衡服务器类型)
- SAP 系统的主机名或 IP 地址
- 您的 SAP 用户名和密码
- 客户端编号
- 对 SAP 系统中表的读取访问权限

使用安全网络通信 (SNC) 的 SAP 系统

您的组织的 SAP 系统可能已启用安全网络通信(SNC)，它允许 SAP 系统的不同组件之间的加密通信以及使用单点登录的用户认证。

SNC 是 SAP 系统中的软件层，它使您可以通过与外部安全产品相集成来扩展基本 SAP 安全性。

如果您使用的是 SNC(无论有还是没有单点登录)，则适用于 SAP 的 ACL 连接器中还需要附加的设置。有关更多信息，请参阅"连接设置" 在本页 602。

SAP 连接错误

错误编号	错误代码	描述
0	未知	无法完成连接到 SAP 或者导入数据的操作。发生未知错误。
1	SapDriverInitializationError	无法连接到 SAP。可能缺少必需的驱动程序配置文件。
2	SapDriverLicenseInvalidError	无法连接到 SAP。驱动程序许可证有问题。
3	ConnectionPropertiesParserValueMustNotBeNullOrWhitespaceError	无法连接到 SAP。缺少必需的连接参数。
4	ConnectionPropertiesParserLibraryTypeOutOfRangeError	库参数的值无效。有效值是：ClassicRfc、NetweaverRfc
5	ConnectionPropertiesParserRfcFunctionTypeOutOfRangeError	RFC 函数参数的值无效。有效值是：Standard、Extended、Three

错误编号	错误代码	描述
6	ConnectionPropertiesParserServerDetailInfoAmbiguousError	无法连接到 SAP。为下列一个或多个属性指定的值不正确：InstanceNumber、LogonGroup、SID。
7	ConnectionPropertiesParserVariableStringLengthNotAnIntegerError	连接参数的变量字符串长度必须是整数。
8	SapConnectionInfoValidationClientIsNullOrWhitespaceError	缺少客户端连接参数的值。
9	SapConnectionInfoValidationClientLongerThanThreeCharactersError	客户端连接参数的值不能超过 3 个字符。
10	SapConnectionInfoValidationLanguageIsNullOrWhitespaceError	缺少语言连接参数的值。
11	SapConnectionInfoValidationLanguageIsLongerThanTwoCharactersError	语言连接参数的值不能超过 2 个字符。
12	SapConnectionInfoValidationUsernameIsNullOrWhitespaceError	缺少用户名连接参数的值。
13	SapConnectionInfoValidationPasswordIsNullOrWhitespaceError	缺少密码连接参数的值。
14	SapConnectionInfoValidationTestDownloadTableIsNullOrWhitespaceError	缺少测试下载表连接参数的值。
15	SapConnectionInfoValidationRfcFunctionModuleIsNullOrWhitespaceError	缺少 RFC 函数模块连接参数的值。
16	SapConnectionInfoValidationSapConnectionServerInfoIsNullError	无法连接到 SAP。缺少 SAP 服务器属性(内部驱动程序错误)。
17	SapConnectionInfoValidationVariableStringLengthMustBeGreaterZeroError	无法连接到 SAP。变量字符串长度必须大于 0(内部驱动程序错误)。
18	SapConnectionInfoValidationServerIsNullError	缺少服务器连接参数的值。
19	SapConnectionInfoValidationServerDetailsIsNullError	无法连接到 SAP。缺少 SAP 服务器详情属性(内部驱动程序错误)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

错误编号	错误代码	描述
20	SapConnectionInfoValidationInstanceNumberNullOrWhitespaceError	缺少实例编号连接参数的值。
21	SapConnectionInfoValidationInstanceNumberMustHaveTwoDigitsError	实例编号连接参数的值必须为两位数。
22	SapConnectionInfoValidationLogonGroupNullOrWhitespaceError	缺少登录组连接参数的值。
23	SapConnectionInfoValidationSidNullOrWhitespaceError	缺少 SID 连接参数的值。
24	SapConnectionInfoValidationSidLongerThanThreeCharactersError	SID 连接参数的值不能超过 3 个字符。
25	SapDriverErpError	到 SAP 服务器的连接丢失。发生未知错误。
26	SapDriverTableNotFoundError	找不到该表。
27	SapDriverTableStructureNotExportableError	无法导入该表，因为它不含数据。
28	SapDriverAppendStructureNotExportableError	无法导入该表，因为它不含数据。
29	SapDriverGetTablesDownloadError	无法完成 SAP 表的下载。
30	SapDriverSqlParsingError	SQL 语法很可能无效，无法执行数据导入。无法识别该错误的具体原因。
31	SapDriverSqlParsingNoSqlScriptFragmentError	必须指定 SQL 语句。
32	SapDriverSqlParsingExactlyOneBatchAllowedError	只允许 1 个 SQL 批处理。
33	SapDriverSqlParsingExactlyOneSelectStatementAllowedError	只允许 1 个 SELECT 语句。
34	SapDriverSqlParsingFragmentNotAllowedError	SQL 语法的一部分不被允许，或者在其当前位置不被允许。例如，UPDATE 或 DELETE 语句不被允许。

错误编号	错误代码	描述
36	SapDriverSqlParsingJoinTypeNotAllowedError	指定的 JOIN 类型不被允许。请指定 INNER JOIN 或 LEFT JOIN.。
37	SapDriverSqlParsingFirstJoinValueNotATableError	JOIN 指定的第一个值不是表。
38	SapDriverSqlParsingOnlyOneJoinAllowedError	只允许 1 个 JOIN。
39	SapDriverSqlParsingSecondJoinValueNotATableError	JOIN 指定的第二个值不是表。
40	SapDriverSqlParsingNoJoinConditionError	JOIN 条件不得为空。
41	SapDriverSqlParsingJoinConditionOringNotAllowedError	不允许将 OR 与 JOIN 条件结合使用。
42	SapDriverSqlParsingJoinConditionNotAllowedError	指定的 JOIN 条件的类型不被允许。
43	SapDriverSqlParsingJoinOperatorMustBeEqualsOnlyError	JOIN 运算符只能是 Equals。
44	SapDriverSqlParsingJoinSameFieldError	您不能将一个域与其自身 JOIN。
45	SapDriverSqlParsingOnlyExplicitJoinsAllowedError	只允许显式 JOIN。
46	SapDriverSqlParsingHasNoSelectStatementError	必须指定一个 SELECT 语句。
47	SapDriverSqlParsingHasNoQuerySpecificationError	SQL 语法很可能无效。查询规范可能是必需的。
48	SapDriverSqlParsingSqlFieldMustBeQualifiedWithTableError	必须用一个表名称或表别名限定该域。
49	SapDriverSqlParsingSqlSelectStarFieldMustOnlyBeQualifiedWithTableNameError	必须用一个表名称或表别名限定 SELECT *。
50	SapDriverSqlParsingSqlFieldMustOnlyBeQualifiedWithTableNameError	只能用一个表名称或表别名限定该域。
51	SapDriverSqlParsingSqlTableMustHaveExactlyOneIdentifierError	不得限定该表名称。
52	SapDriverSqlParsingSqlQueryeMustHaveAtLeastOneFieldError	SELECT 语句必须包

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

错误编号	错误代码	描述
		含至少一个域。
53	SapDriverSqlParsingSqlQueryeMustHaveAtLeastOneTableError	SELECT 语句必须包含至少一个表。
54	SapDriverSqlParsingSqlEnhancedQuerySqlTableNotMatchingAnySapTableError	限定域的表不与从 SAP 系统收到的任何表匹配。
55	SapDriverSqlParsingSqlFieldQualifierNotMatchingAnyTableError	限定域的表不与 SELECT 语句中指定的任何表匹配。
56	SapDriverSqlParsingSqlSelectStarFieldQualifierNotMatchingAnyTableError	限定 * 域的表不与 SELECT 语句中指定的任何表匹配。
57	SapDriverSqlParsingSqlFieldNotInSapTableError	SELECT 语句中指定的域不存在于 SAP 数据中。
58	SapDriverSqlParsingSqlFieldNotExportableError	无法从 SAP 系统中导入在 SELECT 语句中指定的域。
59	SapDriverSqlParsingSqlFieldNotFilterableError	无法在 SAP 系统中过滤在 WHERE 子句中指定的域。
60	SapDriverSqlParsingTopRowFilterMustHaveAbsolutValueError	SELECT TOP 语句必须指定绝对值。
61	SapDriverSqlParsingTopRowFilterWithTiesNotAllowedError	必需无牵连地使用 SELECT TOP 语句。
63	SapDriverSqlParsingTopRowFilterMustHaveIntegerValueError	SELECT TOP 语句必须指定一个整数值。
64	SapDriverSqlParsingTopRowFilterIntegerValueMustBeGreaterZeroError	SELECT TOP 语句必须指定一个大于零 (0) 的值。
68	SapDriverSqlParsingTopRowFilterFromClauseMustHaveInnerQuerySpecification-Error	SELECT TOP 语句中的 FROM 子句必须包含查询规范。
69	SapDriverSqlParsingOringFilterValuesOnlyForSameFieldAndClauseError	在一个 OR 条件中不能指定不同的域。在整个 OR 条件中必须使用相同的域，并且

错误编号	错误代码	描述
		必须使用相同的域运算符。
70	SapDriverSqlParsingFilterExpressionNotAllowedError	WHERE 子句中指定的用于过滤器的表达式不被允许。
71	SapDriverSqlParsingFilterValueLiteralNotAllowedError	WHERE 子句中指定的用于过滤域的字面量不被允许。
72	SapDriverSqlParsingFilterComparisonTypeNotAllowedError	WHERE 子句中指定的用于过滤字段的比较运算符不被允许。
73	SapDriverPackageCreationFilterTypeNotSupportedError	过滤器类型不受支持。
74	SapDriverTableCreationMaximumRecordLimitReachedError	选定域的数量超过 SAP RFC(SAP 远程函数调用) 所支持的最大数量。
75	SapDriverExecuteDownloadError	导入 SAP 表数据的过程中出现未知错误。
76	SapDriverSearchTablesDownloadError	搜索 SAP 表的过程中出现未知错误。
77	SapDriverSqlParsingNoFromClauseError	SELECT 语句必须包含 FROM 子句。
78	SapDriverSqlParsingNoTableReferenceInFromClauseError	SELECT 语句中的 FROM 子句必须指定一个表。
79	SapDriverSqlParsingExpectedTopRowForPreviewError	外部 SELECT 语句必须包含一个 TOP 子句。
80	SapDriverSqlParsingPreviewStatmentMustNotHaveWhereClauseError	外部 SELECT 语句不得包含 WHERE 子句。
81	SapDriverSqlParsingPreviewStatmentMustHaveUnqualifiedStarQualifierOnlyError	外部 SELECT 语句只能包含一个 * 限定符。
82	SapDriverProjectPathNotFoundError	指定的临时工作目录不存在。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 SAP Business One

SAP Business One 是面向中小型企业的企业资源计划 (ERP) 解决方案。您可以使用 SAP Business One 数据连接器导入您的组织的 SAP Business One 数据。

> **说明**
> SAP Business One 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SAP Business One您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SAP Business One支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 SAP Business One 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**SAP Business One**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到SAP Business One的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   SAP Business One的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SAP Business One。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SAP Business One 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 SAP Business One 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 SAP Business One 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 SAP ByDesign

SAP Business ByDesign 是一款基于云的企业资源计划 (ERP) 系统。您可以使用 SAP ByDesign 数据连接器导入您的组织的 SAP ByDesign 数据。

> **说明**
> SAP ByDesign 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 SAP ByDesign，您必须收集以下信息：

- 您的系统主机名称的 URL
- 用于连接到 SAP ByDesign 账户的凭据

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SAP ByDesign您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SAP ByDesign支持。

创建 SAP ByDesign 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**SAP ByDesign**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到SAP ByDesign的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   SAP ByDesign的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SAP ByDesign。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SAP ByDesign 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 SAP ByDesign 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 SAP ByDesign 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 SAP Hybris Cloud for Customer

SAP Hybris Cloud for Customer (C4C) 是一个基于云的客户关系管理 (CRM) 系统。您可以使用 SAP Hybris C4C 数据连接器导入您的组织的 SAP Hybris C4C 数据。

> **说明**
> SAP Hybris C4C 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 SAP Hybris C4C，您必须收集以下信息：

- 用于连接到 SAP Hybris C4C 账户的凭据
- 要连接到的租户
- 要连接到的 SAP Hybris C4C URL

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SAP Hybris C4C您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SAP Hybris C4C支持。

创建 SAP Hybris C4C 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**SAP Hybris C4C**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到SAP Hybris C4C的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   SAP Hybris C4C的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SAP Hybris C4C。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SAP Hybris C4C 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 SAP Hybris C4C 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开**ACL DSN 连接器**部分，单击与 SAP Hybris C4C 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 SAP SuccessFactors

SAP SuccessFactors 是一款基于云的人力资源系统。您可以使用 SAP SuccessFactors 数据连接器导入您的组织的 SAP SuccessFactors 数据。

> **说明**
> SAP SuccessFactors 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 SAP SuccessFactors，您必须收集以下信息：

- SuccessFactors 服务器的 URL
- 用于连接到 SAP SuccessFactors 账户的凭据
- 贵公司的唯一标识符

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SAP SuccessFactors您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SAP SuccessFactors支持。

创建 SAP SuccessFactors 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**SAP SuccessFactors**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到SAP SuccessFactors的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   SAP SuccessFactors的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SAP SuccessFactors。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SAP SuccessFactors 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 SAP SuccessFactors 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 SAP SuccessFactors 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 ServiceNow

ServiceNow 是 IT 管理解决方案的云提供商。使用 ServiceNow 数据连接器导入您的组织的 ServiceNow 数据。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

开始之前

要连接到 ServiceNow，您必须收集以下信息：

- 进行连接的用户账户，包括用户名和密码
- 要从中检索表的实例
- 当您向 ServiceNow 的 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端 ID 和客户端密钥 OAuth 凭据。

> **提示**
> 有关注册应用程序并获取 OAuth 凭据的详细信息，请在 ServiceNow 文档中搜索“设置 OAuth”。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系ServiceNow您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系ServiceNow支持。

创建 ServiceNow 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**ServiceNow**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。
   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

ServiceNow的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到 ServiceNow。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 ServiceNow 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
用户	用于向 ServiceNow 进行认证的用户账户。	admin_1
密码	用于认证用户的密码。	
实例	要从中检索表的 ServiceNow 实例。	staging16387
OAuth 客户端 ID	当您向 ServiceNow 的 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端 ID。 OAuth 要求您注册您的应用程序。在注册过程中，您将收到客户端 ID(有时也叫做使用者密钥)和客户端密钥。您必须指定两者以进行连接。	356a825803610300ef0662490d237522
OAuth 客户端秘钥	当您向 ServiceNow 的 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端密钥。 OAuth 要求您注册您的应用程序。在注册过程中，您将收到客户端 ID 和客户端密钥(有时也叫做使用者密钥)。您必须指定两者以进行连接。	secretTest

高级设置

设置	描述	示例
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	说明 如果您选择此选项，则您使用 **ON (=)** 运算符向日期时间域应用的任何过滤器都要求您在为过滤器条件输入日期时间值时使用 'Z' 格式说明符：2017-01-01 12:38:54Z。	
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	-1
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	true
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	MyTable=*
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹（还可以用空格或冒号分隔十六进制值）	C:\cert.cer

设置	描述	示例
	◦ SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	
代理认证方案	用来向 ProxyServer 代理进行认证的认证类型。 此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。 **说明** 连接器默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌	BASIC
代理自动检测	指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。	true
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。 ProxyUser 和 ProxyPassword 选项被用来连接 ProxyServer 中指定的 HTTP 代理以及向其进行认证。	john_doe@example.com

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	您可以在 ProxyAuthScheme 中选择可用的认证类型之一。如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。 此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置 ProxyServer 和 ProxyPort。要指定认证类型，请设置 ProxyAuthScheme。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。 要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用 HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用其他代理，请将 ProxyAutoDetect 设置为假。	206,174,193,115
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型： ◦ **AUTO** -如果 URL 是 HTTPS URL，则连接器将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则连接器将使用 NEVER 选项 (默认选项) ◦ **ALWAYS** -连接始终支持 SSL ◦ **NEVER** -连接不支持 SSL ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代	AUTO

设置	描述	示例
	理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量	

数据连接器更新

当您升级 Analytics 或机器人代理时，应该使用一个 Analytics 数据连接器（ACCESSDATA 命令）测试用于导入数据的脚本。

由第三方数据源或 ODBC 驱动程序供应商进行的更改可能要求更新一个或多个数据连接器。脚本化数据连接可能需要更新以便继续正确工作。

- **重新运行导入** -更新连接的最轻松方式是使用 Analytics 升级版本中的数据访问窗口手动执行导入。从日志复制 ACCESSDATA 命令并使用它更新您的脚本。

  > **说明**
  > 在连接到数据源并重新运行导入之前，请清除连接器缓存以冲刷现有的表名称集。
  >
  > 在数据访问窗口的**现有连接**选项卡中，在连接器名称旁边选择 ··· **> 清除缓存**。

- **更新域规范** -您还可能需要更新脚本主体中的域规范以匹配数据源或 ODBC 驱动程序中的表架构更改。可能的更改包括域名称、域数据类型、域和记录长度。
- **检查任何过滤的结果** -您还应该检查您在数据导入过程中应用的任何过滤的结果。确认导入过滤是否正确地包含和排除了记录。

ServiceNow 数据连接器更改

下面列出了对 ServiceNow 数据连接器进行的具体更改。

Analytics 版本	更改
14.2	ServiceNow 日期域现在被映射到 ServiceNow 数据连接器中的日期数据类型，其格式为 YYYY-MM-DD，并且长度为 10 个字符。 以前，ServiceNow 日期域被映射到 ServiceNow 数据连接器中的日期时间数据类型，其格式为 YYYY-MM-DD hh:mm:ss，长度为 19 个字符。导入的数据的时间部分为空，并被表示为 00:00:00。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接到 SFTP

SFTP 是使用 Secure Shell Protocol (SSH) 的安全文件传输协议。您可以使用 SFTP 数据连接器导入您的组织的 SFTP 数据。

> **说明**
> SFTP 数据连接器只能用于导入扩展名为 .xlsx 和 csv 的文件类型。此连接器的脚本支持也可能受到限制。

开始之前

要连接到 SFTP，您必须收集以下信息：

- 用于连接到 SFTP 服务器的凭据
- SFTP 服务器的主机名或者 IP 地址。
- 正确的连接端口
- SFTP 服务器中的路径

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SFTP您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SFTP支持。

创建 SFTP 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**SFTP**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

SFTP的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SFTP。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SFTP 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
用户	用于针对 SFTP 服务器进行认证的用户账户。	
密码	用于向 SFTP 服务器认证用户的密码。	
主持人	运行 SFTP 服务器的实例的主机名或者 IP 地址。	https://sftp.abc.com/
端口	SFTP 服务器的端口。	443
路径	SFTP 服务器上的当前工作目录。您可以通过更改该工作目录，方法是将其设置为绝对目录路径或者相对于此属性的现有值的相对路径。	

高级设置

设置	描述	示例
密钥大小限制	主键列的最大长度。	255
映射到 Long Varchar	此属性控制是否将一个列作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。	-1

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
映射到 WVarchar	此属性控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而非 SQL_VARCHAR。	
伪列	此属性指示是否要包括伪列作为该表的列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。	
SSL 服务器证书	使用 SSL 连接时必须从服务器接受的证书。 您可以提供下列任一选项： ◦ 一个完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 或者 SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 任何其他不被计算机信任的证书都会被拒绝。	

连接到 SharePoint

Microsoft SharePoint 是用于共享和管理组织内容和应用程序的 Web 协同平台。使用 SharePoint 数据连接器导入您的组织的 SharePoint 数据。

导入之前

仅表格式数据

Analytics 只能查询采取表格形式的 SharePoint 数据。下列条目无法从 Analytics 查询，因为它们未采取表格形式。

- 附件
- FileVersions
- GetValidTerms
- 权限
- 查看次数

不支持多因素认证

SharePoint 数据连接器无法从要求多因素认证的 SharePoint 账户访问数据。

已知问题：就日期时间域过滤

如果您在选中**将日期时间转换至 GMT** 选项的情况下导入您的数据，则不能就日期时间域进行过滤。如果您需要基于日期时间域进行过滤，请在导入之前清除此选项。

创建 SharePoint 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Sharepoint**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Sharepoint的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Sharepoint。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从Sharepoint 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
连接名称	您想要在 Analytics 中给予此连接的名称。	Sharepoint
主持人	您要连接到的 SharePoint 站点。 将 URL 设置为站点集合可使用所有嵌套子站点中的所有列表和文档。将 URL 设置为特定站点只能使用该站点中的列表和文档。	https://teams.example.com/teamA
用户	您的 SharePoint 用户名。 > 说明 > 如果您的公司通过 AD FS、OneLogin 或 OKTA 等 SSO 工具访问 SharePoint，您可以输入您的 SSO 凭据以通过 Analytics 而不是您的 SharePoint 凭据连接。	jgibbons
密码	您的 SharePoint 密码。 > 说明 > 如果您的公司通过 AD FS、OneLogin 或 OKTA 等 SSO 工具访问 SharePoint，您可以输入您的 SSO 凭据以通过 Analytics 而不是您的 SharePoint 凭据连接。	MyStrongPasswordExample
SharePoint 版本	所使用的 SharePoint 的版本。或者是 SharePoint Online，或者是 SharePoint On-Premise。	Sharepoint Online
使用 SSO	当被设置为真时，将使用单点登录 (SSO) 以及通过用户和密码指定的账户向 SharePoint Online 进行认证。支持 Active Directory Federation Services (AD FS)、OneLogin 和 OKTA SSO。 如果在 SSO 域上配置的域不同于用户的域，则可能需要 SSO。	false

设置	描述	示例
	SSO 仅在使用 SharePoint Online 时适用。对于 SharePoint 的 On-Premise 版本，不支持 SSO。	
认证方案	此域和密码及用户一起被用来向服务器进行认证。NTLM 是默认选项。请使用以下选项来选择您的认证方案： ◦ **NTLM** -设置此选项可使用您的 Windows 凭据进行认证。 ◦ **NEGOTIATE** -如果将认证方案设置为 NEGOTIATE，则驱动程序将与服务器协商认证机制。如果您想要使用 Kerberos 认证，请将认证方案设置为 NEGOTIATE。 ◦ **KERBEROSDELEGATION** -设置此选项可通过 Kerberos 协议使用委派。设置您想要模拟的账户的用户和密码。 ◦ **NONE** -设置此选项可使用匿名认证；例如，为了访问公共站点。 ◦ **FORMS** -如果您的 SharePoint 实例通过 Web 表单使用自定义认证方法，请设置此选项。 ◦ **DIGEST** -设置此选项可使用 HTTP 摘要认证。 ◦ **BASIC** -设置此选项可使用 HTTP 基本认证。	NTLM

高级设置

设置	描述	示例
SSO 域	仅当使用单点登录(“使用 SSO”被设置为真)并且用户的域(例如，user@mydomain.com)不同于在 SSO 服务内配置的域(例如，user@myssodomain.com)时，此属性才适用。 使用 AD FS、OneLogin 或 OKTA SSO 时，可能需要此属性。	myssodomain.com
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true
限制密钥大小	在某些 ODBC 工具(例如，Microsoft Access)中，主键列的长度不能大于特定值。此属性使 ODBC 驱动程序覆盖所有主键列的报告长度。当使用 ODBC 驱动程序作为 Microsoft Access 链接数据源时，它尤其有用。 将“限制密钥大小”设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。	255
映射到 Long Varchar	此属性控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 某些应用程序要求将所有大于特定字符数的	-1

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	文本数据报告为 SQL_LONGVARCHAR。使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	
映射到 WVarchar	此属性控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此“映射到 WVarchar”默认情况下被设置为 true。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	true
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。 此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 您可以使用一个星号 (*) 来包括所有表和所有列。	◦ Table1=Column1, Table2=Column3 ◦ *=*
大写标识符	设置此属性可以用大写形式报告所有标识符 (包括表名称和列名称)。对于 Oracle 数据库而言，这是默认的，因而可以更好地与 Oracle 数据库网关之类的 Oracle 工具集成。例如，您可以使用此属性来避免引用标识符。	false
代理认证方案	用来向代理服务器进行认证的认证类型。 此值指定用来向由代理服务器和代理端口指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。 请注意，该驱动程序默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置。如果您想要连接到另一代理，则除了设置代理服务器和代理端口以外，您还需要将“代理自动检测”设置为假。要进行认证，请设置代理认证方案，并且根据需要设置代理用户和代理密码。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证。 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌。 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌。	BASIC
代理自动检测	这指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。 默认情况下，驱动程序使用系统 HTTP 代理。如果您想要连接到另一代理，请将此选项设置为假。	false

设置	描述	示例
	要连接到 HTTP 代理，请参见“代理服务器”。	
代理用户	要用来向代理服务器进行认证的用户名。 代理用户和代理密码选项被用来连接在代理服务器中指定的 HTTP 代理以及向其进行认证。 您可以在代理认证方案中选择可用的认证类型之一。 如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。 如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	jgibbons@example.com
代理密码	要用来向代理服务器进行认证的密码。 此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置代理服务器和代理端口。要指定认证类型，请设置代理认证方案。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将代理用户和代理密码设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将代理用户和代理密码设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您想要连接到另一代理，请将“代理自动检测”设置为假。	MyStrongPasswordExample
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用 HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用另一代理，请将“代理自动检测”设置为假。	127.168.192.10
代理端口	在其上运行 HTTP 代理以及您想要通过其重定向 HTTP 流量的端口。请在代理服务器中指定 HTTP 代理。	80
代理 SSL 类型	此属性确定何时对到代理服务器所指定的 HTTP 代理的连接使用 SSL。此值可以是 AUTO、ALWAYS、NEVER 或 TUNNEL。 **Auto**-默认设置。如果 URL 是 HTTPS URL，则该驱动程序将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则该组件将使用 NEVER 选项。	Auto

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	Always -连接始终支持 SSL。 **Never** -连接不支持 SSL。 **Tunnel** -连接经过隧道代理。代理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量。	
代理异常	将被免于通过代理服务器连接的主机或IPs的分号分隔列表。 该代理服务器将被用于所有地址，但在此属性中定义的地址除外。	127.168.189.10; 127.168.188.11

连接到 ShipStation

ShipStation 是一款电子商务寄递解决方案。您可以使用 ShipStation 数据连接器导入贵组织的 ShipStation 数据。

> **说明**
> ShipStation 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系ShipStation您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系ShipStation支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 ShipStation 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**ShipStation**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到ShipStation的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   ShipStation的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到ShipStation。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 ShipStation 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 ShipStation 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 ShipStation 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Slack

Slack 是一款适合于团队和工作场所的、可以跨多个设备和平台使用的消息应用程序。您可以使用 Slack 数据连接器导入您的组织的 Slack 数据。

> **说明**
> Slack 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Slack，您必须收集用于连接到 Slack 服务器的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Slack您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Slack支持。

创建 Slack 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡中的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中选择 **Slack**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   “DSN 配置”对话框出现。
3. 在 **DSN Configuration**(DSN 配置) 对话框中，单击**Test Connection**(测试连接) 。

   出现 Slack 登录页面。
4. 要登录，请执行下列操作：
   - 如果您拥有 Slack 账户凭据，请提供这些凭据。
   - 如果您的组织使用 SSO，请单击该按钮以使用 SSO 登录。
5. 单击**继续**。

   如果您使用的是 SSO，请提供凭据并登录。
6. 在出现的连接成功对话框中单击**确定**。

   到 Slack 的连接成功建立。
7. 在 **DSN Configuration**(DSN 配置) 对话框中，单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Slack 连接被保存到**现有连接**选项卡，连接名称为 **Slack**。将来，您可以使用已保存的连接重新连接到 Slack。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Slack 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Slack 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Slack 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Snowflake

Snowflake 是一款基于云的数据仓库平台。您可以使用 Snowflake 数据连接器导入您的组织的 Snowflake 数据。

> **说明**
> Snowflake 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Snowflake，您必须收集以下信息：

- 用于连接到 Snowflake 数据库的凭据
- Snowflake 仓库的名称
- Snowflake 数据库的 URL

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Snowflake您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Snowflake支持。

创建 Snowflake 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Snowflake。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Snowflake的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Snowflake的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Snowflake。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Snowflake 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Snowflake 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Snowflake 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Spark SQL (v.2)

Spark SQL 是一款用于大规模数据处理的分析引擎。您可以使用 Spark SQL 数据连接器导入贵组织的 Spark 数据。

> **说明**
>
> Spark SQL 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Spark SQL您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Spark SQL支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Spark SQL 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Spark SQL**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Spark SQL的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Spark SQL的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Spark SQL。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Spark SQL 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Spark SQL 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Spark SQL 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Splunk

Splunk 是一个安全信息和事件管理解决方案 (SIEM)。您可以使用 Splunk 数据连接器导入您的组织的 Splunk 数据。

> **说明**
> Splunk 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Splunk，您必须收集以下信息：

- 用于连接到 Splunk 账户的凭据
- 用于访问 Splunk 账户的 URL

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Splunk您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Splunk支持。

创建 Splunk 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Splunk。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Splunk的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Splunk的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Splunk。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Splunk 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Splunk 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Splunk 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 SQL Server (v.2)

SQL Server 是一个广泛使用的关系型数据库管理系统。您可以使用 SQL Server 数据连接器导入您所在组织的 SQL Server 数据。

> **说明**
>
> SQL Server 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SQL Server您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SQL Server支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 SQL Server 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**SQL Server**。

> **提示**
>
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到SQL Server的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   SQL Server的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SQL Server。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SQL Server 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 SQL Server 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 SQL Server 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Square

Square 是一款财务和贸易服务聚合器。您可以使用 Square 数据连接器导入您的组织的 Square 数据。

> **说明**
> Square 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Square，您必须收集用于连接到 Square 服务器的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Square您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Square支持。

创建 Square 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Square。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Square的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Square的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Square。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Square 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Square 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Square 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Stripe

Stripe 为电子商务网站和移动应用程序提供在线支付基础设施服务。您可以使用 Stripe 数据连接器导入您的组织的 Stripe 数据。

> **说明**
> Stripe 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Stripe，您必须收集用于连接到 Stripe 服务器的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Stripe您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Stripe支持。

创建 Stripe 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Stripe**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Stripe的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Stripe的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Stripe。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Stripe 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Stripe 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Stripe 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 SugarCRM

SugarCRM 是一款开源客户关系管理 (CRM) 软件。您可以使用 SugarCRM 数据连接器导入您的组织的 SugarCRM 数据。

> **说明**
> SugarCRM 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 SugarCRM，您必须收集以下信息：

- 所安装的 SugarCRM 的 API 版本
- SugarCRM 账户的 URL
- 用于连接到 SugarCRM 账户的凭据

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SugarCRM您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SugarCRM支持。

创建 SugarCRM 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**SugarCRM。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到SugarCRM的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   SugarCRM的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SugarCRM。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SugarCRM 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 SugarCRM 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 SugarCRM 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 SuiteCRM

SuiteCRM 是一款开源客户关系管理 (CRM) 解决方案。您可以使用 SuiteCRM 数据连接器导入贵组织的 SuiteCRM 数据。

> **说明**
> SuiteCRM 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SuiteCRM您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SuiteCRM支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 SuiteCRM 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**SuiteCRM。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到SuiteCRM的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   SuiteCRM的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SuiteCRM。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SuiteCRM 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 SuiteCRM 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 SuiteCRM 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 SurveyMonkey

SurveyMonkey 是一款基于云的在线调查工具。您可以使用 SurveyMonkey 数据连接器导入您的组织的 SurveyMonkey 数据。

> **说明**
> SurveyMonkey 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 SurveyMonkey，您必须收集用于连接到 SurveyMonkey 账户的凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系SurveyMonkey您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系SurveyMonkey支持。

创建 SurveyMonkey 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**SurveyMonkey**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到SurveyMonkey的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   SurveyMonkey的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到SurveyMonkey。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 SurveyMonkey 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 SurveyMonkey 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 SurveyMonkey 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Sybase

Sybase 是一个数据库管理系统 (DBMS)。您可以使用 Sybase 数据连接器导入您的组织的 Sybase 数据。

> **说明**
> Sybase 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Sybase，您必须收集以下信息：

- 用于连接到 Sybase 数据库的凭据
- Sybase 数据库的端口
- 运行 Sybase 数据库的服务器的名称
- Sybase 数据库的名称

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Sybase您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Sybase支持。

创建 Sybase 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Sybase**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Sybase的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Sybase的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Sybase。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Sybase 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Sybase 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Sybase 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Sybase IQ

Sybase IQ 是为数据仓库和大数据管理而设计的关系数据库服务器。您可以使用 Sybase IQ 数据连接器导入您的组织的 Sybase IQ 数据。

> **说明**
> Sybase IQ 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Sybase IQ，您必须收集以下信息：

- 用于连接到 Sybase IQ 账户的凭据
- Sybase IQ 数据库的端口
- 运行 Sybase IQ 或 SAP SQL Anywhere 数据库的服务器的名称
- Sybase IQ 或 SAP SQL Anywhere 数据库的名称

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Sybase IQ您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Sybase IQ支持。

创建 Sybase IQ 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Sybase IQ**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Sybase IQ的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Sybase IQ的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Sybase IQ。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Sybase IQ 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Sybase IQ 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Sybase IQ 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Tenable.sc

Tenable.sc 是针对网络和 IT 基础设施的安全和漏洞管理解决方案。您可以使用 Tenable.sc 数据连接器导入您的组织的 Tenable.sc 数据。

开始之前

要连接到 Tenable.sc，您必须收集下列信息：

- Tenable.sc 实例的主机名
- Tenable.sc 实例的正确连接端口
- 用于连接到该实例的正确认证方法
- 用于连接到该实例的用户凭据

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Tenable.sc您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Tenable.sc支持。

创建 Tenable.sc 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Tenable.sc**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Tenable.sc的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Tenable.sc。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从Tenable.sc 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
主持人	运行 Tenable.sc 的实例的主机名或者 IP 地址。	https://sc.tenable.online/
端口	Tenable.sc 实例的端口。	443
认证方法	用于连接到 Tenable.sc 实例的认证方法。可用的选项是： ◦ **API 密钥 -** 使用访问密钥和密钥进行认证。 ◦ **用户名/密码 -** 提供用户名和密码进行认证。 **说明** 要使用 API 密钥授权，您的组织必须具有 Tenable.sc 5.13.x 或更高版本。	API 密钥
用户	用于针对 Tenable.sc 实例进行认证的 Tenable.sc 用户账户。	

设置	描述	示例
密码	用于向 Tenable.sc 实例认证该用户的密码。	
访问密钥	用于在 Tenable.sc 实例上进行认证的 API 访问密钥。	
密钥	用于在 Tenable.sc 实例上进行认证的 API 密钥。	

高级设置

设置	描述	示例
密钥大小限制	主键列的最大长度。	255
映射到 Long Varchar	此属性控制是否将一个列作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。	-1
映射到 WVarchar	此属性控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而非 SQL_VARCHAR。	
伪列	此属性指示是否要包括伪列作为该表的列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。	
SSL 服务器证书	使用 SSL 连接时必须从服务器接受的证书。 您可以提供下列任一选项： ◦ 一个完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 或者 SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 任何其他不被计算机信任的证书都会被拒绝。	
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果此选项被禁用，则	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	日期时间值被转换为运行 Analytics 的系统的操作系统时区。	
代理认证方案	指定用于向代理服务器进行认证的认证方案。可用的选项如下所示： ◦ **BASIC -** 驱动程序执行 HTTP BASIC 认证。 ◦ **DIGEST -** 驱动程序执行 HTTP DIGEST 认证。 ◦ **NEGOIATE -** 该驱动程序基于认证的协议集检索一个 NTLM 或者 Kerberos 令牌。 ◦ **PROPRIETARY -** 该驱动程序不会生成 NTLM 或者 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌。	BASIC
代理自动检测	指定是否使用系统代理设置。此选项的值集优先于其他代理设置。因此，如果您想要使用自定义代理设置，请禁用此选项。	
代理用户	用于向代理服务器进行认证的用户名。	
代理密码	供代理用户用于向代理服务器进行认证的密码。	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。	
代理端口	运行该代理服务器的 TCP 端口。	
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型。可用的选项如下所示： ◦ **AUTO -** 如果该 URL 是 HTTPS URL，则该驱动程序将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则该组件将使用 NEVER 选项。 ◦ **ALWAYS -** 该连接总是支持 SSL。 ◦ **NEVER -** 该连接不支持 SSL。 ◦ **TUNNEL -** 该连接经过隧道代理。 此选项仅当您为**代理服务器**提供该值时被启用。	AUTO

连接到 Teradata (v.2)

Teradata 是一种云数据服务。您可以使用 Teradata 数据连接器导入您的组织的 Teradata 数据。

> **说明**
> Teradata 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。
>
> 从 Analytics 18 开始，此数据连接器的旧版本已被移除。如果要从 Analytics 的早期版本进行升级，并且您的所有脚本都使用该连接器的早期版本，则需要更新脚本才能使用当前版本。有关更多信息，请参阅"转换到新的 ACL 连接器版本" 在本页 377。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Teradata您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Teradata支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Teradata 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Teradata**。

> **提示**
> 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

DSN 配置对话框出现。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。
6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Teradata的连接成功建立。
7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Teradata的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Teradata。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Teradata 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Teradata 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Teradata 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Twitter

连接到 Twitter 中的实时数据并访问 Tweet、Follower、Message、Search 及其他内容。该连接器使用**仅限应用的认证**，因此您必须向 Twitter 注册一个应用并获取必要的凭据。

> **说明**
> 您不能独立于 Analytics 使用此连接器。您可以使用 **Windows ODBC 数据源管理器**为连接器驱动程序配置一个 DSN，但是您必须从 Analytics 内部而不是从连接器的 Windows DSN 配置对话框中测试 DSN 连接。

开始之前

要连接到 Twitter，您必须使用 Twitter 应用管理门户注册一个应用并从 Twitter 获取 Oauth 凭据。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Twitter您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Twitter支持。

创建 Twitter 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 从**新建连接**选项卡中，在 **ACL 连接器**部分中，选择**Twitter**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

3. 在**数据连接设置**面板中，输入连接设置，然后在面板底部单击**保存并连接**。

   您可以接受默认的**连接名称**，也可以输入一个新的名称。

Twitter的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Twitter。

一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Twitter 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接设置

基本设置

设置	描述	示例
OAuth 客户端 ID	当您向 Twitter 的 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端 ID。 OAuth 要求您注册您的应用程序。在注册过程中，您将收到客户端 ID (有时也叫做*使用者密钥*) 和客户端密钥。您必须同时指定 OAuthClientId 和 OAuthClientSecret 才能连接到 OAuth 服务器。	xvz1evFS4wEEPTGEFPHBog
OAuth 客户端秘钥	当您向 Twitter 的 OAuth 授权服务器注册您的应用程序时被分配的客户端密钥。 OAuth 要求您注册您的应用程序。在注册过程中，您将收到客户端 ID 和客户端密钥(有时也叫做*使用者密钥*)。您必须同时指定 OAuthClientId 和 OAuthClientSecret 才能连接到 OAuth 服务器。	L8qq9PZyRg6ieKGEKhZolGC0vJWLw8iEJ88DRdyOg
OAuth 访问令牌	使用 OAuth 连接时所用的访问令牌。 OAuthAccessToken 属性用来使用 OAuth 连接。OAuthAccessToken 是在认证过程中从 OAuth 服务器检索的。它具有一个依赖于服务器的超时，并且可在请求之间重用。 该访问令牌可取代您的用户名和密码。该访问令牌通过将您的凭据保存在服务器上来保护您的凭据。	xvz1evFS4wEEPTGEFPHBog:L8qq9PZyRg6ieKGEKhZolGC0vJWLw8iEJ88-DRdyOg

设置	描述	示例
OAuth 访问令牌密钥	使用 OAuth 连接时所用的 OAuth 访问令牌密钥。 OAuthAccessTokenSecret 属性用来使用 OAuth 连接和认证。OAuthAccessTokenSecret 是在认证过程中从 OAuth 服务器检索的。它被与 OAuthAccessToken 结合使用，并且可被用于多个请求，直到它超时为止。	Ewy4p5VygSPOUI1rhbClVZcLnu05Y23Md22F0AKQYh1Hg

高级设置

设置	描述	示例
将日期时间转换为 GMT	在导入过程中将日期时间域转换至 GMT 时区。如果为假，则该日期时间值被转换为运行 Analytics 的计算机的操作系统时区。	true
密钥大小限制	主键列的最大长度。将大小设置为 0 会使键长度恢复到原始长度。 此属性使连接器覆盖所有主键列的报告长度。	255
映射到 Long Varchar	控制一个列是否被作为 SQL_LONGVARCHAR 返回。 使用此设置可映射任何大于指定大小的列，以便使它们被报告为 SQL_LONGVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。	-1
映射到 WVarchar	控制字符串类型是否映射到 SQL_WVARCHAR 而不是 SQL_VARCHAR。它在默认情况下被设置。 必须将字符串列映射到 SQL_WVARCHAR 以适应各种国际字符集，因此 MapToWVarchar 默认情况下被设置为真。您可以将其设置为假以改而使用 SQL_VARCHAR。	true
伪列	指示是否将伪列作为列包括在表中。	MyTable=*

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	此设置在 Entity Framework 中特别有用，它不允许您为伪列设置值，除非该列是表列。 此连接设置的值的格式为 "Table1=Column1, Table1=Column2, Table2=Column3"。您可以使用“*”字符包括所有表和所有列。	
大写标识符	请用大写报告所有标识符(包括表和列名称)。	false
SSL 服务器证书	要在使用 TLS/SSL 连接时从服务器接受的证书。您可以指定下列任一选项： ◦ 完整的 PEM 证书 ◦ 包含证书的本地文件的路径 ◦ 公钥 ◦ MD5 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) ◦ SHA1 指纹(还可以用空格或冒号分隔十六进制值) 如果使用 TLS/SSL 连接，则此属性可被用来指定要从服务器接受的 TLS/SSL 证书。不被该计算机信任的任何其他证书都将被拒绝。	C:\cert.cer
支持增强的 SQL	通过启用内存客户端处理，增强 SQL 功能以超越可以通过 API 直接支持的功能： ◦ **true** -连接器会将尽可能多的 SELECT 语句处理卸载到 IMAP，然后在内存中处理该查询的其余部分。这样，驱动程序就可以执行不受支持的谓词、联接和聚合 ◦ **false** -连接器会将 SQL 执行限制到 IMAP API 所支持的范围 ## 谓词的执行 连接器确定哪些子句受到数据源的支持，然后将它们推送到数据源，以获取可满足查询的最小行超集。然后，它在本地过滤其余行。过滤器操作被简化，从而使驱动程序能够有效地对超大型数据集进行过滤。 ## 联接的执行 连接器使用各种技巧在内存中联	

设置	描述	示例
	接。驱动程序以牺牲内存利用率为代价，避免了多次读取相同表。 聚合的执行 连接器检索在内存中处理聚合所需的所有行。	
代理认证方案	用来向 ProxyServer 代理进行认证的认证类型。 此值指定用来向由 ProxyServer 和 ProxyPort 指定的 HTTP 代理进行认证的认证类型。 **说明** 连接器默认情况下将使用系统代理设置，而无需进一步的配置；如果您想要连接到另一代理，则除了设置 ProxyServer 和 ProxyPort 以外，您还需要将 ProxyAutoDetect 设置为假。要进行认证，请设置 ProxyAuthScheme，并且根据需要设置 ProxyUser 和 ProxyPassword。 认证类型可以是下列类型之一： ◦ **BASIC** -驱动程序执行 HTTP 基本认证 ◦ **DIGEST** -驱动程序执行 HTTP 摘要认证。 ◦ **NEGOTIATE** -驱动程序基于适用于认证的协议检索 NTLM 或 Kerberos 令牌 ◦ **PROPRIETARY** -驱动程序不生成 NTLM 或 Kerberos 令牌。您必须在 HTTP 请求的授权标头中提供此令牌	BASIC
代理自动检测	指示是否使用系统代理设置。将 ProxyAutoDetect 设置为假可使用自定义代理设置。这将优先于其他代理设置。	true
代理用户	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的用户名。 ProxyUser 和 ProxyPassword 选项被用来连接 ProxyServer 中指定的	john_doe@example.com

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置	描述	示例
	HTTP 代理以及向其进行认证。 您可以在 ProxyAuthScheme 中选择可用的认证类型之一。如果您使用 HTTP 认证，请将此属性设置为 HTTP 代理所识别的用户的用户名。如果您使用 Windows 或 Kerberos 认证，请将此属性设置为采用下列格式之一的用户名： ◦ 用户@域 ◦ 域\用户	
代理密码	要用来向 ProxyServer 代理进行认证的密码。 此属性被用来向支持 NTLM (Windows)、Kerberos 或 HTTP 认证的 HTTP 代理服务器进行认证。要指定 HTTP 代理，您可以设置 ProxyServer 和 ProxyPort。要指定认证类型，请设置 ProxyAuthScheme。 如果您使用 HTTP 认证，请另外将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为 HTTP 代理。 如果您使用 NTLM 认证，请将 ProxyUser 和 ProxyPassword 设置为您的 Windows 密码。您还可能需要使用它们来完成 Kerberos 认证	
代理服务器	要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。 要通过其路由 HTTP 流量的代理的主机名或 IP 地址。驱动程序可使用 HTTP、Windows (NTLM) 或 Kerberos 认证类型向 HTTP 代理进行认证。 默认情况下，驱动程序使用系统代理。如果您需要使用其他代理，请将 ProxyAutoDetect 设置为假。	206,174,193,115
代理端口	运行 ProxyServer 代理的 TCP 端口。	80
代理 SSL 类型	要在连接到 ProxyServer 代理时使用的 SSL 类型： ◦ **AUTO**-如果 URL 是 HTTPS URL，则连接器将使用 TUNNEL 选项。如果 URL 是 HTTP URL，则连接器将使用 NEVER 选项 (默认选项) ◦ **ALWAYS**-连接始终支持 SSL	AUTO

设置	描述	示例
	◦ **NEVER** -连接不支持 SSL ◦ **TUNNEL** -连接经过隧道代理：代理服务器打开到远程主机的连接，并且通过代理传输流量	

流表

避免查询持续捕捉已更新数据的表，如 **TweetStream** 表。流表不是历史数据的存档，并且只返回实时活动。这些表会创建保持打开状态的连接，从而可能导致您超过您的账户的 API 费率限额。

数据连接器更新

当您升级 Analytics 或机器人代理时，应该使用一个 Analytics 数据连接器（ACCESSDATA 命令）测试用于导入数据的脚本。

由第三方数据源或 ODBC 驱动程序供应商进行的更改可能要求更新一个或多个数据连接器。脚本化数据连接可能需要更新以便继续正确工作。

- **重新运行导入** -更新连接的最轻松方式是使用 Analytics 升级版本中的数据访问窗口手动执行导入。从日志复制 ACCESSDATA 命令并使用它更新您的脚本。

  > **说明**
  > 在连接到数据源并重新运行导入之前，请清除连接器缓存以冲刷现有的表名称集。
  >
  > 在数据访问窗口的**现有连接**选项卡中，在连接器名称旁边选择 ··· **> 清除缓存**。

- **更新域规范** -您还可能需要更新脚本主体中的域规范以匹配数据源或 ODBC 驱动程序中的表架构更改。可能的更改包括域名称、域数据类型、域和记录长度。
- **检查任何过滤的结果** -您还应该检查您在数据导入过程中应用的任何过滤的结果。确认导入过滤是否正确地包含和排除了记录。

Twitter 数据连接器更改

下面列出了对 Twitter 数据连接器进行的具体更改。

Analytics 版本	更改
14.2	DirectMessagesSent 和 DirectMessagesReceived 表已被移除，并且被替换为新的

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 版本	更改
	DirectMessages 表。
	Tweets 表中的 IdLong 域的数据类型已被从 long 更改为字符串。

连接到 UPS

UPS 是一家全球托运和物流公司，它提供来自报告工具、数据库和自定义应用程序的实时跟踪数据。您可以使用 UPS 数据连接器导入您的组织的 UPS 数据。

> **说明**
> UPS 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 UPS，您必须收集以下信息：

- 处理对 UPS 的请求的服务器
- 用于连接到 UPS 服务器的访问密钥
- 用于连接到 UPS 服务器的凭据
- 您的 UPS 帐号

有关收集连接必备信息的帮助，请联系UPS您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系UPS支持。

创建 UPS 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**UPS。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到UPS的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   UPS的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到UPS。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 UPS 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 UPS 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 UPS 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 USPS

美国邮政服务 (USPS) 是一项托运和邮递服务，并且提供来自报告工具、数据库和自定义应用程序的实时跟踪数据。您可以使用 USPS 数据连接器导入您的组织的 USPS 数据。

> **说明**
> USPS 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 USPS，您必须收集以下信息：

- 邮资提供者
- 通过沙盒还是生产服务器发送请求
- 托运人的账号
- 要向邮戳服务器进行认证的邮戳用户 ID
- 要向服务器进行认证的密码

有关收集连接必备信息的帮助，请联系USPS您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系USPS支持。

创建 USPS 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**USPS。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到USPS的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   USPS的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到USPS。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 USPS 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 USPS 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 USPS 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 Workday

Workday 是一款基于云的企业管理系统。您可以使用 Workday 数据连接器导入贵组织的 Workday 数据。

> **说明**
> Workday 数据连接器由我们的数据访问和连接合作伙伴 CData Software 提供。有关各个连接字段的详细信息，请参阅下面链接的CData文档。

开始之前

在开始连接过程之前，请查看 CData 文档中的 Windows DSN 配置部分，并收集所有连接先决条件，如用户名、密码、令牌或键值。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Workday您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Workday支持。

连接属性

除了基本的连接和认证之外，您还可以配置到数据源的连接的其他属性。有关更多信息，请参阅 CData 文档中的连接属性。

创建 Workday 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Workday**。

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Workday的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Workday的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Workday。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Workday 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Workday 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Workday 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

连接到 xBase

xBase 是一组数据和备注文件，用于以结构化形式存储大量格式化数据。您可以使用 xBase 数据连接器导入您的组织的 xBase 数据。

> **说明**
> xBase 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 xBase，您必须收集 xBase 账户的数据源路径。

有关收集连接必备信息的帮助，请联系xBase您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系xBase支持。

创建 xBase 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**xBase。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

   > **说明**
   > 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到xBase的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   xBase的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到xBase。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 xBase 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口" 在本页 363。

重命名该连接

当您创建 xBase 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 xBase 相对应的省略号图标 ，然后选择**重命名连接**。

连接到 Zendesk

Zendesk 是一个多渠道客户支持平台。您可以使用 Zendesk 数据连接器导入您的组织的 Zendesk 数据。

> **说明**
> Zendesk 数据连接器由我们的数据伙伴 CData 提供。有关任一连接域的信息，请参考 CData 网站提供的文档。

开始之前

要连接到 Zendesk，您必须收集以下信息：

- Zendesk 支持 URL
- 用来向您的 Zendesk 账户进行认证的凭据
- 是否要使用 Zendesk 增量 API
- 向 Zendesk 进行认证的用户的 API 令牌

有关收集连接必备信息的帮助，请联系Zendesk您组织中的管理员。如果您的管理员不能帮助您，您或者您的管理员应该联系Zendesk支持。

创建 Zendesk 连接

1. 从 Analytics 主菜单中选择**导入 > 数据库和应用程序**。
2. 在**新建连接**选项卡上的 **ACL DSN 连接器(捆绑式)** 部分中，选择**Zendesk。**

   > **提示**
   > 您可以通过在**过滤连接**框中输入搜索字符串来过滤可用连接器的列表。连接器按字母顺序排列。

   DSN 配置对话框出现。
3. 在 **DSN 配置**对话框中：
   - 在**显示必填域**或**基本域**选项卡中，为必填域或基本域提供值。
   - 在**全部显示**或**高级**选项卡中，根据需要为任何高级域提供值。
4. 选择**测试连接**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您选择**测试连接**按钮时，它会验证所提供的连接和认证详情是否正确。如果您直接选择**确定**而不选择**测试连接**，则连接详情将在未经任何验证的情况下进行保存。如果所提供的值不正确，则后续可能无法正常使用。

5. 如果出现登录页面，请提供所需的连接或身份验证详情。

   连接成功后，一个对话框将打开并显示成功消息。

6. 在出现的对话框中选择**确定**。

   到Zendesk的连接成功建立。

7. 在 **DSN 配置**对话框中，选择**确定**。

   Zendesk的连接被保存到**现有连接**选项卡。将来，您可以从已保存的连接重新连接到Zendesk。

   一旦连接被建立，“数据访问”窗口将打开到**暂存区域**，并且您可以开始导入数据。如需获取从 Zendesk 导入数据的帮助，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

重命名该连接

当您创建 Zendesk 数据连接时，您不能提供您选择的连接名称，该连接会以您的数据源名称保存至**现有连接**选项卡。如果您想要重命名连接，则请导航到**现有连接**选项卡，展开 **ACL DSN 连接器**部分，单击与 Zendesk 相对应的省略号图标 ···，然后选择**重命名连接**。

导入 Diligent One 项目 数据

您可以通过从 Diligent One 项目中您有权使用的项目导入数据来创建 Analytics 表。

您可以从项目导入多种不同类型的表，这些表共同包含 Diligent One 实例的所有活动项目中的全部基于文本的信息。

如何使用该信息

您可以使用从项目导入的信息执行不同类型的分析。例如：

- 在关键域中联接导入的表，作为在项目中查找不完整信息的一种方式

  有关更多信息，请参阅"联接从项目导入的表"对页。
- 从 Analytics 导出信息，以用于各种报告工具，如 Tableau 或 Microsoft Power BI

  有关更多信息，请参阅"从第三方报告应用程序连接至 Analytics"在本页 1311。

记录长度限制

您可以导入到 Analytics 的最大记录长度是 32,767 个字符或 16,383 个 Unicode 字符。

如果您尝试从项目导入超过最大长度的数据，则会得到一个错误消息，并且导入失败。请尝试从导入操作中移除大型叙述性域以减小记录长度。

另一种方法是使用 Analytics 命令行中的 `IMPORT GRCPROJECT` 命令执行导入。使用这个命令时，可以添加 `CHARMAX` 参数，借助此参数可以指定每个导入域中的最大字符数。有关更多信息，请参阅 "IMPORT GRCPROJECT 命令"在本页 1782。

步骤

> **说明**
> 当您连接到 Diligent One 时，可能需要指定密码。有关更多信息，请参阅"密码要求"在本页 696。

1. 选择导入 > **Diligent One > 项目**。
2. 在**选择要导入的数据**对话框中，双击组织文件夹。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 双击您想要导入的表的文件夹。

> **说明**
> 一次只能将一个表导入到 Analytics。如果从项目导入的表具有公共键域，则您随后可以联接它们。

4. 选择您想要导入的域，或者选择**全选**以导入整个表，然后单击**确定**。

   数据被从 项目 导入。为提高所导入的表的易用性，任何具有 HTML 标记的 RTF 格式文本域都被放置到最后。

5. 在**数据文件另存为**对话框中，输入 Analytics 数据文件的名称，如果有需要，请修改该文件的保存位置并单击**保存**。
6. 为您要添加到 Analytics 项目中的 Analytics 表输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。

> **说明**
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

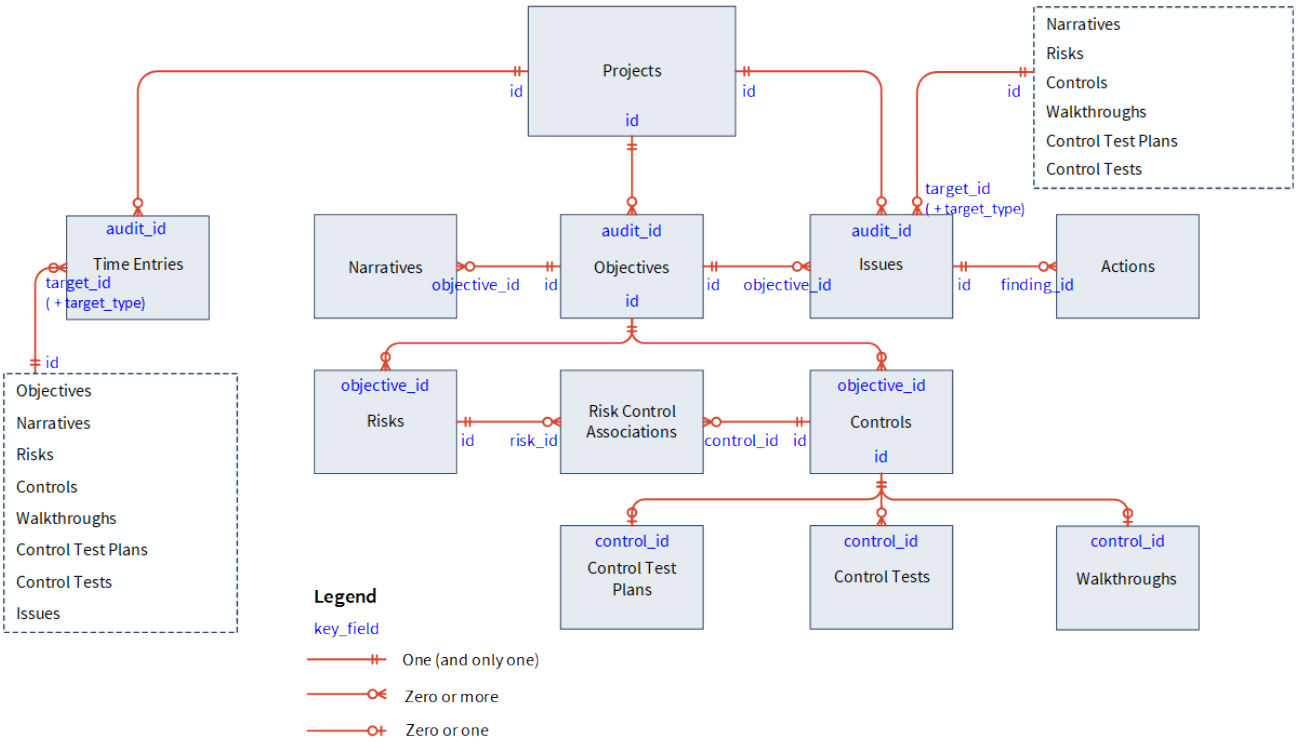
联接从项目导入的表

在将表从项目导入到 Analytics 之后，您可以联接它们以便组合您的项目中的部分或所有基于文本的信息。

下面的关系图显示了如何关联项目中的各种表，并且提供了可用于联接所导入的表的公共键域。

问题 和 Time Entries 表中的 `target_type` 域不是键域。它标识了每个 问题 或时间条目所关联的特定类型的表。您可以使用 `target_type` 域过滤联接，以便它只包括您感兴趣的表关联。

> **提示**
> 当您在 Analytics 中构建联接时，请使 `id` 成为主键，使 `<table>_id` 成为辅助键。使用包括所有辅助记录的联接类型或多对多联接。有关更多信息，请参阅"联接表"在本页 880。



密码要求

无需提供密码

如果您使用在线激活方式激活了您的 Diligent One 副本，则无需指定密码即可从 Analytics 导入。因为会基于您计算机上存储的激活信息自动创建密码，并将密码发送到Diligent One。

需要输入密码

在以下任一情况下，您确实需要指定密码才能从 Diligent One 导入：

- 使用离线激活方式激活 Analytics 副本
- 使用脚本从 Diligent One 导入，然后在机器人中运行脚本

所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 像保护任何账户密码一样保护您的访问令牌。它包含您的 Diligent One 账户所独有的信息。您不应该共享访问令牌。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

        > **提示**
        > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌
     a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
     b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的数据访问和密码定义方法，执行以下操作之一：

   Analytics 用户界面

   将复制的令牌粘贴到手动访问 Diligent One 时出现的密码提示中。

   Analytics 脚本

   - **PASSWORD 命令** -将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。

4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入 Diligent One 结果 数据

您可以通过从 Diligent One 结果中您有权使用的集合导入数据来创建 Analytics 表。您可以从单个控制测试导入数据表和解释。

> **说明**
> 在结果中，控制测试被称为“数据解析”。

如何使用该信息

从结果向 Analytics 导入数据的能力使您可以对异常执行辅助或跟进分析。执行分析后，您可以在双向流程中将数据重新导出至结果。有关更多信息，请参阅"将异常数据导出至 Diligent One 中的 结果 应用程序" 在本页 211。

双向传输结果数据时的域名注意事项

如果您要在结果和Analytics之间双向传输数据，您需要确保结果表中的所有域名称都满足更严格的Analytics域名称要求。否则，您会承担 Analytics 和结果数据不匹配的风险。

例如，当结果应用程序域名称被导入到Analytics时，结果包含的任何特殊字符都被自动转换为下划线，这意味着这些域名称不再匹配结果中的原始名称。如果您随后将 Analytics 数据重新导出到结果中的原始表，则这些域不再被正确匹配。

要使您打算双向传输的数据避免出现该问题，请您在将数据从 CSV 或者 Excel 文件上传到结果之前，数据满足下列 Analytics 域名称要求：

- 不包含特殊字符或者空格
- 不以数字开头
- 只包含字母数字字符或下划线字符 (_)

记录长度限制

您可以导入到 Analytics 的最大记录长度是 32,767 个字符或 16,383 个 Unicode 字符。

如果您尝试从结果导入超过最大长度的数据，则会得到一个错误消息，并且导入失败。请尝试从导入操作中移除大型叙述性域以减小记录长度。

另一种方法是使用 Analytics 命令行中的 `IMPORT GRCRESULTS` 命令执行导入。使用这个命令时，可以添加 `CHARMAX` 参数，借助此参数可以指定每个导入域中的最大字符数。有关更多信息，请参阅 "IMPORT GRCRESULTS 命令" 在本页 1790。

步骤

> **说明**
> 当您连接到 Diligent One 时，可能需要指定密码。有关更多信息，请参阅"密码要求"对页。

1. 选择**导入 > Diligent One > 结果应用程序**。
2. 在**选择要导入的数据**对话框中，双击组织文件夹。
3. 导航到适当的控制测试。

> **说明**
> 在下列情况下，您没有访问该数据所需的权限：
> - 包含控制测试的集合未显示
> - 当您尝试访问控制测试时，系统显示**检索解释列表时出错**消息
>
> 有关更多信息，请参阅在 结果 中分配权限和角色。
>
> 要获得权限方面的帮助，请与贵公司的 Diligent One 账户管理员或结果管理员联系。

4. 选择下列表之一以导入到 Analytics：
   - 解释(如果存在)
   - 审计轨迹
   - 注释
   - 结果表(双击**表域选择**文件夹)

> **说明**
> 一次只能将一个表导入到 Analytics。

> **提示**
> 您可以使用“记录 ID”作为键域，在 Analytics 中联接结果表、审计轨迹和评论。使用结果表作为联接中的主表。

5. 如果您要导入结果表，请从以下类别中选择您想要导入的单个域：
   - **元数据** -包含用户生成的和系统生成的工作流信息的域
   - **额外** -集合和控制测试名称以及记录 ID

     如果要联接 Analytics 中的结果表，请确保选择记录 ID。
   - **数据** -包含已导入到 结果 的数据或 结果 调查问卷答案的域
   - **全选** -导入整个表
6. 单击**确定**。

   数据被从 结果 导入。
7. 在**数据文件另存为**对话框中，输入 Analytics 数据文件的名称，如果有需要，请修改该文件的保存位置并单击**保存**。
8. 为您要添加到 Analytics 项目中的 Analytics 表输入一个名称，或者保留默认名称，然后单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

密码要求

无需提供密码

如果您使用在线激活方式激活了您的 Diligent One 副本，则无需指定密码即可从 Analytics 导入。因为会基于您计算机上存储的激活信息自动创建密码，并将密码发送到Diligent One。

需要输入密码

在以下任一情况下，您确实需要指定密码才能从 Diligent One 导入：

- 使用离线激活方式激活 Analytics 副本
- 使用脚本从 Diligent One 导入，然后在机器人中运行脚本

所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 像保护任何账户密码一样保护您的访问令牌。它包含您的 Diligent One 账户所独有的信息。您不应该共享访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

未屏蔽的令牌被显示。

c. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

- 创建新令牌

a. 单击**添加令牌 > Analytics**。

b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的数据访问和密码定义方法，执行以下操作之一：

   Analytics 用户界面

   将复制的令牌粘贴到手动访问 Diligent One 时出现的密码提示中。

   Analytics 脚本

   - **PASSWORD 命令** -将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。

4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

使用表布局结构化数据

当您将数据导入到 Analytics 中或者使用 Analytics 连接到数据时，您需要将原始数据**结构化**，以便读取它并对其执行分析。Analytics 中的结构化工具被称为**表布局**。Analytics 自动为 Analytics 项目中的每个表生成表布局。

表布局是一个元数据集合，它描述和定义了源数据文件或源位置中的原始数据。没有表布局，源数据看起来就像一堆无差别的数字和字母。表布局带来秩序。

表布局中的元数据元素

表布局指定许多元数据元素，包括：

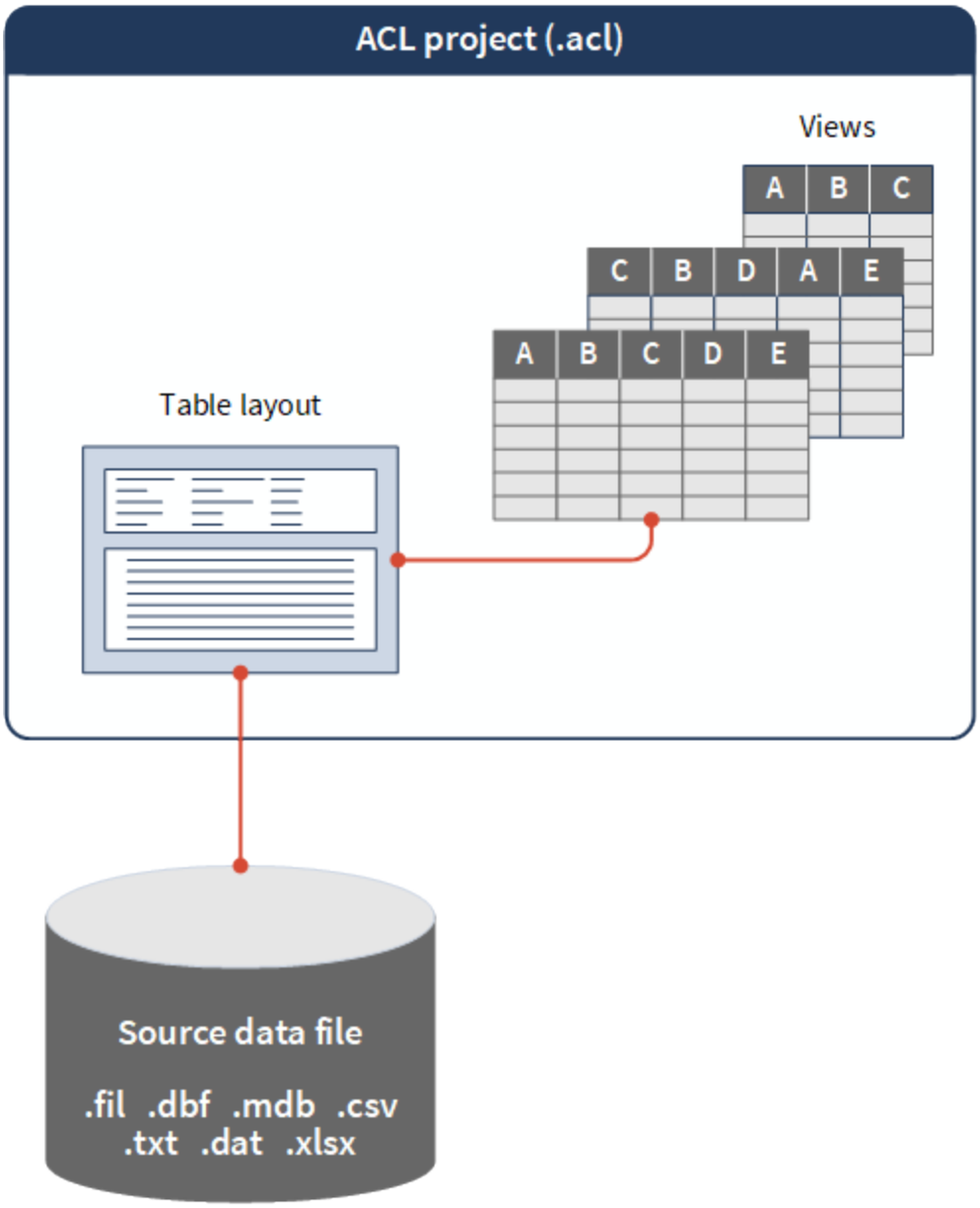
- **名称** -域名称 - 包括物理域名称和视图中相应列的显示名称
- **类型** -域的数据类别和数据类型
- **物理特征** -域的起始位置和字节长度
- **格式** -格式详情，如数值域中的小数位数以及日期时间域中的日期格式
- **连接** -源数据的位置

表布局与 Analytics 表的关系

下图说明了表布局与 Analytics 表的其他组成部分的关系。

有关表布局通常如何与 Analytics 表发生关系的更多信息，请参阅 "Analytics 表的结构" 在本页 113。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

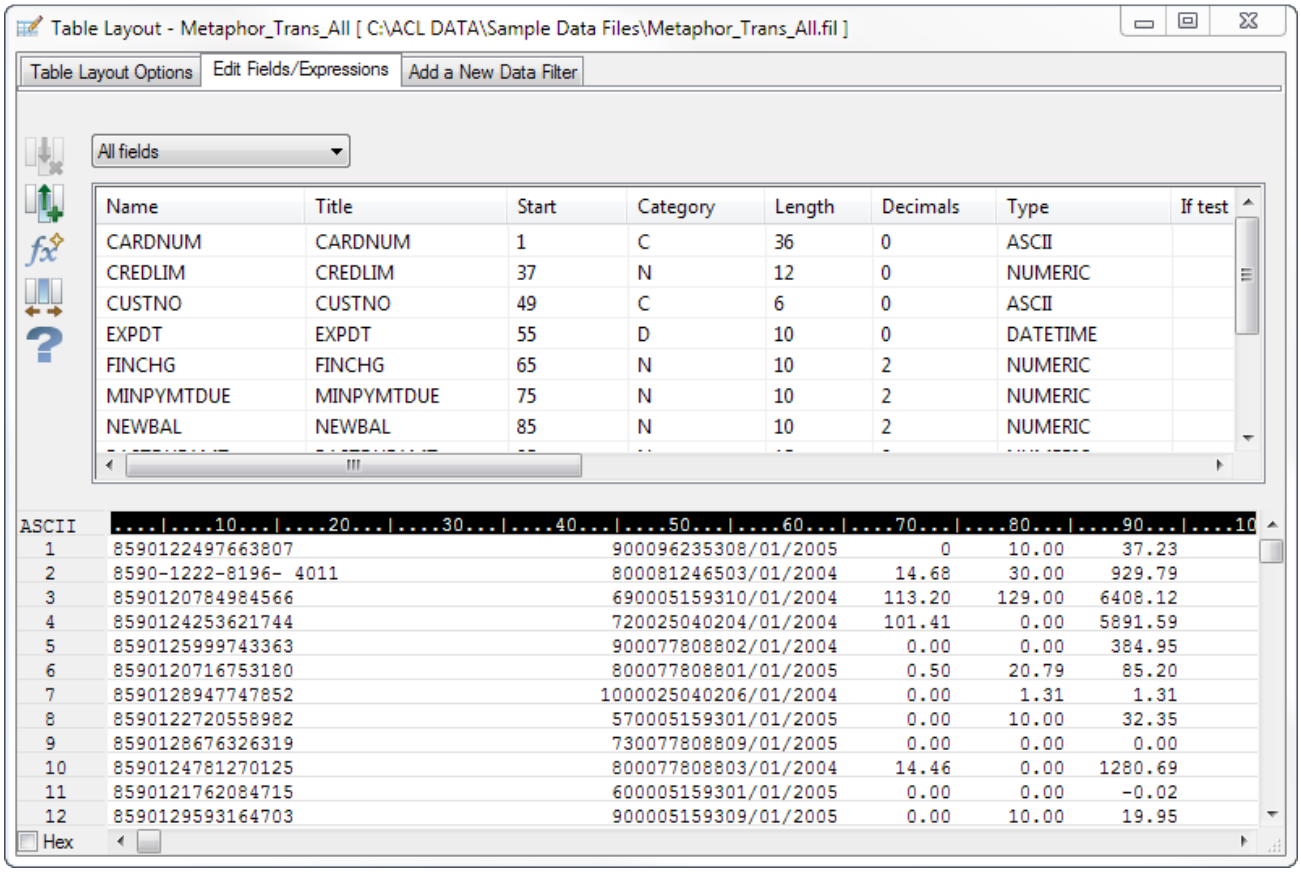


表布局和源数据文件

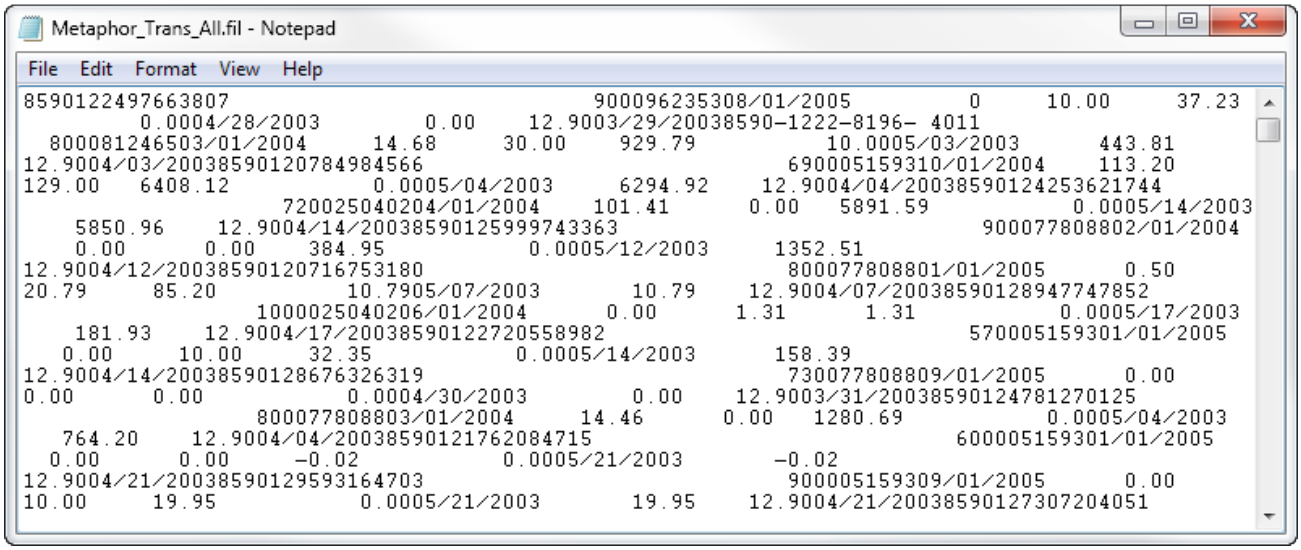
下面显示了 ACL_Demo.acl 样例数据项目中的 Metaphor_Trans_All 表的表布局，后面跟关联的源数据文件 Metaphor_Trans_All.fil。

您可以清楚地看到该表布局如何组织源数据和定义一些域。

表布局



源数据文件



已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

表布局对话框

您可以使用**表布局**对话框(如上所示)定义和修改表布局。您随时可以通过选择**编辑 > 表布局**来访问该对话框。该对话框包含三个用于处理表布局特定方面的选项卡:

制表符	描述
表布局选项	使用此选项卡可配置表布局的常规属性(如记录长度、与表布局相关联的数据源),还可以添加有关表布局的备注。
编辑域 / 表达式	使用此选项卡可创建、修改域或者从表布局中删除域。您可以使用物理数据域和计算域。
新增数据过滤器	使用此选项卡可定义数据过滤器,即指定要在您所定义的记录中包含或排除的数据源数据的规则。 表布局中的数据过滤器不同于 Analytics 视图中的过滤器,并且通常仅在您使用**数据定义向导**中的选项定义数据源失败时才有必要使用。

使用表布局

如果由 Analytics 自动生成的表布局提供了您所需要的一切，则您可以不经修改就使用它。但是，在某些情况下您需要编辑表布局。

您可能还想要执行其他涉及表布局的操作，如重命名、复制、导入和导出。

编辑表布局

在某些情况下，您可能需要编辑自动创建的表布局，或者手动创建表布局。您可以根据需要在表布局中添加、移除或修改域或记录。

为什么我要编辑表布局？

您可能由于下列任一原因而想要编辑表布局：

- **添加或删除域** -您想要添加或删除数据域、计算域或数据过滤器。
- **修改默认域定义** -您想要修改 Analytics 创建的域定义以更改数据类型、数值域或日期时间域的格式或单个域的其他属性。
- **定义重叠域** -您想要定义重叠域。

  重叠域共享记录中的一个或多个字节位置。例如，如果记录中的前六个位置被定义为完整的日期域，则您可以将前两个位置定义为月份域。这两个域是重叠的。
- **更正错误** -要更正在通过使用**数据定义向导**定义表后发现的错误。

  例如，数据可能被错误显示，您可能需要修改记录长度或跳过长度。
- **手动创建表布局** -您已选中**选项**对话框中的**手动定义平面文件**选项。

  此选项可更改 Analytics 的默认行为。当您在**数据定义向导**中选择一个平面文件作为数据源并提供其他基本信息后，系统将显示**表布局**对话框，您必须手动为 Analytics 表定义记录和域。

重命名表布局

您可以重命名表布局。重命名表布局不会重命名相关联的数据文件。如果表当前已打开，则无法重命名表布局。

> **说明**
> 如果您重命名 Analytics 脚本中所引用的表布局，则还必须更新该脚本中对该表的所有引用，否则该脚本将在运行时失败。

显示操作方法

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 如果您想要重命名的表已打开，请关闭它。
2. 在**概览**选项卡中，右键单击表布局，然后选择**重命名**。
3. 键入表布局的新名称，然后按 **Enter**。

> **说明**
> 表布局名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

复制表布局

您可以复制一个表布局以便将相同的表布局与同一个 Analytics 数据文件或数据源相关联，然后修改所复制的表布局。复制和修改表布局可能比从头创建新的表布局更容易。

将一个以上的表布局与同一个数据文件或数据源相关联，您可以按不同方式为相同的数据定义域，创建不同的域子集，创建不同的计算域，等等，这在使用大型表时可能很有用。而如果在单个表布局中包括所有域定义，则大型表会很不实用。

> **注意**
> 在将一个以上的表布局与同一个 Analytics 数据文件相关联时，请务必小心。如果您在**选项**对话框中选择了**将数据文件与表一同删除**，则删除任何表布局时将同时删除相应的数据文件，这意味着数据不再可供其余的表布局使用。
> 数据文件被彻底删除。它们不会被发送到 Windows 回收站。

显示操作方法

1. 在**概览**选项卡中，右键单击您想要复制的表布局，然后选择**复制**。
2. 右键单击项目文件夹并选择**粘贴**。
3. 如果显示一条信息，询问您是想要复制还是共享域定义，请单击**复制**(除非您由于特殊原因而需要单击**共享**)。

> **说明**
> 如果在**选项**对话框中取消选择了**不共享表布局**，则显示该信息。有关更多信息，请参阅"共享表布局"向下。

将复制表布局并赋予其一个递增的数值后缀，例如，“表2”。如有必要，您可以重命名表布局。

共享表布局

您可以共享一个表布局，以便将同一个表布局与两个或更多个 Analytics 数据文件相关联。通常，您应该为每个数据文件维护一个单独的表布局。但是，共享单个表布局可以省时省力，使您可以为多个数据文件集中管理表布局。

有关更多信息，请参阅"表选项"在本页 123中的**不共享表布局**。

> **说明**
>
> 共享表布局与复制表布局和共享数据文件不同。
>
> - 当您共享表布局时，单个表布局被与两个或更多个数据文件相关联。
> - 当您共享数据文件时，两个或更多个表布局被与单个数据文件相关联。

显示操作方法

1. 请确保在**选项**对话框中的**表**选项卡(**工具 > 选项 > 表**)中取消选择**不共享表布局**。
2. 执行以下操作之一：
   - 执行能够将结果输出到与源表具有相同记录结构的新数据文件的 Analytics 操作，如提取或排序。

     结果表和源表现在共享相同的表布局。
   - 复制并粘贴一个表布局，然后在显示的确认对话框中单击**共享**。
3. 如果您复制了表布局，请执行以下操作：
   a. 右键单击新的表布局并选择**链接到新的源数据**。
   b. 如果显示**选择文件位置**对话框，则选择数据文件或数据源所在的位置，并单击**确定**。

      您可以为本地或网络位置选择**客户端**，也可以为 Analytics 服务器上的位置选择**服务器**和服务器配置文件。
   c. 在**选择文件**对话框中，查找并选择新的数据文件或数据源，并单击**打开**。

   有关更多信息，请参阅"修改 Analytics 表的数据源"在本页 718。
4. 如果您已经完成共享表布局的创建，请在**选项**对话框中选择**不要共享表布局**，以防止在后续操作中无意中创建共享表布局。

从另一 Analytics 项目复制表布局

您可以从一个 Analytics 项目复制表布局到另一项目，这使您可以重用该表布局及其包含的域定义，而不是从头创建它们。除了省时省力以外，重用表布局或与其他 Analytics 用户共享它们还可以确保一致性。您可以复制单个表布局，也可以同时复制多个表布局。

如果表布局指定与特定 Analytics 数据文件 (.fil) 的关联，并且同名的数据文件存在于包含目标 Analytics 项目的文件夹中，则复制的表布局被自动与目标文件夹中的数据文件相关联。如果目标文件夹中没有同名的数据文件，则您需要将复制的表布局链接到新的数据源。

> **说明**
>
> 复制的表布局与其所关联的数据文件必须匹配 - 也就是说，数据文件中数据的结构必须与表布局所指定的域定义相匹配。
>
> 数据结构是指数据文件包含的数据元素(域)、这些域的数量和顺序以及这些域的数据类型和长度。如果表布局和数据文件不匹配，则会产生数据混乱或丢失的后果。

显示操作方法

1. 打开将包含所复制的表布局的项目。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡上，右键单击 Analytics 项目条目或某个项目文件夹，然后选择**从另一项目复制 > 表**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。

3. 在**查找项目文件**对话框中，找到并选择您想要从中复制表布局的 Analytics 项目，然后单击**打开**。
4. 在**导入**对话框中，完成以下任一任务以便将一个或多个表布局添加到**到*项目名称***列表中：
   - 双击表布局。
   - **按住 Ctrl 键并单击**多个表布局，然后单击右箭头按钮。
   - 单击**全部添加**以添加所有表布局。

   您可以通过下列方式从**到*项目名称***列表中移除表布局：双击单个表布局；**按住 Ctrl 键并单击**以选择多个表布局，然后单击左箭头按钮；或单击**全部清除**。
5. 单击**确定**以将一个或多个表布局复制到目标项目中。

   如果该项目中已存在具有相同名称的表布局，则复制的表布局会被赋予一个递增的数值后缀。
6. 如果需要将复制的表布局链接到一个新的数据源，请参阅"修改 Analytics 表的数据源"在本页 718。

导入表布局

您可以导入作为独立的 .layout 文件存在于 Analytics 项目外部的表布局，这使您可以重用该表布局及其包含的域定义，而不是从头创建它们。除了省时省力以外，重用表布局或与其他 Analytics 用户共享它们还可以确保一致性。一次只能导入一个表布局。

如果表布局指定与特定 Analytics 数据文件 (.fil) 的关联，并且同名的数据文件存在于包含该项目的文件夹中，则导入的表布局被自动与该文件夹中的数据文件相关联。如果项目文件夹中没有同名的数据文件，则您需要将导入的表布局链接到新的数据源。

> **说明**
>
> 导入的表布局与其所关联的数据文件必须匹配 - 也就是说，数据文件中数据的结构必须与表布局所指定的字段定义相匹配。
>
> 数据结构是指数据文件包含的数据元素（域）、这些域的数量和顺序以及这些域的数据类型和长度。如果表布局和数据文件不匹配，则会产生数据混乱或丢失的后果。

显示操作方法

1. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击 Analytics 项目条目或某个项目文件夹，然后选择**导入项目条目 > 表**。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。
2. 在**项目**对话框中，找到并选择一个表布局文件 (.layout)，然后单击**打开**。
3. 在确认对话框中单击**确定**。

   该表布局即被导入到项目中。如果该项目中已存在具有相同名称的表布局，则导入的表布局会被赋予一个递增的数值后缀。

4. 如果需要将导入的表布局链接到一个新的数据源，请参阅 "修改 Analytics 表的数据源" 在本页 718。

导出表布局

您可以将表布局导出为保存在 Analytics 项目外部的单独的 .layout 文件。以后，可以将被导出为独立文件的表布局导入到任何 Analytics 项目，这使您可以重用该表布局及其包含的域定义，而不是从头创建它们。一次只能导出一个表布局。

显示操作方法

1. 右键单击**导航器**的**概览**选项卡中的表布局，然后选择**导出项目条目**。
2. 在**另存为**对话框中，选择用于保存该表布局的位置(如果需要，重命名该表布局)，单击**保存**，然后单击确认对话框中的**确定**。

   该表布局即被导出到您指定的位置。

> **说明**
>
> 请将表布局名称的长度限制为不超过 64 个字母数字字符(不包括 .layout 文件扩展名)，以确保在将表布局重新导入到 Analytics 时其名称不会被截断。
>
> 该名称可以包含下划线字符 (_)，但不能使用任何其他特殊字符或任何空格，也不能以数字开头。当表布局被导入时，特殊字符、空格和前导数字都将被下划线字符替换。

删除表布局

如有必要，您可以删除与 Analytics 数据文件或数据源相关联的表布局。删除表布局还会删除关联视图，以及任何关联索引或表关系。

> **注意**
>
> 删除表布局时务必小心。如果您在**选项**对话框中选择了**将数据文件与表一同删除**，则删除表布局时将同时删除相应的数据文件，这意味着数据不再可用。
>
> 如果关联的数据文件将与表布局一起被删除，则**删除**确认对话框会警告您。
>
> 数据文件被彻底删除。它们不会被发送到 Windows 回收站。

显示操作方法

1. 在**概览**选项卡中，右键单击您想要删除的表布局，然后选择**删除**。
2. 在确认对话框中单击**删除**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

为表布局配置属性

您可以使用**表布局**对话框中的**表布局选项**选项卡来更改表布局的许多基本属性。任何由于关联的数据源而不适用于所选表布局的属性或选项都将被禁用。

表布局对话框中的数据预览区将根据您进行的任何更改动态更新。

要为表布局配置属性：

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 单击**表布局选项**选项卡。

   介质类型下拉列表指定如何通过物理媒介访问数据。此值通常被设置为**磁盘**并且无法更改。
3. **文件类型**下拉列表指定如何将记录存储在数据源中。您可以选择以下选项之一：
   - **固定记录长度** - 对于每个记录都具有相同的最大长度，并且每个域的位置在各个记录之间都一致的数据文件，请选择此选项。
   - **IBM 可变记录长度** - 对于每个记录都具有可变长度的数据文件，请选择此选项。
   - **文本文件(CR 或 CRLF)** - 如果数据文件是一个文本文件，并且每个记录的末尾都由一个回车符 (CR) 指定或者由一个回车符加换行符序列 (CRLF) 指定，请选择此选项。
4. 如果您想要修改用于显示数据文件的字符集，则可以从**字符类型**下拉列表中选择适当的选项。

   您可以选择 **ASCII**、**EBCDIC** 或 **Unicode**(如果您使用的是 Unicode 版的 Analytics)。如果所选字符集与数据文件的编码不匹配，则数据预览区的数据不可读。

   您还可以通过单击数据预览区左上角的字符集切换按钮来更改字符集。

   您可以选择数据预览区左下角的**十六进制**复选框，查看以十六进制格式显示的数据。如果您工作过程中使用了不可打印的字符或压缩数据(如源自 IBM 大型机的压缩数值数据)，并且您需要修改**记录长度**或**跳过长度**，则此选项很有用。
5. 如果您想要修改记录长度，请增加或减小**记录长度**文本框中的值。

   记录长度指的是定长文件中每个记录的长度，或者可变长度文件中最长记录的长度。如果域中的值被向右位移，则很可能需要增加记录长度值。如果域中的值被向左位移，则很可能需要减小记录长度值。
6. 如果您想要排除文件开头的数据，请修改**跳过长度**文本框中的值。

   跳过长度值指定要在文件开头跳过的字节数。默认值是零，这意味着处理整个文件。要跳过数据，请输入一个大于零的值。例如，如果前 32 个字节只包含页眉信息，请指定值 32 以忽略此信息。
7. 如果您要添加与表布局相关的说明，请单击**编辑表布局说明** ，输入说明文本，并单击**关闭** 。
8. 如果数据未被正确显示在数据预览区中，您可以通过单击**分析文件**  让 Analytics 尝试自动识别该数据文件的属性。

9. 如果数据源是分隔文本文件，并且数据未被正确显示在数据预览区中(或者没有数据被显示)，您可能需要手动指定域分隔符和定界符：
   a. 单击**转换分隔文件** 。
   b. 在**自定义分隔符**对话框中输入所需的**域分隔符**和**字符串分隔符**值，然后单击**确定**。
   c. 输入新的数据文件 (.fil) 的名称，然后单击**保存**。
10. 单击**关闭**  以关闭**表布局**对话框并保存所做的更改。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

查看表布局属性

您可以使用下面的过程来查看或维护某些表布局属性。要查看或维护与显示数据相关联的表布局属性，请参见 "为表布局配置属性" 在本页 713。

要查看表布局的属性，请执行以下操作：

1. 在**导航器**中的**概览**选项卡中右键单击该 Analytics 表。
2. 选择**属性**。
3. 在**表属性**对话框中，单击以下选项卡以查看或修改表属性：
   - **常规** - 此选项卡显示与表布局相关联的 Analytics 数据文件 (.fil) 或数据源的基本属性：名称、位置、最后修改日期和时间以及文件的物理大小。

     您可以单击**打开文件位置**以直接导航到包含 Analytics 数据文件或数据源的文件夹。
   - **说明** - 此选项卡显示与该表布局相关联的任何说明。可以修改现有批注或添加新的批注。有关更多信息，请参阅"添加或编辑表布局备注" 在本页 177。
   - **视图** - 此选项卡显示该表布局中的所有视图。您可以从此选项卡维护该表布局中的视图。要了解更多信息，请参考 " 使用视图" 在本页 767。
   - **索引** - 此选项卡显示与该表布局相关联的任何索引。您可以修改现有索引或添加新的索引。有关更多信息，请参阅"维护索引" 在本页 1111。

     > **说明**
     > 该表必须已打开，以便对视图或索引进行任何更改。

4. 单击**确定**，关闭对话框并保存所做的任何更改。

更新 Analytics 表中的数据

根据数据源的不同，您可以将 Analytics 表更新为该表的数据源的当前内容，而无需重新定义表布局。只要数据源中数据的结构未更改，您就可以根据需要随时更新 Analytics 表。

支持更新的数据源

可以使用**从源数据刷新**选项更新具有下列数据源的 Analytics 表。

- 基于文件的数据源：
  - 分隔文本
  - Microsoft Access
  - Microsoft Excel
  - Adobe Acrobat (PDF)
  - 打印图像(报告)
  - SAP 私有文件格式/DART
  - XML
  - XBRL
- ODBC 兼容数据源：
  - 您使用 数据访问窗口 或 `IMPORT ODBC` 命令连接到的任何文件或数据库

> **说明**
>
> 如果需要使用密码来访问文件，则不能从基于文件的数据源更新 Analytics 表。一个例外是从 PDF 文件更新。
>
> 从数据库更新支持使用密码。
>
> 您必须安装 32 位 Microsoft 365 Access Runtime，才能使用**从源数据刷新**选项来处理旧版 Excel 文件 (`*.xls`) 和 Microsoft Access 文件 (`*.mdb`)。有关更多信息，请参阅"使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)" 在本页 244。

更新工作原理

当您使用**从源数据刷新**更新表时，用于最初定义该表的命令被重新运行，并且数据源中的任何新记录或更改都被添加到该 Analytics 表。只要数据源中数据的结构保持不变，则 Analytics 表布局中的域定义就仍然适用。

如果数据源中的任何新域值比 Analytics 表布局中的指定域长度长，则 Analytics 表中的值将被截断。要获得完整值，您需要重新定义该 Analytics 表，而不是使用**从源数据刷新**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在导航器的“概览”选项卡中更新表

1. 确保包含源数据的文件已关闭。
2. 右键单击要更新的 Analytics 表，然后选择**从源数据刷新**。
3. 在确认对话框中单击**是**。

使用“表布局”对话框更新表

1. 确保包含源数据的文件已关闭。
2. 打开要更新的 Analytics 表。
3. 选择**编辑 > 表布局**。
4. 选择**表布局选项**选项卡。
5. 单击**从源文件刷新** 。
6. 在确认对话框中单击**是**。

修改 Analytics 表的数据源

如果多个源数据文件具有相同的结构，您可以通过对所有文件使用相同的 Analytics 表布局减少工作量。

工作原理

假设您从包含 1 月发票数据的源数据文件定义了一个 Analytics 表。下个月，包含 2 月份数据的源文件具有相同的结构，后续的月份也是如此。您可以继续重复使用相同的表布局，而不是为每个月重新创建一个表布局。

在得到 2 月份的数据后，您既可以将 1 月表布局与新的数据文件相链接，也可以复制 1 月份的表并随后修改该链接，以便保留这两个月的表。

受支持的数据源

如果数据源是分隔文本文件、包含换行符的文本文件或 Analytics 源数据文件 (.fil)，则可将表布局链接到新数据源。

相同数据结构要求

表布局和与其相关联的数据文件必须匹配。也就是说，该数据文件中的数据的结构必须匹配由表布局指定的域定义。

数据结构是指数据文件包含的数据元素(域)、这些域的数量和顺序以及这些域的数据类型和长度。如果表布局和数据文件不匹配，则会产生数据混乱或丢失的后果。

在导航器的“概览”选项卡中修改表数据源

1. 在**导航器**中，右键单击您想要更新的表，然后选择**链接到新的源数据**。
2. 如果显示**选择文件位置**对话框，则选择数据源所在的位置，并单击**确定**。

   您可以为本地或网络位置选择**客户端**，也可以为 Analytics 服务器上的位置选择**服务器**和服务器配置文件。
3. 在**选择文件**对话框中，查找并选择新的数据源，并单击**打开**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用表布局对话框修改表数据源

1. 在**导航器**中，选择您想要更新的表，然后选择**编辑 > 表布局**。
2. 选择**表布局选项**选项卡。
3. 单击**链接到新的源数据** 。
4. 如果显示**选择文件位置**对话框，则选择数据源所在的位置，并单击**确定**。

   您可以为本地或网络位置选择**客户端**，也可以为 Analytics 服务器上的位置选择**服务器**和服务器配置文件。
5. 在**选择文件**对话框中，查找并选择新的数据源，并单击**打开**。

在表布局中定义域

在 Analytics 表布局中，域是与其他数据单元一起构成记录的单个数据单元，如员工 ID。

您可以在 Analytics 表布局中定义两种类型的域：

- 物理域
- 计算域

Analytics 中的所有域都必须被分配一个数据类型（字符、数值、日期时间或者逻辑），以确定如何显示和处理物理域或计算域中的值。

物理域

物理域对应于数据源（如文件或者数据库）中物理存在的实际数据。例如，一个名为 **Amount** 的物理域可以包含销售金额，如 $88.50、$123.00 等等。

在表布局中，记录指定了数据在数据源中的位置，而物理域指定了记录中域数据的位置。

在打开 Analytics 表之前，表布局必须已定义至少一个物理域。通常，当您使用数据定义向导或者数据访问窗口定义和导入数据时，Analytics 会自动定义表布局中的物理域。如果需要，您还可以在**表布局**对话框中手动定义物理域。

有关更多信息，请参阅"定义物理域"对页。

计算域

计算域是使用 Analytics 表达式创建的“虚拟域”，表达式使您可以计算不以物理方式存在于数据源中的值。例如，您可以创建一个名为 **Total Amount** 的计算域，该域使用表达式 `Amount * 1.05` 来计算包括 5% 销售税在内的总金额。

Amount 域（物理）	Analytics 表达式	Total Amount 域（计算）
$88.50	`Amount * 1.05`	$92.93
$123.00	`Amount * 1.05`	$129.15

尽管计算域不直接对应于物理数据，但它们通常引用一个或多个物理域，如上面的示例中的 **Amount** 域。计算域表达式还可能引用其他计算域，或者它们可能包含不需要域作为输入参数的函数。

您可以在**表布局**对话框中定义计算域。

有关更多信息，请参阅"定义计算域"在本页 727。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义物理域

在 Analytics 表布局中，与数据源中的实际物理数据相对应的域被称为**物理域**。创建物理域的流程称为**定义**。

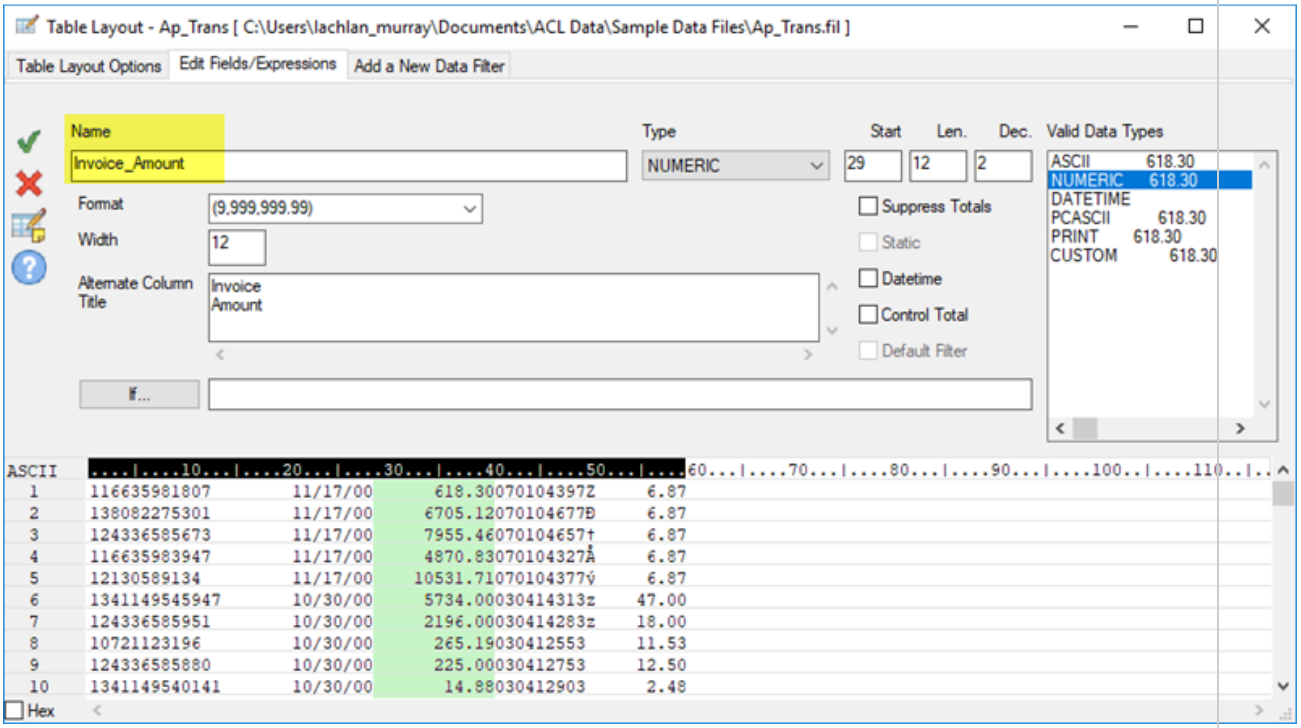
物理域（也称作**域定义**）通过指定元数据信息来排列原始域数据，这些信息包括：

- 域的名称
- 记录中的域的起始位置
- 域的长度
- 域的数据类型，它确定 Analytics 读取和处理该域中存储的数据的方式

您还需要根据数据类型以及要提供用于覆盖默认值的设置来指定其他信息。例如，应用于数字域的格式，或者用于视图和报告的列标题，可以留空，或者分配默认值，或者指定要使用的值。

物理域定义示例

下面的示例显示了**表布局**对话框中**Invoice_Amount**域的定义。在数据预览区域中，该域包括的实际物理数据被突出显示为绿色。



元数据元素	描述	值
名称	物理域名称	Invoice_Amount
Type	数据类型	数值
开始	域开始位置	字节位置 29
长度	域长度	12 字节
12 月	小数位数	2
有效的数据类型	建议数据类型的可单击列表	数值 包括该域中第一个值的预览
格式	数值格式	(9999999.99) ◦ 数字 0 到 9 受支持 ◦ 千位分隔符是一个逗号 ◦ 小数分隔符是一个句点 ◦ 负数由圆括号指示
宽度	视图和报告中的域显示宽度	12 个字符
备用列标题	视图和报告中的域显示名称	发票金额(两行)

定义一个物理域

您需要为您想要添加到 Analytics 表布局的数据源中的每个域定义一个物理域。

在大多数情况下，当您使用数据定义向导或数据访问窗口定义和导入数据时，系统会为您定义所需的物理域。但是，您可以手动定义其他域或者您可以选择手动定义表布局中的所有域。

显示操作方法

指定该域的起始位置和长度

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，单击**新增数据域** 。
3. 执行下列操作之一以指定域起始位置和长度：
   - **单击并拖动** -在数据预览区域中，在网格中的任一数据行中单击并拖动以高亮显示该域。
   - **手动指定** -在**开始**和**长度**文本框中，手动指定域起始位置和长度**(以字节为单位)**。

     如果您手动指定**开始**和**长度**值，请遵循以下准则：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 版本	字节和字符
非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符
Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据	1 字节 = 1 字符
Unicode Analytics，Unicode 数据	2 字节 = 1 字符

> **说明**
>
> 对于 Unicode 数据：
>
> - **开始** -通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。
> - **长度** -仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。

指定域元数据

1. 在**名称**文本框中输入该域的名称。

   > **说明**
   >
   > 域名称被限制为不超过 256 个大小写字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
   >
   > Analytics 具有多个保留关键字，这些字不能用作域名称。有关完整的列表，请参阅"保留关键字"在本页 1325。

2. 在**类型**下拉列表中，选择或确认适当的数据类型。

   您指定的类型必须与源数据中的数据类型一致，或者必须适合于您使用该数据的方式。例如，一个域在数据源中可能是数值数据，但是可能要将该域定义在 Analytics 中作为字符数据。

   在**有效数据类型**下有一个可单击的列表，显示与您已经指定的物理数据匹配的数据类型。首先会列出最相似的匹配，其中常见类型列在系统或应用程序指定类型之前。

3. (可选) 在**宽度**文本框中，以字符为单位指定域的显示宽度。

   在 Analytics 视图和报告中显示域时，**宽度**值被用作列大小。

4. (可选) 在**备用列标题**文本框中指定显示名称。

   在 Analytics 视图和报告中显示域时，该显示名称而不是域名称被用作列标题。如果值尚未指定，则使用域名称。

5. (可选) 如果您想要限制该计算域所评估的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**以使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。

   由该 IF 语句排除的记录不会被该计算域评估。例如，IF 语句 `Invoice_Amount >= 1000` 可防止其发票金额小于 $1000 的记录被评估。

对于被排除的记录而言，计算域值为空白、0.00 或者假 (F)，具体取决于该计算域的数据类别。

6. 根据所选的数据类型，您可能需要为以下设置指定值：

设置	描述
12 月	指定小数位数。仅启用该选项用于数值域。
格式	控制视图和报告中数值域的显示格式。还指定源数据中的日期时间域的输入格式。 如果选择了数值或日期时间以外的其他数据类型，则会禁用下拉列表。您可以从下拉列表中选择格式，手动键入格式，或者在选择格式后，从列表中对其进行编辑。 如果**格式**下拉列表为空，则在**选项**对话框中指定的默认显示格式将会应用于此域的数据。在此处指定的格式会覆盖默认格式。
禁止合计	防止该域中的值被合计。 Analytics 自动对报告中的数值域进行合计。一些数值域包含一些不应该汇总的数据，如单位价格或帐户号码。仅启用该选项用于数字数据类型。
静态	改变 Analytics 在评估与该域关联的 IF 语句时使用的默认行为。(有关可选 IF 语句的更多信息，请参阅"最终完成域定义"向下。) **取消选择静态(默认)** -如果 IF 语句的值为 False，则系统会为该域一个空值 - 空白、零 (0) 或者 False (F)，具体取决于该域的数据类别。 **选择静态** -如果该 IF 语句的值为 False，则 Analytics 会重复该域中的最后一个有效值，而不是使用空值。最后一个有效值被在每个行中重复，直到该 IF 语句的值为真并且使用了新的有效值为止。
日期时间	指定应该将数值域解释为日期时间域。 如果选中了**日期时间**复选框，则必须还在**格式**下拉列表中指定要使用的日期时间格式。
控制合计	指定该域为控制合计域。 控制汇总是数值域中值的总和，可用于检查数据完整性。将数据提取到一个新表或在新表中排序时，Analytics 将在表历史记录中包含控制合计域的输入和输出合计。输入是指原始表。输出是指新表。如果两个汇总值相符，则提取或排序操作未丢失任何数据。 您还可以将 Analytics 计算出的控制汇总值与数据提供程序提供的控制汇总值进行比较，以确定是否收到所有数据。 如果您为多个域指定控制汇总值，则表历史记录仅报告具有最左侧起始位置的数字域。
默认过滤器	根据 Analytics 表每次被打开时此域的值来过滤默认视图中的记录。 仅显示求值为 true 的记录，且自动应用该过滤器。此选项仅可启用于逻辑数据类型，且每个表布局仅可指定一个默认过滤器。

最终完成域定义

1. (可选) 如果您想要限制该域中包括的值，请在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**以使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。
   - **包括在域中** -满足 IF 语句的值
   - **从域中排除** -不满足 IF 语句的值

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

例如，IF 语句 `Invoice_Amount >= 1000` 包括 $1000 或更大的发票金额，并且排除小于 $1000 的发票金额。

被排除的值不会被显示在该域中或者被包括在命令处理过程中。根据该域的数据类别的不同，被排除的值显示为空白、零 (0) 或者假 (F)。您可以随时通过删除 IF 语句撤销排除。

2. (可选) 如果您不希望刚刚定义的域被自动添加到已打开的表视图，请取消选择**向当前视图添加已创建的域**。

   如果您使该选项保持选定状态，则新域被添加到表视图中。该域被定位为视图中的最后一个列，或者被定位到该视图中任何选定列的左侧。

   您随时可以将域手动添加到视图中。有关更多信息，请参阅"向视图中添加列"在本页 774。

3. (可选) 如果您想要添加一个伴随该域定义的说明，请单击**编辑域说明** ，输入说明文本，然后单击**关闭** 。
4. 单击**接受输入** 。

   Analytics 将域定义添加到表布局中。

5. 单击**关闭**  以退出**表布局**对话框。

   如果您使**向当前视图添加已创建的域**保持选定状态，则关联的列会被添加到表视图中。

定义日期时间域

取决于您工作用的数据源，日期时间信息(日期、日期时间或时间)可以存储为字符数据或数值数据。当您手动定义一个包含日期时间信息的域时，Analytics 会默认将其视为字符数据。为确保 Analytics 正确读取日期时间信息，则需要选择**日期时间**作为数据类型，并在**格式**下拉列表中指定日期时间源格式。

日期时间源格式

日期时间源格式可识别**源数据**中表示年、月、日、小时、分钟和秒的字符或数字，以及任何用于分隔日期时间数据的这些部分的字符。

要匹配在源数据中存储日期时间的方式，您可以：

- 选择现有的日期时间格式
- 指定您自己的日期时间格式
- 选择现有格式并修改它

例如，如果 2014 年 12 月 31 日在数据源中被存储为 14-31-12，请输入 `YY-DD-MM` 作为日期时间格式，以便 Analytics 可以正确解释日期值。

有关更多信息，请参阅"日期和时间源数据格式"在本页 353。

日期时间显示格式

您选择或指定的日期时间源格式不会影响在 Analytics 视图中显示日期时间值或者在报告中格式化这些值的方式。日期时间显示格式取决于在**选项**对话框的**日期和时间** 选项卡中指定的**日期显示格式**和**时间显示格式**设置。

有关更多信息，请参阅"日期和时间选项"在本页 134。

定义重叠域

在大多数情况下，当您定义某个记录中的物理域时，该记录中的每个字节位置都只被分配给一个域。在最基本的层面上，定义表是一个定义该记录中每个域的起始位置和长度的问题，上一个域结束后，下一个域即开始。

但是，在某些情况下，您可能需要定义相互重叠的域，而某些字节位置被用于多个域中。如果源数据的结构是非标准的，或者如果您想要以特定方式使用 Analytics 中的数据，则可能出现这种情况。

例如，您可以定义数据源中的前六个位置作为日期时间域，格式为 DDMMYY，然后单独在位置 3 和 4 定义一个两字节的数字域作为月份。这种方法使您可以出于计算年龄目的访问一个域中的整个日期，让月份在另一个域中作为单独值以生成月度汇总。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义计算域

在 Analytics 表中，**计算域**是一个显示表达式的结果而不是实际物理数据的域。计算域通常执行某些种类的计算、操作或数据转换。创建计算域的流程称为**定义**。

有关表达式的更多信息，请参阅"表达式使用"在本页 791。

计算域有什么用处？

您使用的物理数据为分析提供了基础，但您经常需要从物理数据中推断信息或者执行计算以推进您的分析。

使用计算域，您可以进行推断和计算，而无须改变物理源数据。它们是“虚拟域”，您可以使用它们创建未直接存在于您所使用的物理数据源中的有用数据。

计算域的一些用途

使用	描述
显示计算结果	在库存文件中，您创建一个称作 **Value** 的计算域，它将 **Quantity** 域乘以 **Unit_cost** 域以计算每个库存条目的合计值。
转换物理域的数据类型	为了像使用字符数据那样使用数值域，您可以创建一个使用 STRING( ) 函数的计算域，将数值类型值转换为字符值。
使用条件将数值代码替换为文本值	您创建一个条件计算域，通过将国家/地区映射到物理域中的数值类型国家/地区代码来显示其实际名称。例如：显示“Canada”而非 01，显示“USA”而非 02。
计算一个或多个条件并基于结果确定该域的值	您创建一个条件计算域，以根据销售地区计算某个条目的税额。如果该货物被在一个地区销售，则按 7% 计算税费。如果它被在另一个地区销售，则按 6% 计算税费。

计算域的数据类别

就像物理域一样，计算域属于下列数据类别之一：

- 字符
- 数值

- 日期时间
- 逻辑

与物理域不同的是，在定义计算域时，您不显式选择数据类型甚至数据类别。相反，您为计算域指定的**默认值**决定了计算域数据类别。

示例

下表提供了计算域默认值和关联数据类别的示例。

计算域默认值	计算域数据类别
`"Location Unknown"`	字符
`STRING(Employee_number, 10)`	
`0.00`	数值
`Quantity * Unit_cost`	
`VALUE(Salary, 0)`	
`` `20180331` ``	日期时间
`CTOD(Invoice_date, "DD/MM/YYYY")`	
`T`	逻辑
`Value > 1000`	

控制数值计算域中的小数精度

在数值计算域中，所有数值计算值的小数精度由在**默认值**域中指定的表达式或字面量值的精度控制。

- **expression** -如果您指定默认表达式 `Invoice_Amount * 0.375`，并且发票金额域中的值具有两个小数位，则所有计算值均保留三位小数，并且根据需要进行四舍五入。

  表达式的小数精度受"控制数值表达式中的取整和小数精度" 在本页 799中所述规则的约束。
- **字面量值** -如果您指定默认值 `0.00`，则所有计算值均保留两位小数，并且根据需要进行四舍五入。

增加小数精度

要增加数值计算值的小数精度，请增加**默认值**域中的小数位数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

表达式

将表达式乘以后面跟所需精度的小数位数的 1。请确保将 1 放在该表达式的开头。下面的示例将该精度增加到四个小数位：

```
1.0000 * Invoice_Amount * 0.375
```

字面量值

将后继零添加到字面量值的小数部分。下面的示例将该精度增加到三个小数位：

```
0.000
```

计算域的类型

您可以创建两个类型的计算域(接下来的各章节/节/部分对其进行了描述)：

- 基本计算域
- 条件计算域：
  - 使用字面量值
  - 使用计算值

基本计算域

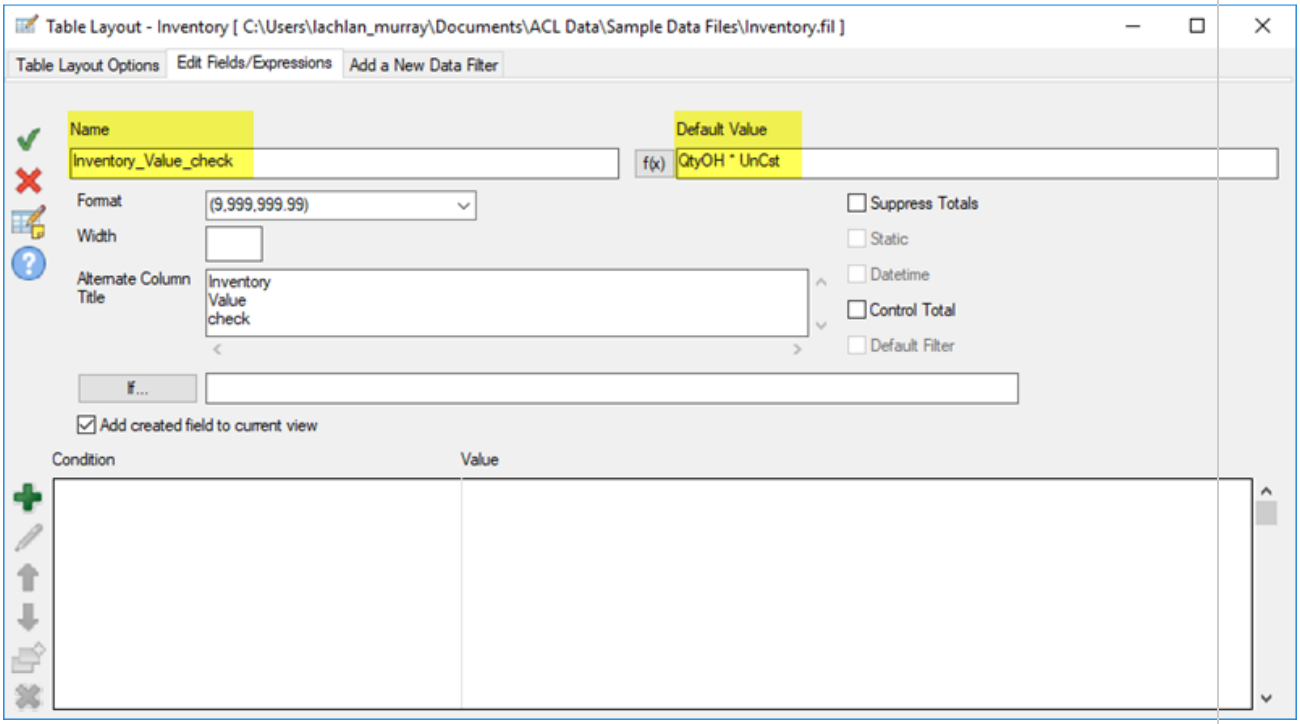
基本计算域使用单个表达式或字面量值，并且将其应用于表中的所有记录，而无论每个记录中的值是什么。

基本计算域的示例

您想要验证库存报告中每个产品的按成本计算的总库存价值。

您创建计算域**库存价值检查**，将**现存数量**域乘以**单位成本**域。您可以比较计算域计算的值与报告值，以了解它们是否匹配。

下面的示例显示了**表布局**对话框中 **Inventory_Value_check** 计算域的定义。计算表达式(`QtyOH * UnCst`)出现在**默认值**域中。



在表视图中，您可以将计算域(**库存价值检查**)放在物理的源数据域(**按成本计算的库存价值**)的旁边，然后进行比较。

Quantity On Hand	Unit Cost	Inventory Value at Cost	Inventory Value check
870	6.87	5,976.90	5,976.90
460	6.87	3,160.20	3,160.20
1,480	(6.87)	(10,167.60)	(10,167.60)
1,290	6.87	8,862.30	8,862.30
1,500	6.87	10,305.00	10,305.00
2,420	6.87	16,625.40	16,625.40
1,870	6.87	12,846.90	12,846.90
130	47.00	6,110.00	6,110.00
612	18.00	11,016.00	11,016.00
700	11.53	8,071.00	8,071.00
248	12.50	3,100.00	3,100.00
248	2.48	615.04	615.04
0	8.40	0.00	0.00
(12)	49.60	(595.20)	(595.20)

您还可以创建一个返回任何非匹配值的过滤器：

```
Inventory_Value_check <> Inventory_Value_at_Cost
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义一个基本计算域

定义一个使用单个表达式或字面量值的计算域，并且将其应用于表中的所有记录，而无论每个记录中的值是什么。

显示操作方法

指定该计算域的名称和默认值

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，单击**新增表达式** 。
3. 在**名称**文本框中输入该域的名称。

> **说明**
>
> 域名称被限制为不超过 256 个大小写字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
>
> Analytics 具有多个保留关键字，这些字不能用作域名称。有关完整的列表，请参阅"保留关键字" 在本页 1325。

4. 执行以下操作之一：
   - 在**默认值**文本框中输入一个表达式或字面量值。

     此方法仅适合于简单表达式。
   - 单击 **f(x)** 以使用**表达式生成器**创建一个表达式。

     有关更多信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式" 在本页 797。

> **说明**
>
> 对于数值计算域而言，所有数值类型计算值的小数精度由在**默认值**域中指定的表达式或字面量值的精度控制。
>
> 有关更多信息，请参阅"控制数值计算域中的小数精度" 在本页 728。

指定域元数据

1. (可选) 在**宽度**文本框中，以字符为单位指定域的显示宽度。

   在 Analytics 视图和报告中显示域时，**宽度**值被用作列大小。
2. (可选) 在**备用列标题**文本框中指定显示名称。

   在 Analytics 视图和报告中显示域时，该显示名称而不是域名称被用作列标题。如果值尚未指定，则使用域名称。
3. 如果需要，请为下面列出的一个或多个设置指定值。

   您在**默认值**文本框中指定的表达式或者字面量值的数据类别决定了哪些设置被启用。

设置	数据类别	描述
格式	仅限数字	控制视图和报告中数值域的显示格式。 您可以从下拉列表中选择格式，手动键入格式，或者在选择格式后，从列表中对其进行编辑。 如果**格式**下拉列表为空，则在**选项**对话框中指定的默认显示格式将会应用于此域的数据。在此处指定的格式会覆盖默认格式。
禁止合计	仅限数字	防止该域中的值被合计。 Analytics 自动对报告中的数值域进行合计。一些数值域包含一些不应该汇总的数据，如单位价格或帐户号码。
静态		改变 Analytics 在评估与该域关联的 IF 语句时使用的默认行为。(有关可选 IF 语句的更多信息，请参阅"最终完成域定义"向下。) **取消选择静态(默认)** -如果 IF 语句的值为 False，则系统会为该域一个空值 - 空白、零 (0) 或者 False (F)，具体取决于该域的数据类别。 **选择静态** -如果该 IF 语句的值为 False，则 Analytics 会重复该域中的最后一个有效值，而不是使用空值。最后一个有效值被在每个行中重复，直到该 IF 语句的值为真并且使用了新的有效值为止。
日期时间		取消选择静态(默认)如果 IF 语句的值为假，则该域被分配一个空值 - 空白、零 (0) 或者假 (F)，具体取决于该域的数据类别。
控制合计	仅限数字	指定该域为控制合计域。 控制汇总是数值域中值的总和，可用于检查数据完整性。将数据提取到一个新表或在新表中排序时，Analytics 将在表历史记录中包含控制合计域的输入和输出合计。输入是指原始表。输出是指新表。如果两个汇总值相符，则提取或排序操作未丢失任何数据。 您还可以将 Analytics 计算出的控制汇总值与数据提供程序提供的控制汇总值进行比较，以确定是否收到所有数据。 如果您为多个域指定控制汇总值，则表历史记录仅报告具有最左侧起始位置的数字域。
默认过滤器	仅限逻辑	基于该域的值(真或假)过滤默认视图中的记录。仅显示值为“真”的记录。 每当包含该域的 Analytics 表被打开时，都会自动应用该过滤器。

最终完成域定义

1. (可选)如果您想要限制该计算域所评估的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**以使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。
   - **由计算域求值** -满足 IF 语句的记录
   - **不由计算域求值** -不满足 IF 语句的记录

   例如，IF 语句 `Invoice_Amount >= 1000` 可防止其发票金额小于 $1000 的记录被评估。

   对于被排除的记录而言，计算域值为空白、零 (0) 或者假 (F)，具体取决于该计算域的数据类别。您可以随时通过删除 IF 语句撤销排除。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

2. (可选)如果您不希望新的计算域被自动添加到已打开的表视图,请取消选择**向当前视图添加已创建的域**。

   如果您使该选项保持选定状态,则新域被添加到表视图中。该域被定位为视图中的最后一个列,或者被定位到该视图中任何选定列的左侧。

   您随时可以将域手动添加到视图中。有关更多信息,请参阅"向视图中添加列"在本页774。

3. (可选)如果您想要添加一个伴随该域定义的说明,请单击**编辑域说明** ,输入说明文本,然后单击**关闭** 。
4. 单击**接受输入** 。

   Analytics将该计算域添加到表布局中。您可以在命令或报告中使用该域。

5. 单击**关闭** 以退出**表布局**对话框。

   如果您使**向当前视图添加已创建的域**保持选定状态,则关联的列会被添加到表视图中。

条件计算域

条件计算域包含多个表达式或字面量值,并且有条件地将其应用于表中的记录。被应用于每个记录的特定表达式或字面量值取决于该记录中的值。

包含字面量值的条件计算域的示例

您想要根据发票金额的大小将字面量值"Small"、"Medium"或"Large"分配给每个记录。

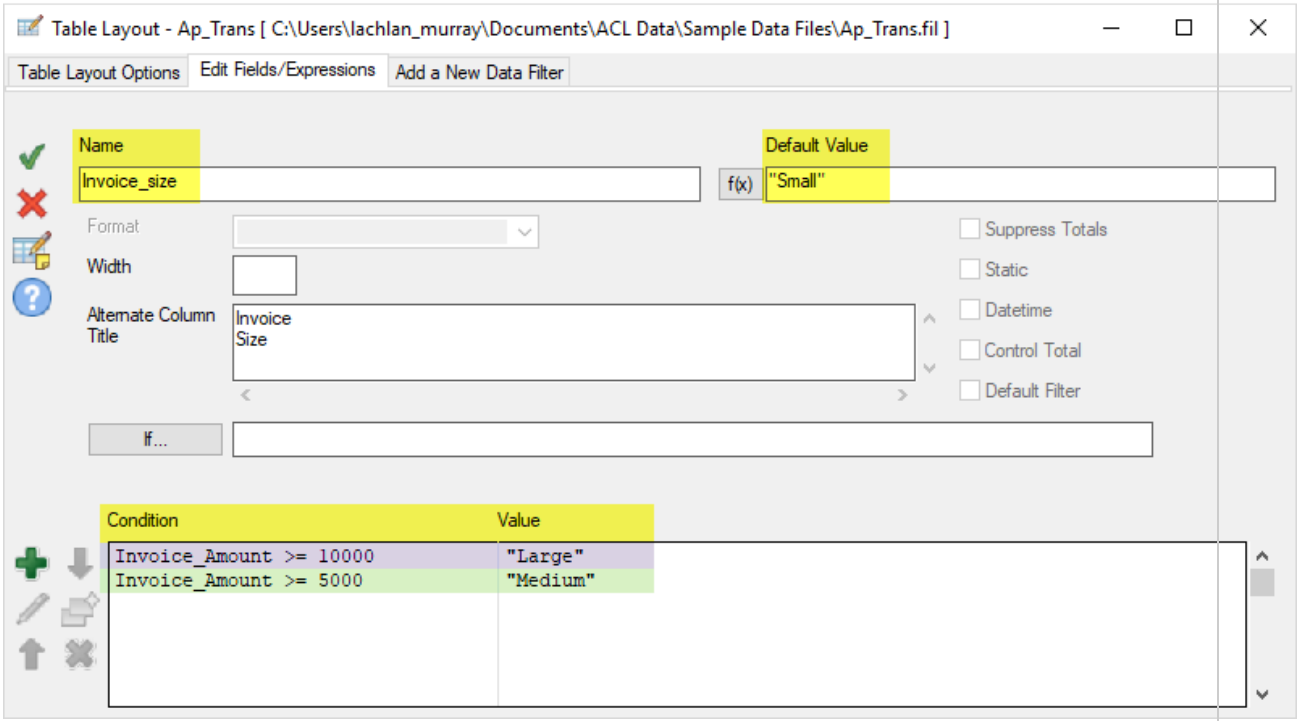
您创建计算域**Invoice size**,以标识每个记录中的发票金额的大小,并且分配正确的字面量值:

- **"Small"**-低于$5,000.00的金额
- **"Medium"**-从$5,000.00到$9,999.99的金额
- **"Large"**-$10,000.00及更大的金额

下面的示例显示了**表布局**对话框中**Invoice size**计算域的定义。字面量值`"Small"`出现在**默认值**域中。字面量值`"Medium"`和`"Large"`分别出现在单独的条件中。

每个条件都包含一个必须评估为"真"的计算表达式,以便在该计算域中使用关联的值。如果某个记录不满足任一条件,则使用默认值。

> **说明**
> 条件的列出顺序很重要。有关更多信息,请参阅"按照从严格到宽松的顺序列出条件。"在本页736。



在表视图中，发票大小现在出现在每个记录中。

Invoice Amount	Invoice Size
618.30	Small
6,705.12	Medium
7,955.46	Medium
4,870.83	Small
10,531.71	Large
5,734.00	Medium
2,196.00	Small
265.19	Small
225.00	Small
14.88	Small
1,217.16	Small
158.60	Small
2,230.41	Small
4,324.00	Small

您还可以创建一个只显示具有一个大小的记录的过滤器：

```
Invoice_size = "Large"
```

Invoice Amount	Invoice Size
10,531.71	Large

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

包含计算值的条件计算域的示例

您想要根据随着发票大小而变化的折扣百分比来计算每个记录的折扣金额。

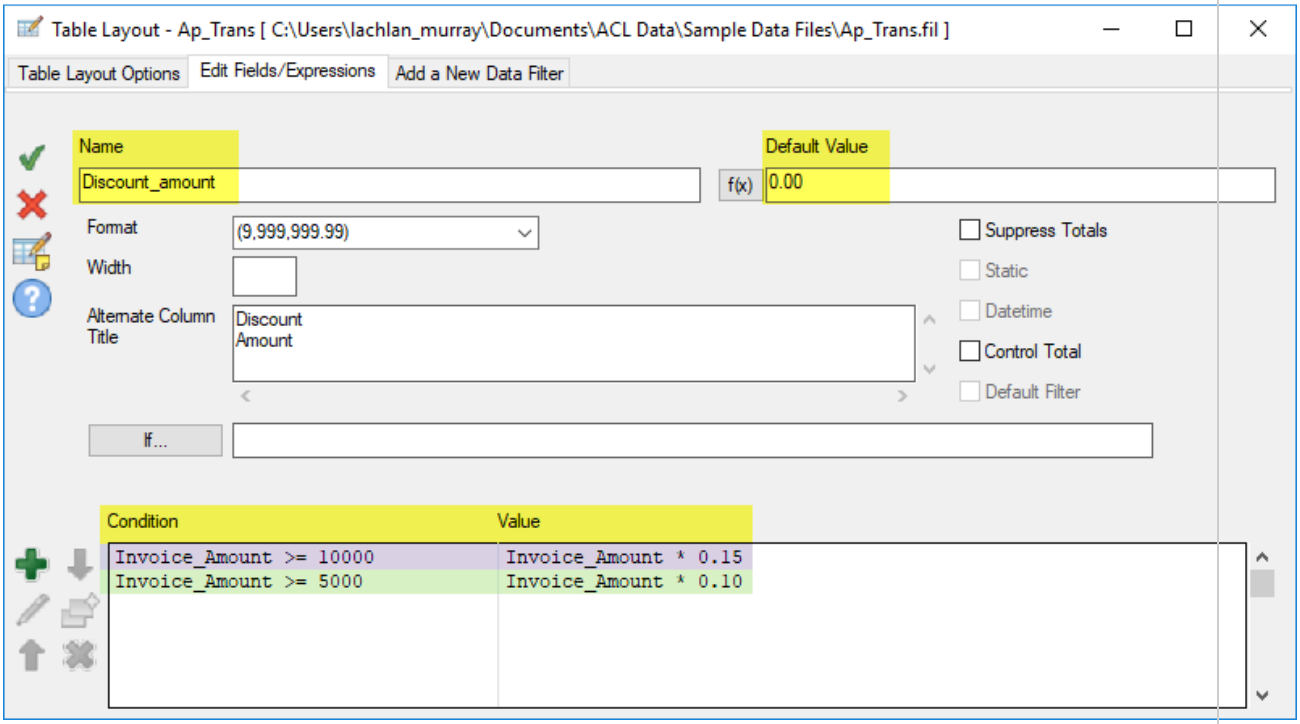
您创建计算域 **Discount amount** 以标识每个记录中的发票金额的大小，并且使用正确的百分比计算折扣金额：

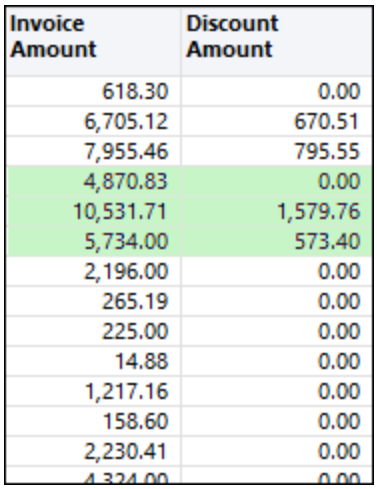
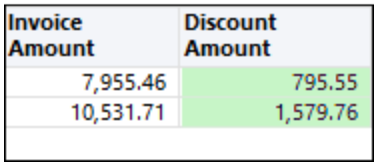
- **0% 的折扣** -低于 $5,000.00 的金额
- **10% 的折扣** -从 $5,000.00 到 $9,999.99 的金额
- **15% 的折扣** -$10,000.00 及更大的金额

下面的示例显示了**表布局**对话框中 **Discount amount** 计算域的定义。字面量值 `0.00` 出现在**默认值**域中。计算值 `Invoice_Amount * 0.10` 和 `Invoice_Amount * 0.15` 分别出现在单独的条件中。

每个条件都包含一个必须评估为“真”的计算表达式，以便使用关联的计算值。如果某个记录不满足任一条件，则使用默认值。

> **说明**
>
> 条件的列出顺序很重要。有关更多信息，请参阅"按照从严格到宽松的顺序列出条件。" 下一页。



在表视图中，折扣金额现在出现在每个记录中。	
您还可以创建一个过滤器，以显示大于特定金额的折扣： `Discount_amount >= 750`	

按照从严格到宽松的顺序列出条件。

如果您定义多个条件，则 Analytics 会按照这些条件在**表布局**对话框中的条件列表中的显示顺序，从顶部开始评估它们。

在上面的**发票大小**示例中，根据遵守此顺序的条件测试发票金额：

顺序	条件	值
1	Invoice_Amount >= 10000	"Large"
2	Invoice_Amount >= 5000	"Medium"

要确保满足一个以上的条件的记录被按您所希望的方式进行处理，请按照从严格到宽松的顺序从上到下列出条件。

展示更多

“严格”意味着什么？

“严格”是指一组值中满足某个条件的值的比例。一个条件越严格，满足条件的值的比例越低。

请考虑下面这组值：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- $12,000
- $8000
- $7,000

限制最少的条件 -所有三个值都满足条件 `Invoice_Amount >= 5000`。因为整组值都满足条件，所以该条件最宽松。

限制最多的条件 -只有 $12,000 满足条件 `Invoice_Amount >= 10000`。因为整组值中只有一个值满足条件，所以该条件最严格。

Analytics 如何分配条件计算域值

对于每个记录，Analytics 都会分配与第一个为“真”的条件相关联的计算域值。一旦被分配，即使某个记录满足后续的条件，计算域值也不会被更改。

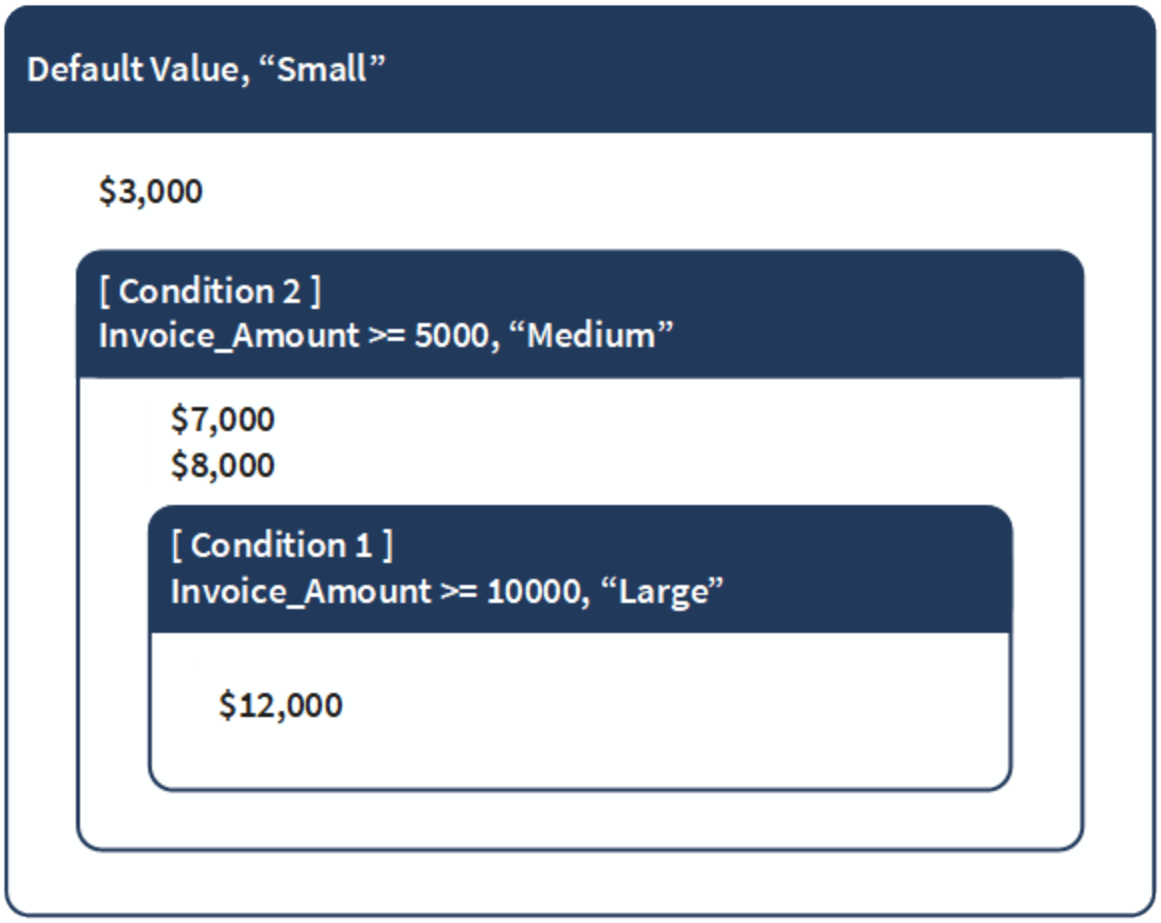
请考虑发票金额 $12,000：

- **分配值 = Large** -使用上述条件顺序，金额被分配值 Large，而这是正确的，因为该金额大于 $10,000。
- **分配值 = Medium** -如果您颠倒条件顺序，则该金额被分配值 Medium，这也是正确的，因为该金额大于 $5,000。但是，值的分配不会按照您希望的方式工作，因为 `Invoice_Amount >= 5000` 是一个比较宽松的条件，而它会捕捉到您不希望它捕捉的金额。

借助于子集考虑严格性。

另外一种考虑严格性的方式是借助于子集。满足所列出的第一个条件的值应该构成一组值的最小子集。对于每个附加条件，满足条件的子集的大小都会增长，并且包含所有以前的子集。

请记住，一旦 Analytics 将一个计算域值分配给一个记录，该值就不会被更改。因此，在下面的示例中，"Large" 被分配给包含发票金额 $12,000 的记录，并且即使该记录满足条件 2，该值也不会被更新为 "Medium"。



定义一个条件计算域

定义一个包含多个表达式或字面量值的计算域，并且有条件地将其应用于表中的记录。

显示操作方法

指定该计算域的名称和默认值

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，单击**新增表达式** 。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在**名称**文本框中输入该域的名称。

> **说明**
> 域名称被限制为不超过 256 个大小写字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
> Analytics 具有多个保留关键字, 这些字不能用作域名称。有关完整的列表, 请参阅"保留关键字" 在本页 1325。

4. 执行以下操作之一:
   - 在**默认值**文本框中输入一个表达式或字面量值。
     此方法仅适合于简单表达式。
   - 单击 **f(x)** 以使用**表达式生成器**创建一个表达式。
     有关更多信息, 请参阅"使用表达式生成器创建表达式" 在本页 797。

> **说明**
> 对于数值计算域而言, 所有数值类型计算值的小数精度由在**默认值**域中指定的表达式或字面量值的精度控制。
> 有关更多信息, 请参阅"控制数值计算域中的小数精度" 在本页 728。
> 必须将字面量文本值放在引号 (" ") 中。必须将字面量日期值放在反引号 (` `) 中。

指定域元数据

1. (可选) 在**宽度**文本框中, 以字符为单位指定域的显示宽度。
   在 Analytics 视图和报告中显示域时, **宽度**值被用作列大小。
2. (可选) 在**备用列标题**文本框中指定显示名称。
   在 Analytics 视图和报告中显示域时, 该显示名称而不是域名称被用作列标题。如果值尚未指定, 则使用域名称。
3. 如果需要, 请为下面列出的一个或多个设置指定值。
   您在**默认值**文本框中指定的表达式或者字面量值的数据类别决定了哪些设置被启用。

设置	数据类别	描述
格式	仅限数字	控制视图和报告中数值域的显示格式。 您可以从下拉列表中选择格式, 手动键入格式, 或者在选择格式后, 从列表中对其进行编辑。 如果**格式**下拉列表为空, 则在**选项**对话框中指定的默认显示格式将会应用于此域的数据。在此处指定的格式会覆盖默认格式。
禁止合计	仅限数字	防止该域中的值被合计。 Analytics 自动对报告中的数值域进行合计。一些数值域包含一些不应该

设置	数据类别	描述
		汇总的数据，如单位价格或帐户号码。
静态		改变 Analytics 在评估与该域关联的 IF 语句时使用的默认行为。(有关可选 IF 语句的更多信息，请参阅"最终完成域定义"对页。) **取消选择静态(默认)** -如果 IF 语句的值为 False，则系统会为该域一个空值 - 空白、零 (0) 或者 False (F)，具体取决于该域的数据类别。 **选择静态** -如果该 IF 语句的值为 False，则 Analytics 会重复该域中的最后一个有效值，而不是使用空值。最后一个有效值被在每个行中重复，直到该 IF 语句的值为真并且使用了新的有效值为止。
日期时间		取消选择静态(默认)如果 IF 语句的值为假，则该域被分配一个空值 - 空白、零 (0) 或者假 (F)，具体取决于该域的数据类别。
控制合计	仅限数字	指定该域为控制合计域。 控制汇总是数值域中值的总和，可用于检查数据完整性。将数据提取到一个新表或在新表中排序时，Analytics 将在表历史记录中包含控制合计域的输入和输出合计。输入是指原始表。输出是指新表。如果两个汇总值相符，则提取或排序操作未丢失任何数据。 您还可以将 Analytics 计算出的控制汇总值与数据提供程序提供的控制汇总值进行比较，以确定是否收到所有数据。 如果您为多个域指定控制汇总值，则表历史记录仅报告具有最左侧起始位置的数字域。
默认过滤器	仅限逻辑	基于该域的值(真或假)过滤默认视图中的记录。仅显示值为“真”的记录。 每当包含该域的 Analytics 表被打开时，都会自动应用该过滤器。

指定该计算域的条件值

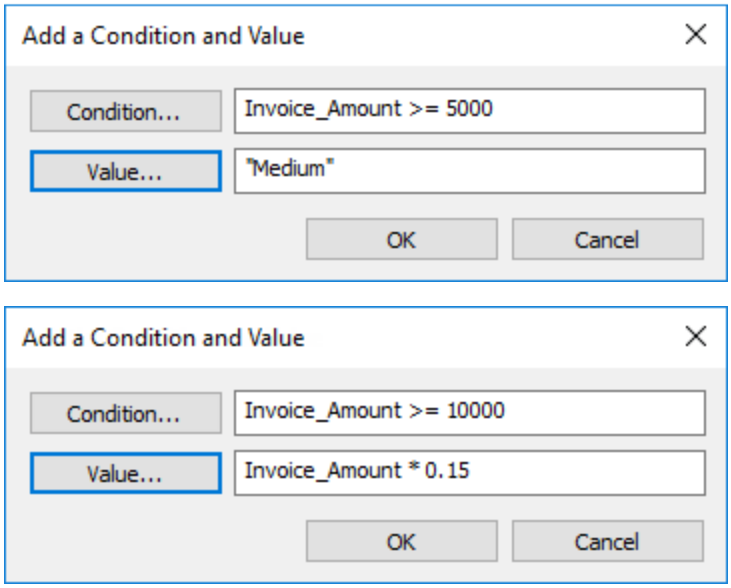
条件值被设置为条件-值对。如果某个记录满足**条件**，则该计算域使用指定的**值**。

> **说明**
> 您指定的值和**默认值**必须全都具有相同的数据类型。

1. 单击**插入条件**。
2. 在**添加条件和值**对话框中执行以下操作，然后单击**确定**：
   a. 在**条件**文本框中输入一个表达式，或者单击**条件**以使用**表达式生成器**创建一个表达式。
   b. 在**值**文本框中输入一个值，或者单击**值**以使用**表达式生成器**创建一个表达式。

   下面是上述两个示例中的条件值：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



3. 如果您想要创建另一条件，请执行下列操作之一：
   - 单击**插入条件** 并重复执行上述步骤。
   - 如果要创建与现有条件相似的条件，则选择要复制的条件，单击**复制条件**，然后单击**编辑条件和值** 以修改新条件的设置。
4. （可选）选择一个条件，然后单击**上移条件** 或者**下移条件** 可改变它的评估顺序。

> **说明**
> 条件的列出顺序很重要。有关更多信息，请参阅"按照从严格到宽松的顺序列出条件。"在本页 736。

最终完成域定义

1. （可选）如果您想要限制该计算域所评估的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**以使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。
   - **由计算域求值** -满足 IF 语句的记录
   - **不由计算域求值** -不满足 IF 语句的记录

   例如，IF 语句 `Invoice_Amount >= 1000` 可防止其发票金额小于 $1000 的记录被评估。

   对于被排除的记录而言，计算域值为空白、零 (0) 或者假 (F)，具体取决于该计算域的数据类别。您可以随时通过删除 IF 语句撤销排除。
2. （可选）如果您不希望新的计算域被自动添加到已打开的表视图，请取消选择**向当前视图添加已创建的域**。

   如果您使该选项保持选定状态，则新域被添加到表视图中。该域被定位为视图中的最后一个列，或者被定位到该视图中任何选定列的左侧。

   您随时可以将域手动添加到视图中。有关更多信息，请参阅"向视图中添加列"在本页 774。

3. (可选)如果您想要添加一个伴随该域定义的说明，请单击**编辑域说明** ，输入说明文本，然后单击**关闭** 。
4. 单击**接受输入** 。

   Analytics将该计算域添加到表布局中。您可以在命令或报告中使用该域。
5. 单击**关闭** 以退出**表布局**对话框。

   如果您使**向当前视图添加已创建的域**保持选定状态，则关联的列会被添加到表视图中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 中的数据类型

下面列出了 Analytics 支持的数据类型，包括可与这些数据类型一起使用的数据源。

同一个数据类型可能在**数据定义向导**和**表布局**对话框中具有不同的名称。下面显示了这两个名称。

Analytics 数据类型被分组为四个数据类别：

- 字符
- 数值
- 日期时间
- 逻辑

您可以对具有特定数据类型的域执行的 Analytics 操作以及如何显示该域都由该数据类别决定。例如：

- 您只能对具有数值类别中的数据类型的域进行分层。
- 具有字符类别中的数据类型的域被左对齐。

如果您在操作中使用了具有错误数据类型的域，则 Analytics 会显示错误。

Analytics 数据类型 (数据定义向导)	Analytics 数据类型 ("表布局"对话框)	Analytics 数据类别	外部数据源	附加信息
AccPac 会计数值	ACCPAC	数值	ACCPAC	用于 ACCPAC 会计应用程序。此数据域的长度始终为 6 个字节。Analytics 覆盖任何其他指定长度。
ACL	ACL	数值	无。这是一种 Analytics 系统数据类型。	Analytics 生成的 12 字节域，可存储 Analytics 计算的结果。这种域专为存储较大的数值而设计，而且不可打印。Analytics 会自动将此类型分配给适合的域。
ASCII 文本	ASCII	字符	基于 Windows 的应用程序	用于以 ASCII 字符编码(美国标准信息交换代码)存储的数据。 Analytics 使用定义了 256 个可打印和不可打印字符的扩展 ASCII。Analytics 中实际可用的字符由操作系统的默认 8 位代码页指定。 ASCII 域的最大长度是 32767 个字节。
基本浮点	BASIC	数值	基于 Windows 的 BASIC 应用程序	用于格式化为 BASIC 编程语言的浮点数据类型。此数据类型的

Analytics 数据类型 (数据定义向导)	Analytics 数据类型 ("表布局"对话框)	Analytics 数据类别	外部数据源	附加信息
				域长度可以是 4 个字节，也可以是 8 个字节。
二进制数值	BINARY	数值	◦ PL/1 ◦ COBOL COMPUTATIONAL-1 ◦ 固定二进制数据类型	最大长度为 8 个字节。小数位数也包含在内，不能超过长度所指定的位数。 偶数长度的二进制域作为带符号的二进制域(二补数)处理，而奇数长度则作为不带符号的域(添加了隐式高次零字节)处理。
自定义文本格式	CUSTOM	字符	无。这是一种可由用户根据需要进行分配的 Analytics 数据类型。	用于从数据源读取数据时启用用户定义的字符替换。此数据类型将数据读作 ASCII 文本格式，除非存在名为 `custom.dat` 的文件中定义的替换字符。 有关更多信息，请参阅"自定义数据类型"在本页 749。
日期时间	DATETIME	日期时间	一种自动或手动分配给存储日期、日期时间和时间域的 Analytics 数据类型。	用于使用各种不同格式(如 YYMMDD，或 YYMMDD hh:mm:ss)存储的日期、日期时间和时间数据。域定义中的**格式**设置指定如何从数据源读取日期时间数据。
EBCDIC 文本	EBCDIC	字符	IBM z/OS 和 OS/400 应用程序	用于扩展二进制编码的十进制交换码 (EBCDIC) 数据，在 IBM 服务器操作系统中是 8 位字符编码。此数据类型的最大长度为 32767 个字节。
浮点	FLOAT	数值	基于 Windows 的应用程序	用于双精度浮点数。此数据类型的域长度可以是 4 个字节，也可以是 8 个字节。
不适用	HALFBYTE	数值	Unisys/Burroughs 应用程序	用于在 Unisys/Burroughs 系统中找到的半字节对齐压缩数据。带符号的数值必须符合 Unisys/Burroughs 标准。此数据类型的开始位置和长度必须指定为半字节。以下方式可以计算开始位置： (byte_position*2)-1 此数据类型仅可在**表布局**对话框中选择。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 数据类型 (数据定义向导)	Analytics 数据类型 ("表布局"对话框)	Analytics 数据类别	外部数据源	附加信息
IBM 浮点型	IBMFLOAT	数值	IBM z/OS 和 OS/400 应用程序	用于 IBM 浮点数据，主要出现在大型机科学应用程序中。此数据类型的域长度可以是 4 个字节，也可以是 8 个字节。
逻辑	LOGICAL	逻辑	一种自动或手动分配给存储罗机值的域的 Analytics 数据类型。	用于表示 Boolean 数据(通常为 true 或 false) 的单个字符域。Analytics 可解析以下值集，其中第一个值求值为真，第二个值求值为假： 1/0、T/F、t/f、Y/N、y/n、非空/ASCII 空(20 进制)
PC 二进制	MICRO	数值	基于 Windows 的应用程序	用于表示整型或长型数据类型的不带符号的二进制数值数据。最大长度为 8 个字节。小数位数是隐式的小数位个数，且不能超过长度指定的位数。偶数长度的 Micro 域作为带符号的二进制域处理，而长度为奇数的域则作为不带符号的域处理。
不适用	NOTE	字符	无。这是一种 Analytics 系统数据类型。	可供 Analytics 用来存储与 Analytics 表相关联的记录备注的相关信息。您无法使用"备注"数据类型对域进行定义。
数值 (无格式)	NUMERIC	数值	Windows ASCII 或 Unicode 可打印的数值数据，或者使用 COBOL 显示数据类型的 z/OS 或 OS/400 EBCDIC 数据	用于与 COBOL 显示类型相对应的可打印的数值数据。该域类型可以包括任何标点，但通常包括前导空格或尾随空格，有时还可包括前置符号或后置符号、嵌入式逗号和显式小数点。 此数据类型最多可以包含 22 位数字加上 18 个标点符号字符，总长度为 40 个字节，并将前导零作为空格处理。 使用此数据类型时应十分小心，因为无论是否正确，系统都将应用为域指定的小数点位数。例如，如果您指定两位小数，读取值 $500.50 和 $399，则第一个值将正确解释为 500.50，但第二个值将解释为 3.99，而不是 399.00。 如果指定小数位数与域中的显

Analytics 数据类型 (数据定义向导)	Analytics 数据类型 ("表布局"对话框)	Analytics 数据类别	外部数据源	附加信息
				式小数位数不同，则将域四舍五入至适当的小数位数。 Analytics 会正确地将圆括号和"CR"解释为负数，但会忽略逗号和其他标点符号，例如美元符号 ($)。符号可以前置也可以后置，也可以采用定点或浮点符号。
压缩数值	PACKED	数值	PL/1 固定十进制数据类型或 COBOL computational-3 数据类型	用于来自每个字节存储两个数值数字的大型机操作系统的压缩数值数据。最右端的字节在低位半部分中包含一个符号标记，通常使用十六进制 C 表示正数而十六进制 D 表示负数。(使用十六进制 B 表示负数不受支持)。最右端字节的高位半字节部分中以及所有其他字节的每一半中均包含一个十六进制数字，代表数值中该位置的数值数字。 此数据类型的最大长度为 12 个字节 (23 个数字)；然而，Analytics 在遇到长于 22 个数字的数值时会生成错误消息。因此，当您在**表布局**对话框中定义压缩数值域时，在**说明**文本框中指定的小数位数必须不会产生长于 22 个数字的数值。例如，如果数据包含七位数字，那么您不能指定超过 15 个小数位 (22 个数字 - 7 个数字)。 压缩数值域也可以用于以数字形式存储日期信息。
PC DOS 文本	PCASCII	字符	Windows	类似于 ASCII 数据类型。当文件中的数据由 DOS 应用程序创建时，您可以使用它。 Analytics 中可用的 PCASCII 字符由代码页 437 指定。 PCASCII 域的最大长度是 32767 个字节。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 数据类型 (数据定义向导)	Analytics 数据类型 ("表布局"对话框)	Analytics 数据类别	外部数据源	附加信息
				说明 当需要 ASCII 数据类型时，请勿使用 PCASCII 数据类型。这两个数据类型的扩展字符集不同。
数值 (有格式)	PRINT	数值	Windows ASCII 或 Unicode 可打印的数值数据，或者使用 COBOL 显示数据类型的 z/OS 或 OS/400 EBCDIC 数据	用于与 COBOL 显示类型相对应的可打印的数值数据。该域类型可以包括任何标点，但通常包括前导空格或尾随空格，有时还可包括前置符号或后置符号、嵌入式逗号和显式小数点。 此数据类型最多可以包含 22 位数字加上 18 个标点符号字符，总长度为 40 个字节，并将前导零作为空格处理。 当每个数值都没有包含十进制数时，应当使用此数据类型，而不是"数值 (无格式)/NUMERIC"类型。例如，如果您指定两位小数，读取值 $500.50 和 $399，则此数据类型将正确解释这两个值 (500.50 和 399.00)。 如果指定小数位数与域中的显式小数位数不同，则将域四舍五入至适当的小数位数。 Analytics 会正确地将圆括号和"CR"解释为负数，但会忽略逗号和其他标点符号，例如美元符号 ($)。符号可以前置也可以后置，也可以采用定点或浮点符号。
Unicode	UNICODE	字符	Unicode 数据	用于 Unicode 字符数据。 对于 Unicode 数据，Analytics 使用 UTF-16LE 字符编码。 此数据类型仅可用于 Unicode 版本的 Analytics。
UNISYS 压缩	UNISYS	数值	Unisys/Burroughs 应用程序	用于读取 Unisys/Burroughs 字节对齐压缩数据。带符号的数值必须符合 Unisys/Burroughs 标准，且不带符号的 Unisys 压缩数据应使用"无符号压缩 /UNSIGNED"数据类型。此域类

Analytics 数据类型 (数据定义向导)	Analytics 数据类型 ("表布局"对话框)	Analytics 数据类别	外部数据源	附加信息
				型的最大长度为 12 个字节或 22 位数。
无符号压缩	UNSIGNED	数值	IBM z/OS 和 OS/400 应用程序	用于无符号压缩数据，一种每个字节存储两个十进制数字的数据类型。此数据类型的最大长度为 11 个字节或 22 个十进制数字位。小数位数不能超过此域允许的最大位数。
VAX 浮点	VAXFLOAT	数值	DEC VAX 应用程序	用于来自数字设备公司 (Digital Equipment Corporation) VAX 系统的类型 D 浮点数据。此数据类型的长度是 4 个字节或 8 个字节。
区位数值	ZONED	数值	IBM、DEC 或 Honeywell 大型机应用程序	用于每个字节存储一个数字的区位数值域，可使用 ASCII、EBCDIC 或 Unicode(如果您使用的是 Unicode 版本的 Analytics) 对其进行编码。 保留前导零，且域的最右端字节的高位半部分包括负号。区位域的最大长度是 22 个字节。 Analytics 会根据 IBM、Honeywell 和 DEC 格式自动检测与调整区位域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

自定义数据类型

Analytics 自定义数据类型使您可以处理包含非标准字符数据的数据源域。例如，您可以使用自定义数据类型，从以非标准的或不受支持的方式实现某些字符的外语应用程序中读取数据。

自定义数据类型存储 ASCII 值。但是，您可以创建一个名为 `custom.dat` 的文件，将非标准的或者不受支持的字符值映射到标准 ASCII 字符值。

Custom.dat 文件

`Custom.dat` 是一个标准文本文件，每个行上有两个值。第一个值是要替换的非标准或者不受支持的字符，第二个值是用来替换它的 ASCII 字符。可以使用下列任一方法或方法组合来指定这些值：

- 使用数值来指定字符代码，例如，使用 65 指定字符 'A'。
- 使用带有前缀 X 的两字符十六进制值指定十六进制值，例如，使用 X41 指定字符 'A'。
- 使用带有前缀 C 的字符指定字符字面值，例如，使用 CA 指定字符 'A'。

`custom.dat` 文件在您打开 Analytics 时被读取，因此您在 Analytics 运行期间无法编辑该文件。`custom.dat` 文件中指定的任何值都不得超过 255，该值是可以在一个字节中存储的最大值。您可以使用任何文本编辑器创建或者编辑 `custom.dat` 文件。

示例

数据源域使用十六进制值 A4 表示美元符号，使用 A5 表示逗号，使用字符代码 5 表示小数点。您创建一个 `custom.dat` 文件来替换所需的值。该文件包括下列行：

```
XA4 C$
XA5 C,
5 C.
```

- **第一行** -每当遇到十六进制值 A4 时都替换成美元符号 ($)。
- **第二行** -每当遇到十六进制值 A5 时都替换成一个逗号。
- **第三行** -每当遇到字符代码 5 时都替换成一个小数点。

配置自定义数据类型的替换规则

通过创建一个名为 `custom.dat`、包含需要被替换的字符和替换字符列表的文件，可以配置自定义数据类型的替换规则。

每当为域定义选择该自定义数据类型时，custom.dat 中列出的非标准或不受支持的字符就会被自动替换为所映射的 ASCII 等效字符。单个 custom.dat 文件全局适用于使用该自定义数据类型定义的 Analytics 项目中的所有域。

1. 打开文本编辑器，创建新的文件。
2. 使用如下语法在单独的行上输入各个替换规则：

   ```
   <type> character_to_replace <type> replacement_character
   ```

   - `type` - 指定 `C` 用于字符值，或 `X` 用于十六进制值。请不要为数值 ASCII 字符代码指定类型。
   - `character_to_replace` - 指定要替换的字符、数位或十六进制值。
   - `replacement_character` - 指定您想替换 `character_to_replace` 值的字符、数位或十六进制值。
3. 在安装了 Analytics 可执行文件 (ACLWin.exe) 的文件夹中将该文件另存为 custom.dat。

   默认位置是 C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows *<version>*。

   您下次打开 Analytics 时即可使用该自定义数据类型。无论您何时使用该自定义数据类型，它都会自动应用您已经定义的替换规则。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

修改表布局中的域

如果所连接到的数据源更改，或如果您要更改域的格式，则可以修改表布局中的域定义。

如果域定义被计算域引用，则 Analytics 会限制对这些域定义的更改。在此情况下，您被禁止更改域名或数据类型，但可以更改其他属性，如开始位置或长度。

要修改表布局中的域，请执行以下操作：

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，双击您要修改的域。
3. 对域定义进行必要的更改，然后单击**接受输入** 。

   有关域定义的更多信息，请参阅"定义一个物理域" 在本页 722。

 © 2026Diligent Corporation。

在表布局中重命名一个域

如果有要求，您可以在表布局重命名一个或多个域。重命名域会更改 Analytics 操作所处理的数据元素的名称。它与在视图中重命名列不同，后者只更改显示名称。

重命名一个域后，当您返回该视图并且该视图之前包含该域时，或者当您打开包含该域的任何视图时，将显示“<*先前的域名称*>未定义”错误消息。

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，双击您要重命名的域。
3. 修改**名称**域中的域名称。
4. (可选) 如果您想要同时重命名该视图中的列，请更改**备用列标题**字段中的列名称。
5. 单击**接受输入** 。

   该域被在表布局中重命名。
6. 单击**关闭**  以退出**表布局**对话框。
7. 如果出现“<*先前的域名称*>未定义”错误消息，请单击**确定**。

   如果您更新**备用列标题**，则列名称会被更新。

> **说明**
>
> 如果重命名域位于任何其他视图中，则它被从那些视图中移除，并且必须被手动重新添加。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

删除表布局中的域

要删除一个或多个域，请执行以下操作：

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，选择您要删除的域，或者**按住 Ctrl 并单击**以选择多个域。
3. 单击**删除域**。
4. 在确认提示框中单击**删除**。

移动表布局中的域

您可以通过移动域来更正由固定字节数置换的域定义。仅当表布局未正确定义，或当已对数据源进行了修改而不想重新定义 Analytics 表时，才需要移动域。

如果数据源更改较小(例如，您已定义的其中一个域的长度增加)，则可移动后续域的位置并继续使用更新后的表布局。通过在表布局中移动域的开始位置，可自动使所有已定义域的开始位置向该域的右侧移动。移动域只会影响物理数据域。

调整记录长度

在表布局中移位域时，如果出现下列任一情况，则可能还需要调整**表布局选项**选项卡中的**记录长度**值：

- **域长度已更改** -如果数据源中的某域长度发生更改，则首先需要手动调整表布局中对应域的长度，移动域之前，可能需要调整表布局中的记录长度。
- **已添加域** -如果已经将新域添加到数据源中，则可能需要首先在**表布局**对话框中增加记录的长度以容纳新域。如果移动域之一将超过当前的记录长度，则 Analytics 不允许您移动域。移动域后，可以添加新的域定义。
- **已移除域** -如果已将域从数据源中移除，则需要删除表布局中的相应域。移动域后，可能需要手动缩短记录长度。

移位后的域定义必须保持在记录长度以内

当您向右或向左移位一个或多个域定义时，这些域在任一方向都不能超过记录长度。

移位域时，不仅移动指定的域定义，而且还移动任何位于指定定义右侧的域定义。如果被移位的定义块会在任一方向超过记录长度，则会出现错误消息，并且该移位操作不会被执行。

> **提示**
> 如果出现错误消息的原因是您超过了记录末尾，请尝试移除最后的域定义，以便为要移位的域定义腾出地方。

移位表布局中的域

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 选择**编辑域/表达式**选项卡。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 可选。如果为表布局定义了数据过滤器，则可以选择仅为特定数据过滤器移位域。从域列表上方的下拉列表中，选择适当的数据过滤器。Analytics 只显示与选定数据过滤器相关联的域，而这些域是仅有的被移位的域。
4. 可选。如果您想要从特定域开始移位域，请在域列表中选择该域。

   您选择的域的起始字节位置被在**移位域**对话框中预先填充。
5. 单击**移动域**。
6. 在**从位置开始移位域**文本框中，保留预先填充的值，或者指定您想要移位的第一个域定义的起始字节位置。

   所有位于指定域定义右侧的域定义也会被移位。

   如果您指定非起始字节位置，则使用下一个起始字节位置。

   说明

非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符
Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据	1 字节 = 1 字符
Unicode Analytics，Unicode 数据	2 字节 = 1 字符

   对于 Unicode 数据，通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。
7. 在**按下列字节数移位域**文本框中，输入要移位域定义的字节数。

   输入一个正数可向右移位域定义。输入一个负数可向左移位域定义。

   说明

非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符
Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据	1 字节 = 1 字符
Unicode Analytics，Unicode 数据	2 字节 = 1 字符

   对于 Unicode 数据，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。
8. 单击**确定**，然后在确认对话框中单击**是**。

转储数据

转储使您可以查看采用下列一种或多种编码方式的记录或文件中的全部可打印和非打印字符：

- 十六进制
- ASCII
- EBCDIC
- Unicode(仅限于 Unicode Analytics)

您可以使用转储功能排除与查看或处理数据有关的问题，或者识别文件中的数据域。

1. 如果要转储 Analytics 表中特定记录的数据，请打开视图并选择该记录。
2. 选择**工具 > 16 进制转储**。
3. 如果要转储文件中的数据，请选择**文件**，然后在**打开**对话框中选择该文件并单击**打开**。

   您可以选择一个 Analytics 源数据文件 (.fil) 或者另一个文件类型。
4. 可选。在**跳过字节数**中，输入一个大于零的值，以便在转储数据之前，从文件开头处跳过指定的字节数。
5. 可选。在**列**中，指定输出列的宽度(以字节为单位)。

   > **说明**
   >
   > 您指定的值是指 Analytics 记录或表所包含的字节数。
   >
   > 输出中的编码字符可能不与记录或表中的字符具有一对一关系。例如，数字 1 的十六进制编码是 `31`。

   对于纵向显示中的每个列，默认值是 16 个字节，而对于横向显示中的单个列，则为 64 个字节。您可以指定的最大字节数是 255。
6. 可选。选择**横向**可在横向行而不是并排纵向块(默认)中显示字符编码。
7. 取消选择不希望显示的任何字符编码：**HEX**、**ASCII**、**EBCDIC** 或 **Unicode**(仅限 Unicode Analytics)。
8. 如果您想要查找特定值，请执行以下操作：
   a. 单击**查找**。
   b. 在**查找**文本框中，输入搜索字符串。
   c. 选择要搜索的字符编码：**ASCII**、**EBCDIC** 或 **HEX**。
   d. 如果您要使搜索不区分大小写，请选择**忽略大小写**。
   e. 在**搜索范围**面板中选择**顶部**从文件顶部搜索，或者选择**光标**从当前光标位置开始搜索。当前选择的位置将显示在**转储**对话框的**位置**域中。
   f. 单击**查找**。

   如果找到匹配项，则匹配项位置将在每个字符编码中高亮显示。
9. 单击**关闭**  可退出**转储**对话框。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用工作空间共享域定义

Analytics 工作空间是 Analytics 项目条目，包含已被保存供其他表重新使用的一个或多个域定义。当工作空间被激活时，其中的域可用于当前表。工作空间使您能保存并且重新使用物理域、计算域或过滤器(可从**表达式生成器**中的**过滤器**列表选择)的定义。复用或共享域定义和过滤器可确保一致性，并减少用于多个表的定义域和过滤器的重复工作。

工作空间可以在包含相同类型且具有相同名称的域的表之间共享。例如，您可能想要将工作空间与特定类型的连续表相关联，例如不同时期或者同一公司不同部门的应收帐款表。

如果要处理包含多种记录类型的文件，您可以在单独的工作空间中存储每种记录类型的定义。可以选择适当的工作空间来处理特定类型的记录。

创建工作空间

1. 如果要从特殊的 Analytics 表向工作空间添加域定义，则需要在创建新的工作空间之前将表打开。
2. 选择**文件 > 新建 > 工作空间**。
3. 在**向工作空间中添加域**对话框中，完成以下任意操作：
   - 单击**全部添加**，将所有域添加到工作空间。
   - 单击**可用域**列表中的单个域，然后单击向右箭头按钮，将其添加到工作空间中。
   - 按住 **Ctrl** 的同时单击**可用域**列表中的多个域，然后单击向右箭头按钮，将其添加到工作空间中。
   - 单击 **表达式** 打开**表达式生成器**，创建一个添加到工作空间中的表达式。

     > **说明**
     > 如果您添加的计算域引用了其他计算域，则需要在添加带有依赖关系(没有引用计算域)的计算域之前，先添加不带依赖关系的计算域。

4. 单击**确定**。
5. 在**概览**选项卡中，右键单击工作空间文件，然后选择**重命名**。
6. 键入该工作空间的新名称，然后按 Enter。

> **说明**
> 工作空间名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

编辑工作空间

您可以通过添加其他字段定义或者修改或删除现有字段定义来编辑工作空间。

1. 如果要将特定 Analytics 表中的域定义添加到工作空间，您需要先打开该表，然后开始编辑工作空间。
2. 右键单击**导航器**的**概览**选项卡中的工作空间文件，然后选择**编辑**。
3. 编辑**工作空间编辑器**中的条目。您可以通过编辑域定义文本来修改或删除条目。
4. 执行以下操作，向工作空间添加域：
   a. 在“工作空间”工具栏中单击**向工作空间添加域** 。
   b. 在**向工作空间中添加域**对话框中，完成以下任意操作：
      - 单击**全部添加**，将所有域添加到工作空间。
      - 单击**可用域**列表中的单个域，然后单击向右箭头按钮，将其添加到工作空间中。
      - 按住 **Ctrl** 的同时单击**可用域**列表中的多个域，然后单击向右箭头按钮，将其添加到工作空间中。
   c. 单击**确定**。
5. 右键单击**导航器**中**概览**选项卡中的工作空间文件，然后选择**关闭**。
6. 在确认对话框中单击**是**。

激活工作空间

可以激活工作空间以便与任何 Analytics 表一起使用，但是您必须确保在 Analytics 表中提供工作空间域定义中引用的任何域。例如，如果工作空间包括一个名为 `Value` 的计算域，且该计算域是使用表达式 `sale_price` * `quantity` 定义的，则必须确保您用于该工作空间的任何表都同时包括 `sale_price` 域和 `quantity` 域。

如果您激活的工作空间包括一个域，并且该域与表中的某个域具有相同的名称，则 Analytics 会询问您是否要替换表中的域。单击**是**可暂时将表中的域替换为工作空间域，直至您关闭该表为止。

如果您在激活工作空间之后编辑表布局，或者进行导致应用程序自动保存表布局的更改，则 Analytics 会将工作空间域永久添加到表布局。在将工作空间域保存在表布局中之后，您可以将这些域添加到视图中。

1. 打开您想要用于该工作空间的表。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击工作空间并选择**激活**。

向表布局添加工作空间域定义

默认情况下，仅在表处于打开且工作空间处于激活状态时，工作空间中的域才用于 Analytics 表。当表处于关闭状态时，工作空间会自动停用，且工作空间域不再可用，除非工作空间被重新激活。如果希望工作空间域在表打开时始终可用，则需要将其添加到表布局中。在您执行将工作空间域添加到表布局的操作时，您正在完成复制工作空间的定义并在表布局中创建域的操作。这意味着以后要对这些域进行更改就必须在表布局中完成，而不是在工作空间。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 打开要向其添加工作空间域定义的表。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击工作空间并选择**激活**。
3. 选择**编辑 > 表布局**。
4. 双击列出的要编辑域属性的域之一。
5. 更改**宽度**文本框中的值，使其增加 1。
6. 单击**接受输入** 。

   保存更改可迫使 Analytics 保存对域定义所做的更改，同时还可保存表布局中激活的工作空间域中的域定义。
7. 双击在第 4 步和第 5 步中修改的域，并恢复**宽度**文本框的初始值。
8. 单击**接受输入** 。
9. 单击**关闭**  以退出**表布局**对话框。

从另一 Analytics 项目复制工作空间

您可以从一个 Analytics 项目复制工作空间到另一项目，这使您可以重用该工作空间包含的物理或计算域定义或过滤器，而不是从头创建它们。除了省时省力以外，重用上述任一条目或与其他 Analytics 用户共享它们还可以确保一致性。您可以复制单个工作空间，也可以同时复制多个工作空间。

如果您想要导入一个作为单独的文件存在于 Analytics 项目外部的工作空间，请参阅"导入工作空间"下一页。

1. 打开将要包含所复制工作空间的项目。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡上，右键单击 Analytics 项目条目或某个项目文件夹，然后选择**从另一项目复制 > 工作空间**。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。
3. 在**查找项目文件**对话框中，查找并选择您想要从中复制工作空间的 Analytics 项目，然后单击**打开**。
4. 在**导入**对话框中，完成以下任一任务以便将一个或多个工作空间添加到 **To *项目名称***列表中：
   - 双击某个工作空间。
   - **按住 Ctrl 键并单击**多个工作空间，然后单击右箭头按钮。
   - 单击**全部添加**以添加所有工作空间。

   您可以通过下列方式从**到*项目名称***列表中移除工作空间：双击单个工作空间；**按住 Ctrl 键并单击**以选择多个工作空间，然后单击左箭头按钮；或单击**全部清除**。
5. 单击**确定**将工作空间复制到目标项目中。

   如果该项目中已存在具有相同名称的工作空间，则复制的工作空间会被赋予一个递增的数值后缀。

导入工作空间

您可以导入作为单独的 .wsp 文件存在于 Analytics 项目外部的工作空间，这使您可以重用该工作空间包含的物理或计算域定义或过滤器，而不是从头创建它们。除了省时省力以外，重用上述任一条目或与其他 Analytics 用户共享它们还可以确保一致性。一次只能导入一个工作空间。

如果需要从另一个 Analytics 项目导入工作空间，请参阅"从另一 Analytics 项目复制工作空间"上一页。

1. 在**导航器**的**概览**选项卡上，右键单击 Analytics 项目条目或某个项目文件夹，然后选择**导入项目条目 > 工作空间**。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。
2. 在**项目**对话框中，找到并选择一个工作空间文件 (.wsp)，然后单击**打开**。
3. 在确认对话框中单击**确定**。

   该工作空间即被导入到项目中。如果该项目中已存在具有相同名称的工作空间，则导入的工作空间会被赋予一个递增的数值后缀。

导出工作空间

您可以将工作空间导出为保存在 Analytics 项目外部的单独的 .wsp 文件。以后，可以将导出为单独文件的工作空间导入到任何 Analytics 项目，这使您可以重用该工作空间包含的物理或计算字段定义或过滤器，而不是从头创建它们。一次只能导出一个工作空间。

1. 右键单击**导航器**的**概览**选项卡中的工作空间，然后选择**导出项目条目**。
2. 在**另存为**对话框中，选择用于保存该工作空间的位置(如果需要，重命名该工作空间)，单击**保存**，然后单击确认对话框中的**确定**。

   该工作空间即被导出到您指定的位置。

> **说明**
>
> 请将工作空间名称的长度限制为 64 个字母数字字符(不包括 .wsp 扩展名)，以确保在将工作空间重新导入到 Analytics 时其名称不会被截断。
>
> 该名称可以包含下划线字符 (_)，但不能使用任何其他特殊字符或任何空格，也不能以数字开头。当工作空间被导入时，特殊字符、空格和前导数字都将被下划线字符替换。

添加或编辑工作空间备注

可以将备注添加到工作空间记录要保留供将来参考的工作空间相关的任意详情，或记录存档给其他用户使用。可以随时编辑工作空间备注的内容。

不需要激活要添加、编辑、删除或读取备注的工作空间。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 右键单击**导航器**中的**概览**选项卡中的工作空间。
2. 选择**属性**。
3. 在**工作空间属性**对话框中，单击**说明**选项卡。
4. 输入一个新的备注或编辑已有的备注。

   要删除备注，删除所有的文本。
5. 单击**确定**，关闭对话框并保存所做的更改。

关于数据过滤器

当定义包含多个记录类型(例如,打印图像(报告)文件和多记录类型文件)的数据源时,您需要能够随时标识所使用的记录类型。在 Analytics 中,使用数据过滤器可在文件中标识不同的记录类型,并且在需要的时候,排除不需要的记录。

数据过滤器用于标识数据文件中可定义为 Analytics 表记录和域的部分。通过使用指示数据文件中哪部分应包含在记录中或应从记录中排除的条件,定义数据过滤器。

开始在**新增数据过滤器**选项卡中创建新的数据过滤器时,默认情况下会创建"全部排除"条件,这样将排除源数据文件中的所有字符数据,且所有字符均以黑色高亮显示。

要定义记录,必须至少指定一个过滤条件,方法是选择可用于唯一标识要包含的每个记录实例的字符或字符集。当您单击数据元素以选择它时,Analytics 将其标识为过滤器条件,并将它的描述添加到过滤器条件文本框。创建要包含记录的过滤条件之后,将去掉符合过滤条件的所有行中的黑色高亮显示。如果不想在记录中包含所选记录的部分内容,则可指定其他过滤条件以排除这部分记录。

您可以在同一个数据文件中定义多个数据过滤器。常见类型的报告会列出页眉记录,此记录包括有关产品类别的信息,后跟一些与该产品类别相关联的细节记录。

在此示例中,页眉记录包含与细节记录关联的附加信息,诸如,产品类别号码以及产品类别名称。要将此信息与细节记录组合在一起,您需要将页眉记录中的域定义为静态域,方法是在**编辑域/表达式**选项卡中选中每个域的**静态**复选框。创建新的数据过滤器时,系统会提示您确认记录类型中的信息是否与后续记录相关。如果回答**是**,则默认情况下将选中您在记录中定义的域的**静态**复选框。您也可以手动选中每个域的**静态**复选框。

创建数据过滤器

数据过滤器可用于标识数据文件中的一个或多个记录。创建数据过滤器涉及标识规则,这些规则定义应该包含在 Analytics 表中的数据文件,并排除任何不应包含的数据。将排除预览表中黑色高亮显示的数据;保留白色高亮显示的数据。

如果存在活动的数据过滤器,当您新建过滤器时该过滤器会自动停用。

如果要编辑现有数据过滤器,您可以在**表布局**对话框中将其编辑为计算域。要在**表布局**对话框中显示数据过滤器,必须选中**选项**对话框(**工具 > 选项**)中**界面**选项卡中的**在域列表中包含过滤器**选项。

步骤

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 单击**新增数据过滤器**选项卡。

   数据文件的内容显示在屏幕下半部分的数据预览区域。默认情况下,一开始会排除所有显示的数据。此操作由数据过滤器列表中列出的"全部排除"条件进行指示,无法对其进行修改或删除。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 在记录中选择唯一字符或字符序列，对过滤器条件进行定义。单击单个字符将其高亮显示，或单击并拖放选择多个字符，然后单击**包括**，以选择所有与指定条件匹配的记录。

   例如，数据文件可能在应该包含在 Analytics 表中的每一行的字节位置 71 处有小数点。您需要将此小数点包含在过滤器中。如果不希望该小数点出现在某一行的同一位置，则需要创建一个可忽略不正确选择行的规则。

4. 如果要除部分所选记录，则在记录中选择唯一字符或字符序列，以定义过滤器条件并单击**排除**。
5. 单击**接受输入** ，以根据指定条件创建数据过滤器。
6. 在**过滤器另存为**对话框中，输入过滤器名称并单击**确定**。
7. 在**保持此过滤器的活动状态？**对话框中单击**是**，即可开始对记录中的域进行定义。如果打算稍后定义域，请单击**否**；当要定义域时，请从**编辑域/表达式**选项卡的下拉列表中选择过滤器。

   过滤器处于活动状态时，从记录排除的数据文件区域在**编辑域 / 表达式**预览表中以黑色高亮显示。从预览表的白色区域中选择单个域，以将其添加到记录中。

激活数据过滤器

当您在**表布局**对话框中**新增数据过滤器**选项卡中创建数据过滤器时，系统将提示您激活数据过滤器。您还可以通过从**表布局**对话框中**编辑域/表达式**选项卡的下拉列表选择适当的选项，以便激活现有的过滤器、更改活动过滤器，或者取消激活选定的过滤器。

当数据过滤器被激活时，仅可查看和处理满足数据过滤器条件的记录和域。

数据过滤器处于活动状态时，下列行为会应用于**编辑域 / 表达式**选项卡中：

- 您定义的所有域与活动数据过滤器相关联。
- 根据数据过滤器条件对表中的字段进行评估。不符合条件的域将不会显示在**域**列表中。
- 不符合过滤器条件的行将在数据预览表中以黑色高亮显示。
- 从下拉列表中选择“所有选项”选项，可取消激活活动过滤器并显示为此表定义的所有字段。

步骤

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，从域列表上方的下拉列表中选择要激活的数据过滤器。

   域列表更新，仅显示属于所选数据过滤器的域。要取消激活数据过滤器，请从下拉列表中选择“所有字段”。

使用表视图显示数据

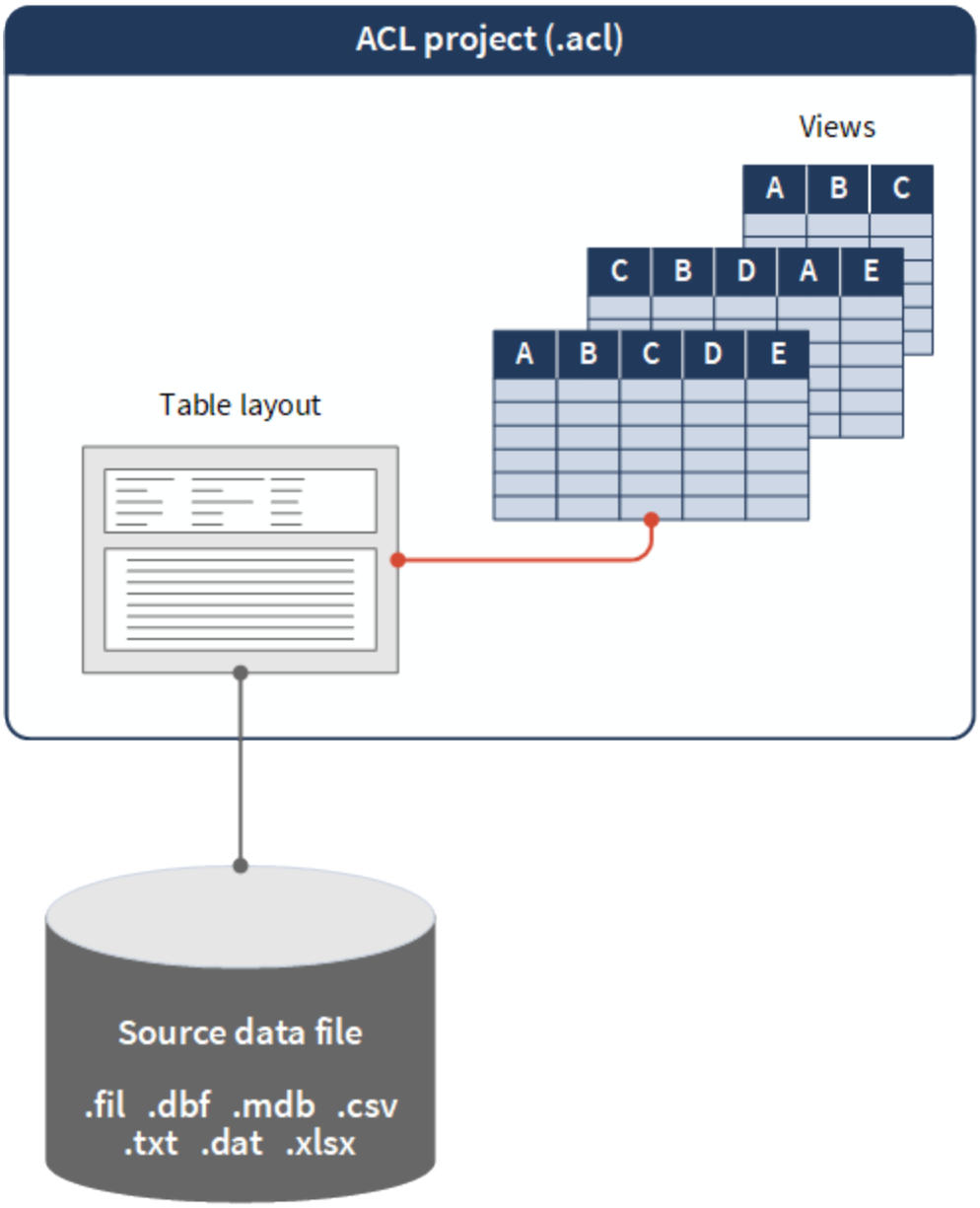
使用 Analytics 中的表视图可以安排 Analytics 表数据的显示方式。视图出现在 Analytics 显示区域中，并且包含命名列和编号记录。视图中的列表示相关表布局中的域 - 物理数据域或计算域。

表视图与 Analytics 表的关系

下图演示了视图与 Analytics 表的其他组成部分的关系。

有关视图通常如何与 Analytics 表发生关系的详细信息，请参阅 "Analytics 表的结构" 在本页 113。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



视图提供了灵活性

视图是一种灵活的工具，它使您可以仅显示您想要在相关 Analytics 表中看到的数据列，并且可以按最有利于分析的方式排列这些列。

您可以为同一个表创建多个视图，每个视图都包含该表中域的不同选择和排列。例如，如果您仅对一个包含一百个域的表中的五个域感兴趣，那么您可以创建一个仅包含这五个相关域的视图，并且按照您认为最方便的顺序排列它们。

您还可以使用视图设置 Analytics 报告的数据格式。

Analytics 默认视图

当您首次在 Analytics 中打开一个新表时，将自动创建一个名为“默认视图”的视图。“默认视图”包括相关表布局中的所有域定义，并且按照它们出现在布局中的顺序显示它们。

您可以不做修改地使用默认视图，修改默认视图以使其更加适应您的需要，将其修改并另存为新视图，或者创建不以默认视图为基础的新视图。

视图和表布局之间的关系

尽管视图与底层表布局相关联，但**更改视图不会更改表布局**。例如，如果您从视图中移除一个列，则不会从表布局中删除相应的字段。

表布局的变化不会自动显示在现有视图中。比如，如果您在表布局中新创建了一个计算域或新定义了一个物理数据域，则需要手动将其添加到所有需要它的视图中。

从表布局中删除域不会自动从任何关联视图中移除列。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用视图

下面各节解释了您可以使用视图执行的各种操作。在某些情况下，您可以在 Analytics 中的多个位置执行该操作。

可执行视图操作的位置包括：

- "视图"选项卡
- **导航器**的**概览**选项卡
- **表属性**对话框
- **项目属性**对话框

创建视图

当您首次打开 Analytics 表时，将自动创建一个名为**默认视图**的视图，其中包括表布局中定义的所有域及其默认属性。

您可以修改此默认视图，然后使用一个不同的名称保存它以创建一个新视图，也可以创建一个新的空视图，然后添加列并定义设置。

以下过程概述了创建新的空视图并添加列的步骤。

显示操作方法

1. 打开您想要为其创建该视图的表。
2. 右键单击“视图”选项卡底部的“视图”按钮，然后选择**新建**。
3. 在**新建视图**对话框中，输入视图名并单击**确定**。

> **说明**
> 视图名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

4. 在**添加列**对话框中，完成以下任意操作：
   - 单击**全部添加**，将所有表布局域添加到视图中。
   - 单击**可用域**列表中的单个域，然后单击右箭头按钮将其添加到视图中。
   - **按住 Ctrl 的同时单击 可用域**列表中的多个域，然后单击右箭头按钮，将它们添加到视图中。
   - 单击**表达式**以打开**表达式生成器**，然后创建一个要添加到视图中的表达式或计算域。
   - 如果在将域添加到**选定域**列表后，想要使用表达式来修改该域，请选择该域，然后单击**编辑**以打开**表达式生成器**。
5. (可选) 在**选定域**列表中选择一个或多个域，然后使用上箭头  或者下箭头  改变这些域的位置。
6. 您可以从任意关联表添加域，操作方法是：在**来自表**下拉列表中选择关联表，然后将您想要纳入的域添加到**选定域**列表中。
7. 单击**确定**。

打开视图

当您第一次打开 Analytics 表时，会自动创建并打开一个包含表布局中定义的所有域且名为**默认视图**的视图。

当您打开具有多个关联视图的表时，会自动打开上次活动的视图。

您还可以手动打开任何与表相关联的视图。

显示操作方法

1. 在**导航器**中，双击包含您想要打开的视图的表。

   Analytics显示上次活动的视图。
2. 要打开另外的视图，请单击视图选项卡底部的适当视图按钮。

   视图打开并高亮显示活动视图的按钮。

保存对视图所做的更改

修改视图时，您可以在现有视图中保存更改，也可以将修改后的视图另存为一个新视图，而保持原视图不变。

在现有视图中保存更改

显示操作方法

1. 选择**文件 > 保存项目**。
2. 在确认对话框中单击**是**。

   当您执行下列任一操作时，也会被提示保存对现有视图的更改：

   - 切换到另一视图
   - 关闭该表
   - 打开另一表

将更改另存为新视图

显示操作方法

1. 右键单击视图选项卡底部的高亮显示的查看按钮，并单击**另存为**。
2. 在**将视图另存为**对话框中，输入新视图的名称并单击**确定**。

   会自动创建和打开新的视图。不会修改原始的视图。

重命名视图

您可重命名视图以使人们更容易理解视图的用途或该视图中显示的信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您可以使用“视图”选项卡或**导航器**中的**概览**选项卡来重命名视图。如果您需要重命名大量视图，则**概览**选项卡会更方便。

> **说明**
> 视图名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

使用“视图”选项卡重命名视图

显示操作方法

1. 打开与您想要重命名的视图相关联的表。
2. 右键单击“视图”选项卡底部的“视图”按钮，然后选择**重命名**。
3. 在**重命名**对话框中输入新名称，然后单击**确定**。

使用“概览”选项卡重命名视图

显示操作方法

1. 打开与您想要重命名的视图相关联的表。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击该表，然后选择**属性**。
3. 单击**视图**选项卡。
4. 选择要重命名的视图，然后单击**重命名**。
5. 在**重命名**对话框中输入新名称，然后单击**确定**。
6. (可选) 对于您想要重命名的任何其他视图，重复执行该流程。
7. 单击**确定**，关闭**表属性**对话框。

复制视图

您可以复制视图以便将相同的视图与同一个 Analytics 表相关联，然后修改所复制的视图。您还可以在 Analytics 项目中的表之间复制视图。

> **提示**
> 复制和修改视图可能比从头创建新视图更容易。

您可以使用“视图”选项卡或**导航器**中的**概览**选项卡来复制视图。如果您需要制作多个副本，则**概览**选项卡会更方便。

使用“视图”选项卡复制视图

显示操作方法

1. 打开与您想要复制的视图相关联的表。
2. 右键单击“视图”选项卡底部的视图按钮，然后选择**另存为**。
3. 在**视图另存为**对话框中，输入所复制视图的名称并单击**确定**。

使用“概览”选项卡复制视图

显示操作方法

1. 打开与您想要复制的视图相关联的表。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击该表，然后选择**属性**。
3. 单击**视图**选项卡。
4. 选择您想要复制的视图，然后单击**复制**。

   将创建该视图的副本，其名称带有递增的数值后缀。
5. (可选) 重复执行该流程以创建同一视图的多个副本，或者复制其他视图。
6. 单击**确定**，关闭**表属性**对话框。

从该项目中的另一个表复制视图

> **说明**
> 如果您在表之间复制视图，并且目标表不包括该视图中指定的所有域，您会得到一个错误信息，它将一个或多个域列为“未定义的”。您可能仍然能够使用该视图，但是与未定义域相关联的视图列不会出现。

显示操作方法

1. 打开将包含所复制视图的表。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击 Analytics 项目，然后选择**属性**。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。
3. 单击**视图**选项卡。
4. 选择您想要复制的视图，单击**应用**，然后单击**确定**。

从另一 Analytics 项目复制视图

您可以从一个 Analytics 项目复制视图到另一项目，如果您在两个项目中具有类似的表，并且您想要重用视图而不是从头创建新视图，则这一点会很有用。您可以复制单个视图，也可以同时复制多个视图。

如果表在目标项目中打开，则复制的视图会被自动与打开的表相关联。如果没有表打开，则复制的视图会被添加到项目中，并且稍后可以与某个表相关联。

如果复制的视图与该项目中的某个现有视图同名，则复制的视图会被赋予一个递增的数值后缀。

> **说明**
> 如果您在表之间复制视图，并且目标表不包括该视图中指定的所有域，您会得到一个错误信息，它将一个或多个域列为“未定义的”。您可能仍然能够使用该视图，但是与未定义域相关联的视图列不会出现。

显示操作方法

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

复制视图

1. 打开将要包含所复制视图的项目。
2. 执行以下操作之一：
   - 如果您想要立即将复制的视图与某个表相关联，请打开该表。
   - 如果您想要在以后某个时刻将复制的视图与某个表相关联，请确保目标项目中的所有表都已关闭。

   如果您要复制您打算与不同的表相关联的多个视图，请使用此辅助方法。
3. 在**导航器**的**概览**选项卡上，右键单击 Analytics 项目条目或一个项目文件夹，然后选择**从另一项目复制 > 视图**。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。
4. 在**查找项目文件**对话框中，查找并选择您要从中复制视图的 Analytics 项目，然后单击**打开**。
5. 在**导入**对话框中，完成以下任一任务以便将一个或多个视图添加到**到*项目名称***列表中：
   - 双击某个视图。
   - **按住 Ctrl 键并单击**多个视图，然后单击右箭头按钮。
   - 单击**全部添加**以添加所有视图。

   您可以通过下列方式从**到*项目名称***列表中移除视图：双击单个视图；**按住 Ctrl 键并单击**以选择多个视图，然后单击左箭头按钮；或单击**全部清除**。
6. 单击**确定**将视图复制到目标项目中。

   如果某个表已打开，则会将视图与该表相关联。

关联该视图

如果您复制了一个或多个视图，但没有将其与某个表相关联，请执行以下操作将视图与表相关联：

1. 打开适当的表。
2. 在**导航器**中的**概览**选项卡中右键单击该 Analytics 项目，然后选择**属性**。
3. 单击**视图**选项卡。
4. 选择您想要将其与该表相关联的视图，单击**应用**，然后单击**确定**。

导入视图

您可以导入作为单独的 `.rpt` 文件存在于 Analytics 项目外部的视图，这使您可以重用该视图，而不是从头创建新视图。一次只能导入一个视图。

当您导入视图时，如果表在项目中打开，则导入的视图会被自动与打开的表相关联。如果没有表打开，则导入的视图会被添加到项目中，并且稍后可以与某个表相关联。

如果导入的视图与该项目中的某个现有视图同名，则导入的视图会被赋予一个递增的数值后缀。

> **说明**
> 如果您要将其与导入的视图相关联的表不包括该视图中指定的所有域，您会得到一个错误信息，它将一个或多个域列为“未定义的”。您可能仍然能够使用该视图，但是与未定义域相关联的视图列不会出现。

显示操作方法

导入该视图

1. 在**导航器**的**概览**选项卡上，右键单击 Analytics 项目条目，然后选择**导入项目条目 > 视图**。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。
2. 在**项目**对话框中，找到并选择一个视图文件 (`.rpt`)，然后单击**打开**。
3. 在确认对话框中单击**确定**。

   该视图即被导入到项目中。如果某个表已打开，则会将视图与该表相关联。

关联该视图

如果您导入了一个视图，但没有将其与某个表相关联，请执行以下操作将该视图与表相关联：

1. 打开适当的表。
2. 在**导航器**中的**概览**选项卡中右键单击该 Analytics 项目，然后选择**属性**。
3. 单击**视图**选项卡。
4. 选择导入的视图，单击**应用**，然后单击**确定**。

导出视图

您可以将视图导出为保存在 Analytics 项目外部的单独 `.rpt` 文件。以后，可以将导出为单独文件的视图导入到任何 Analytics 项目，这使您可以重用该视图，而不是从头创建新视图。一次只能导出一个视图。

显示操作方法

1. 打开与该视图相关联的表。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击该表，然后选择**属性 > 视图**。
3. 选择您想要导出的视图，然后单击**导出**。
4. 在**视图另存为**对话框中，选择用于保存该视图的位置，根据需要重命名该视图，单击**保存**，然后单击确认对话框中的**确定**。

   该视图即被导出到您指定的位置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> 请将视图名称的长度限制为不超过 64 个字母数字字符(不包括 `.rpt` 文件扩展名),以确保在将视图重新导入到 Analytics 时其名称不会被截断。
>
> 该名称可以包含下划线字符 (_),但不能使用任何其他特殊字符或任何空格,也不能以数字开头。当视图被导入时,特殊字符、空格和前导数字都将被下划线字符替换。

5. 单击**确定**,关闭**表属性**对话框。

删除视图

无论何时需要,都可以删除与表相关联的单个视图,但必须始终有一个视图与表相关联。Analytics 能够防止您删除与表相关联的最后一个视图。

删除视图对表布局或关联的数据文件没有影响。您可以使用“视图”选项卡或**导航器**中的**概览**选项卡来删除视图。

使用“视图”选项卡删除视图

显示操作方法

1. 打开与您想要删除的视图相关联的表。
2. 右键单击“视图”选项卡底部的“视图”按钮,然后选择**删除**。
3. 在确认对话框中单击**删除**。

使用“概览”选项卡删除视图

显示操作方法

1. 打开与您想要删除的视图相关联的表。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中,右键单击该表,然后选择**属性**。
3. 单击**视图**选项卡。
4. 选择要删除的视图并单击**删除**。

   如果视图当前处于活动状态,则不能将其删除。
5. 在确认对话框中单击**删除**。
6. 单击**确定**,关闭**表属性**对话框。

在视图中自定义列

您可以自定义 Analytics 视图中的单个列在屏幕上的显示方式以及在 Analytics 报告中的显示和处理方式。

您可以指定：

- 将表布局中的哪些列包括在视图中
- 列的顺序
- 数值类型值在各个列中的显示方式
- 列显示名称
- 打印报告中的列属性

向视图中添加列

您可以将表布局中定义的物理数据域或计算域的任意一个添加为视图中的列。

您可以使用**表达式生成器**基于创建的临时表达式将列添加到视图中。

显示操作方法

1. 执行以下操作之一：
   - 右键单击视图中的列标题将一个或多个列插入到选定列的左边
   - 右键单击显示区域，不要选中任何列，将一个列或多个列添加到最后一个列之后
2. 选择**添加列**。
3. 在**添加列**对话框中，完成以下操作：
   - 单击**全部添加**，将所有列添加到视图中。
   - 单击**可用域**列表中的单个列，然后单击右箭头按钮将其添加到视图中。
   - **按住 Ctrl 的同时单击可用域**列表中的多个列，然后单击右箭头按钮,将它们添加到视图中。
   - 单击 **表达式** 打开**表达式生成器**，创建一个添加到视图中的表达式。
   - 如果在将列添加到**选定域**列表中后，想使用表达式修改列，请选择该列，然后单击**编辑**打开**表达式生成器**。
4. 如果表具有一个或多个关联表，则可以将任意关联表中的域添加到视图，操作方法是：从**来自表**下拉列表中选择关联表，并将您想要纳入的域添加到**选定域**列表中。
5. 单击**确定**。

从视图中移除列

您可以从视图中移除不需要的列。列所依据的物理数据域和计算域仍存在表布局中，需要时，还可重新添加删除的列，在其他视图中仍可使用。

显示操作方法

1. 在“视图”选项卡中，单击您想要移除的列的列标题。

   您可以通过 **Shift+Click** 选择多个相邻列标题，然后通过 **Ctrl+Click** 选择多个非相邻列标题。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

2. 右键单击视图中的数据区域，然后选择**删除选定的列**。

> **提示**
> 如果已选择多列，请不要右键单击列标题行。否则，只会选择右键单击的列。

3. 在**删除列**对话框中单击**删除**。
4. 要保存对视图的更改，请选择**文件 > 保存项目**，然后在确认对话框中单击**是**。

调整视图中列的大小

您可以调整视图中的一个、几个或所有列的大小。

显示操作方法

执行以下操作之一：

手动调整单个列的大小	将光标置于列标题之间的右侧分隔符上，然后将该列拖动至所需的大小。
将一个或多个列的大小自动调整至列内容的宽度	选择列标题并双击右侧列分隔符之一。 您可以通过 **Shift+Click** 选择多个相邻列标题，然后通过 **Ctrl+Click** 选择多个非相邻列标题。
将视图中所有列的大小自动调整至列内容的宽度	右键单击视图中的数据区域，然后选择**调整所有列的大小**。

将视图中的列重新排序

可以修改列在视图中显示的顺序。如果要对多个列重新排序，需要单独选择每个列，然后将其移至合适的位置。

显示操作方法

1. 单击待移动列的标题并将它拖动到新位置处。

   需要将列拖动到移动位置处两列之间的行分隔符附近。
2. 重新放置要移动的任何其他列，然后选择**文件 > 保存项目**保存对视图的更改。

重命名视图中的列

如果有要求，您可以在视图中重命名一个或多个列。重命名一个列仅会改变显示名称，而对表布局中域的底层名称没有影响。

您可以重命名所有视图使用的与表相关的默认列名称，或者您只重命名特定视图使用的列名称。

> **说明**
> 单个视图中指定的列名称会覆盖默认的列名称。

重命名默认列名称

显示操作方法

1. 选择**编辑 > 表布局**。
2. 在**编辑域/表达式**选项卡中，双击您要重命名的列。
3. 修改**备用列标题**域中的列名称。
4. 单击**接受输入**，然后单击“关闭”以退出**表布局**对话框。

   会自动更新所有视图中使用默认名称的与表有关的所有列。不会更新在单个视图中有指定名称的列。

重命名特定视图所使用的列名称

显示操作方法

1. 右键单击列标题并选择**属性**。
2. 在**备用列标题**域中修改列名称，并点击**确定**。

将列从视图级别名称更改至默认名称

显示操作方法

1. 右键单击列标题并选择**属性**。
2. 从**备用列标题**域中删除该名称，然后单击**确定**。
3. 在视图之间来回切换，或者关闭并重新打开表，刷新列名称。
4. 弹出对话框要求您将修改保存到表时，点击**是**。

设置视图中数值的格式

可以在三个不同级别配置被应用于 Analytics 视图和报告中显示的数值类型值的格式：

- 应用程序级别(全局)
- 域级别
- 列级别

> **说明**
> 这些格式化选项适用于使用数值数据类型的域中的数值类型值。它们不适用于使用字符数据类型的域中的数字。

级别	覆盖	设置格式的位置	描述
应用程序级	不适用	a. 选择**工具 > 选项 > 数**	在 Analytics 中为所有未指定域级别或列级别格

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

级别	覆盖	设置格式的位置	描述
别		**值**。 b. 在**默认数值格式**中选择或指定一种格式。	式的数值域和列指定格式
域级别	应用程序级别	a. 打开一个表。 b. 选择**编辑 > 表布局**。 c. 双击一个域名称。 d. 在**编辑域/表达式**选项卡中的**格式**中选择或指定一种格式。	为表布局中的单个数值域指定格式，并且为所有视图中使用该表布局的关联列指定格式(除非已指定列级别格式) 要使字段级别格式更改在视图中生效，您必须删除关联列并将其重新添加到视图中，或创建一个包含该列的新视图
列级别	应用程序级别 域级别	a. 打开一个表。 b. 在该视图中，右键单击一个列标题并选择**属性**。 c. 在**修改列**对话框中的**格式**中选择或指定一种格式。	为单个视图中的单个数值列指定格式 对于具有多个视图的表，可设置列在不同的视图中显示为不同的格式。例如，您可以在用来打印报告的视图中显示带有美元符号的列，而在用来分析的视图中忽略美元符号。

数值格式语法

Analytics 中数值的格式通过格式掩码指定，后者定义了布局对每个数值的要求。比如，格式掩码 `$99` 可用来显示任意小于 $100 的值，因为 9 表明可显示任意 0 到 9 之间的数字，美元符号显示在值的附近。

默认格式掩码

下表列出了可在 Analytics 中使用的默认格式掩码。它还显示每个掩码如何显示数字 **-100234.56**。

您可以按照定义使用默认格式掩码，修改它们以满足您的要求，或者定义您自己的格式掩码。

默认格式掩码	将 -100234.56 显示为：
-999999.99	-100234.56
-9999999.99	-100234.56
(9999999.99)	(100234.56)
-$9,999,999.99	-$100,234.56
($9,999,999.99)	($100,234.56)
9,999,999.99-	100,234.56-

格式掩码组件

格式掩码通过以下部分进行定义：

组件	描述
数字占位符	9 被用来指定每个可显示 0 到 9 之间单个数字的位置。 如果指定的占位符多于数字的要求，则会删除额外的数字和它们之间的任何内容（诸如逗号）。例如，如果格式掩码被指定为 $9,999，则值 310 会被显示为 $310。 在格式中应指定使用特定格式时列可能显示的最大数值位数，因为，数据中额外的位数会立即添加到最左边的 9 的左侧，并不带任何附加的标点符号。比如，如果格式掩码为 `-9,999.00`，值 `1000000.00` 显示为 `1000,000.00` 是一种错误格式（`1` 之后不带千位分隔符）。
负值指示符	负值指示符可以是： ◦ 数字之前或者之后的一个减号：`-100.00` 或 `100.00-` ◦ 数字之前或之后的 `CR`：`CR100.00` 或 `100.00CR` ◦ 圆括号：`(100)` 如果没有指定负数指示符，默认情况下在数字前使用负号。
千位分隔符（如果有）	对于较大的数字，经常在各组数字之间应用格式以增强其易读性。最常用的分隔符是逗号 (100,000.00) 或空格 (100 000.00)。 有些区域设置将句点用作分隔符，用逗号指示十进制值。Analytics 中使用的默认值可在**选项**对话框（**工具 > 选项**）中的**数值**选项卡内的**千位分隔符**文本框中指定。
小数点指示符	句点被最常用来指示小数值，但是，在某些地区设置中使用逗号。 Analytics 中使用的默认值是在**选项**对话框（**工具 > 选项**）中的**数值**选项卡中的**小数位符号**文本框中指定的。
值指示符（如果有）	可将美元符号、百分号等添加到格式中，以标识所显示的值的类型。

修改列属性

Analytics 视图中的每个列有一些属性可以配置以修改数据在屏幕上显示的方式。配置用于视图中列的属性并不会修改表布局或与表相关其他视图中的设置。

如果您要创建一个视图的副本，使用**另存为**命令，会复制视图中列的属性，但是对两个视图中列属性随后的修改仅适用于作出修改的视图。

1. 在视图选项卡中，右键单击列标题并选择**属性**，或者双击列标题。
2. 使用下表作为指南，在**修改列**对话框中进行一项或多项更改，然后单击**确定**。

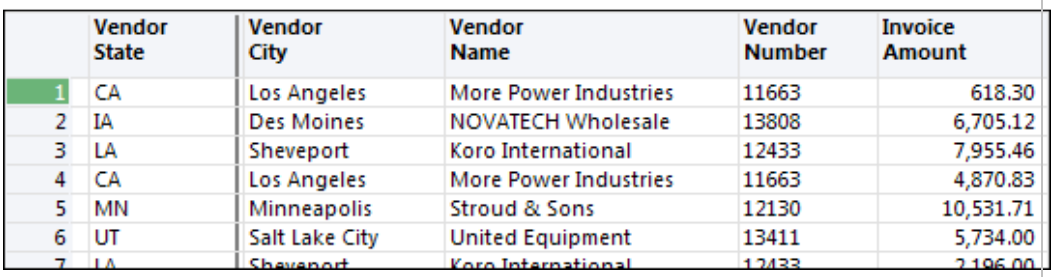
列类型	选项	描述
任何	**列内容**	允许您修改该列中显示的值。 单击**列内容**并使用**表达式生成器**创建或编辑一个表达式。只有值的显示形式被修改，而不会

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

列类型	选项	描述
		修改物理数据。 **列内容**中的表达式必须返回该列的正确数据类型。例如，数值列的表达式必须返回数值类型值。 该表达式中引用的任何域都必须存在于表布局中。
	备用列标题	视图中列的显示名称的文本。 **说明** 您只能在当前视图中修改列标题，修改会覆盖**表布局**对话框中指定的默认列标题。有关更多信息，请参阅"重命名视图中的列"在本页 775。
	宽度	该列在屏幕上或报告中的显示宽度。以字符为单位输入宽度。 对于数值列，请确保该列的宽度足以显示包含最大位数的值。如果无法在屏幕上显示全部数值类型值，则会显示一串数字符号(######)来指示错误。
	排序关键列	仅限报告输出 该列被用来对报告输出中的数据进行排序。 选择**按升序排序**或**按降序排序**以选择排序顺序。 **说明** 您还必须选择**报告**对话框中的**预排序**。
数值	**格式**	用来在该列中显示数字的格式。 从**格式**下拉列表中选择适当的格式，或者输入自定义格式。 如果未指定格式，则使用在**选项**对话框(**工具 > 选项**)中的**数值**选项卡中指定的**默认数值格式**。
	禁止合计	仅限报告输出 防止该列中的值被合计。 默认情况下，Analytics 会自动对报告中的数值域进行合计。如果该域包含数据，如对计算合计值没有意义的单价，您可以禁用该行为。
	若为零则空白	仅限报告输出 将该列中的零值替换为空白条目。 如果只显示非零值，则在列中包括大量零值的报告会具有更高的可读性。
字符 (必须是视图中的最左侧列)	**中断列**	仅限报告输出 每当该列中的值变化时都创建一个分段，并且为所有数值域计算小计值。 您可以指定多个拆分列以创建嵌套子段。必须将所有拆分列一起放置在该视图的左侧、第一个非拆分列之前。 仅当**排序键列**复选框被选中时，才会启用该选项。

<table>
<tr><th>列类型</th><th>选项</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
说明
您还必须选择报告对话框中的预排序。

一条浓密的虚分隔线出现在视图中一个或多个拆分列的右侧。


<table>
<tr><th></th><th>Vendor State</th><th>Vendor City</th><th>Vendor Name</th><th>Vendor Number</th><th>Invoice Amount</th></tr>
<tr><td>1</td><td>CA</td><td>Los Angeles</td><td>More Power Industries</td><td>11663</td><td>618.30</td></tr>
<tr><td>2</td><td>IA</td><td>Des Moines</td><td>NOVATECH Wholesale</td><td>13808</td><td>6,705.12</td></tr>
<tr><td>3</td><td>LA</td><td>Sheveport</td><td>Koro International</td><td>12433</td><td>7,955.46</td></tr>
<tr><td>4</td><td>CA</td><td>Los Angeles</td><td>More Power Industries</td><td>11663</td><td>4,870.83</td></tr>
<tr><td>5</td><td>MN</td><td>Minneapolis</td><td>Stroud & Sons</td><td>12130</td><td>10,531.71</td></tr>
<tr><td>6</td><td>UT</td><td>Salt Lake City</td><td>United Equipment</td><td>13411</td><td>5,734.00</td></tr>
<tr><td>7</td><td>LA</td><td>Sheveport</td><td>Koro International</td><td>12433</td><td>2,196.00</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>分页符</td><td>仅限报告输出
每当中断列值更改时，插入一个分页符。
仅当选择中断列复选框时才启用本选项。</td></tr>
<tr><td></td><td>禁止重复</td><td>仅限报告输出
将拆分列中的重复值替换为空白条目。
例如，如果为每个发票记录列出客户名称，则可以通过仅列出每个客户名称的第一个实例提高报告的可读性。
仅当选择中断列复选框时才启用本选项。</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从视图复制数据

您可以从 Analytics 视图复制数据并将其粘贴到另一个应用程序。从视图复制数据是从 Analytics 导出数据的替代方法。在某些条件下，复制数据可能是更快更简单的一种选择。例如，使用**按升序快速排序**或**按降序快速排序**菜单命令分类视图，以及您要选择数据的子集。

要从视图复制数据：

1. 执行以下操作之一：
   - 在视图选项卡中点击并拖动以高亮显示您要复制的该组值。
   - 点击您要复制列的列标题，如果您要复制多个列，**Ctrl+ 单击**其他列标题进行选择。
2. 右键单击视图中的数据区，并选择**复制**。

   如果您已经选择了多个列或高亮显示了一组值，不要点击列标题，否则仅会选择您右击的列。

   数据被复制到剪贴板。您可以打开您要复制数据的应用程序，如电子表格或文本文件，使用该应用程序的粘贴命令插入数据。

从视图生成图表

您可以在 Analytics 视图中选择数据并生成图表。您可以选择多个数值列或者单个字符或日期时间列以及一个或更多数值列。

要图表化视图中的数据，请执行以下操作：

1. 打开包含您希望图表化的数据的视图。
2. 执行以下操作之一：
   - 在视图选项卡中单击并拖动，以选择要包含的数据。
   - 单击要包含的第一列标题，然后**按住 Shift 的同时单击**要包含的最后一列，以选定多个相邻列。选区中将包含第一列和最后一列间的所有列。
   - **按住 Ctrl 的同时单击**列标题，以选择要包含的多个不相邻列。
3. 在视图内右键单击，然后选择**图表化选定数据**。

> **说明**
> 如果您已经选择了多个列或一组数值，不要右键单击列标题，因为仅会选中您右键单击的列。

如果禁用菜单条目，那么这意味着不能图表化选定数据区域或列。

图表在新的图表窗口中显示。您可以在图表窗口中修改任何图表属性，但是会禁用“细部显示”命令，因为在视图中已高亮显示用来创建图表的数据子集。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 如何在视图中显示无效数据

Analytics 使用以下区分字符序列在视图中突出显示无效数据：

- ###### - 当列宽小于要显示的位数时，会通过这些数字符号来标识数值。

  将这些值突出显示为无效，这样，屏幕上显示的即为错误的值（如显示 100 代替 10100），因为该值将导致包含它报告无法对齐。在报告中打印整个值时，将导致临近的列无法对齐。

  您可将列的**宽度**属性增大到可显示所有的数字，来解决该问题。

- ### ERR ### - 当列中的数值无效或未定义时，会显示此字符序列。

  数值溢出是由诸如除以 0 或除以一个很小的数字之类的运算造成的。在从视图中生成报告之前，需要纠正该值，或将此列从视图中移除。

如果数值大于列宽，数值无效或未定义，将显示数字符号字符序列 (######)，直到列宽增加，然后将会显示 ### ERR ### 字符序列。

打开多个表

您可以同时在 Analytics 中打开多个表，这会提供一种对两个以上数据集进行视觉比较的方便方法。要让比较更简单，您可以将过滤和快速排序应用到打开的表，在您在表之间切换时，会保存这些操作的结果。打开多个表功能仅限于界面操作，并不适用于 Analytics 脚本编写。

要打开 Analytics 中的多个表，您固定住您要保持打开的视图选项卡，然后打开一个或更多的其他表。还可以通过固定方法打开其他的表。如果没有固定一个表，您打开其他表时会自动关闭该表。

对于您打开的每个其他的表，会打开额外一个视图选项卡。您可以通过单击单个的视图选项卡在表之间切换，或通过单击**导航器**中的表名称。当前选择显示的表是活动表，活动表名称会在视图选项卡和**导航器**中以粗体显示。

步骤

您可以在 Analytics 中同时打开多个表。每个表会出现在单独的视图选项卡中，允许您在不同的表之间切换。表必须全部被包含在同一个 Analytics 项目中。

1. 在**导航器**中，双击第一个表以将其打开。
2. 单击固定图标 以固定视图选项卡。
3. 打开一个或多个其他表，并在打开下一个表之前单击每个表的固定图标 。

   要在表之间进行切换，请单击单个“选项卡”，或单击**导航器**中的表名称，打开的表在其中以绿色点号 表示。活动表(当前显示的表)的名称在**导航器**中以粗体显示。
4. 要关闭固定表，请单击适当“选项卡”的 。
5. 要关闭所有打开的表，请单击“视图”选项卡右侧的**关闭所有选项卡** 。

打开多个表的好处

能够同时打开多个表的一般好处是在某些情况下，无需先使用联接或关联等 Analytics 操作处理表即可执行有用的分析。

例如，考虑对被禁止供应商(或可疑商户类别代码)的 T&E 交易进行审查。您有两个表，一个包含 T&E 交易，另一个包含被禁止的供应商。您可以按供应商名称联接两个表，该操作会要求完成很多前期工作以手动协调两个键域。或者，您可以打开两个表，使用被禁止供应商列表作为参考，在交易表中创建过滤器以隔离任何被禁止的供应商实例。如果适用，您可以将模糊搜索组件加入到 T&E 交易的过滤过程中。以下过滤器提供了两个示例：

- `ISFUZZYDUP(vendor_name,"Diamond Casino", 5, 99)` 过滤出 Diamond Casino 的准确匹配和模糊重复。
- `MATCH(mc_code, "7298", "7995", "9222")` 过滤出供应商类别代码 7298 (Health and Beauty Spas)、7995 (Betting)和9222 (Fines) 的准确匹配。

有关更多信息，请参阅 "ISFUZZYDUP( ) 函数" 在本页 2208和 "MATCH( ) 函数" 在本页 2240。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

打开多个表相关的其他信息

功能区域	详细信息
一般表行为	打开一个表或多个表时，表行为是一样的。
保存表状态	您切换表时会保存表的状态。表状态包括如下内容： ◦ 过滤 ◦ 快速排序 ◦ 记录选择 ◦ 列、记录和域高亮显示 ◦ 滚动栏位置 ◦ 活动视图选择 ◦ 活动索引选择
Analytics 操作	仅在活动表上执行 Analytics 操作。
关闭视图选项卡和关闭表	◦ 关闭包含表的视图选项卡也会关闭表。您不能在关闭的表上执行任何操作。 在 Analytics 10.0 版本之前，关闭视图选项卡会从视图删除表数据，但是表会保持打开，您可以继续在数据上执行操作。
主要和辅助表 (仅适用于 Analytics 界面操作，包括命令行。并不适用于 Analytics 脚本编写。)	◦ 一个或多个表可以是与辅助表相关的主表。每个主要-辅助关联是唯一的，对于任何其他主要-辅助关联没有影响。 ◦ 不同的主表可以有相同的辅助表。 ◦ 视图选项卡中打开的表不能打开为辅助表。在打开为辅助表之前必须首先关闭它。 ◦ 打开为辅助表的表不能在视图选项卡中打开。在视图选项卡中打开之前必须先关闭该表。 **说明** 打开辅助表意味着将其与一个主表相关联，使其可供处理。辅助表不会在“视图”选项卡中打开。 ◦ 不允许不关联或“自由浮动”辅助表： • 如果您关闭一个主表，会自动关闭相关的辅助表。 • 在您打开表作为辅助表之前，必须已经打开了另一个表。 • 此限制不适用于 Analytics 脚本编写，后者仍允许使用不相关的辅助表。
Analytics 项目	多个打开表必须存储在同一个 Analytics 项目中。 您关闭项目时，如果 Analytics 项目有多个表被打开，您重新打开项目时仅会自动打开活动表。不会保存其他表的打开状态和任何主要-辅助关联。
服务器表	本地表仅支持多个表模式。您不能同时打开多个服务器表。您打开服务器表时，如果您打开一个或多个本地表，会自动关闭所有的本地表。
Analytics 命令日志	在多表模式中，每次您切换到不同表并在表上执行一个会导致将一个条目写到 Analytics 命令日志的活动或操作时，日志条目要以**打开 <table name>** 日志条目开始。多个表打开时，该前置日志条目标识哪个表是操作目标。 固定表格或只进行表间切换而不执行任何后续的操作并不会创建一个日志条目。

功能区域	详细信息
数据定义向导	使用数据定义向导导入数据并定义表时，所有打开的表，无论是否固定，都会自动关闭。关闭所有打开的表可确保表可被覆盖，如果需要的话。 从命令行运行 IMPORT 命令并不会关闭任何打开的表。如果要使用本方法覆盖一个表，而该表被打开且处于活动状态，命令会失败并提示错误消息。
脚本编写	◦ 您不能使用 Analytics 脚本打开多个表。多表模式功能仅限于界面操作，并不支持 ACL脚本。 ◦ 在 Analytics 界面中固定一个表使其保持打开，并不会阻止表被关闭命令关闭。 ◦ 运行一个 Analytics 脚本时，所有打开的表，无论是否固定，都会自动关闭。活动的表、相关的辅助表(如果有的话)，都会自动重新打开，除非该脚本指定打开不同的表。 自动重新打开活动的表和任何关联的辅助表支持使用脚本，会假设在运行脚本之前手动打开一个表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置记录跨越多行显示

可通过自定义视图布局，使每条记录跨越多行显示。可通过该功能在屏幕上显示所有感兴趣的信息，避免滚动查看剩余的信息。比如，表中带有多个您感兴趣的列，还有一个提供详细说明信息的列，您可在一行中显示数据列，在另一行中显示说明。还可使用此功能优化视图中生成报告的布局。比如，如果在表（address_1 和 address_2）中有两个地址域，您可将 address_2 域排列在 address_1 域下面行上。这样会比两个域并排时的可读性更强。

要设置视图中的记录跨越多行显示：

1. 将光标置于记录号列中任意记录的底线上。记录号列是视图中第一列左侧的灰色区。
2. 单击并向下拖动光标，向记录中添加行，或向上拖动移除空白行。修改完单个记录的行数后，会将更改用于表中的所有记录，相同行数的列标题会更改，以反映所进行的更改。
3. 要将列移动到不同的行，请单击并拖动列标题中的列，将其拖至您想要添加到列标题的行中。该列会添加至行的最左侧，位于行中已有列的后面。
4. 要修改行中各列的位置，请将鼠标光标置于标记列起始和结束的垂直线的上方，单击并拖动垂直线至新位置处。
5. 如果不想在视图中显示所有列标题，打印视图时，想要隐藏一些列标题，可修改显示的列标题。比如，如果第一行具有“Address”标题项，第二行具有“Address_2”标题项，通常会想隐藏第二行。要更改可见行，请将鼠标置于视图右手侧滚动条上方的黑线上，单击并向上拖动光标隐藏您不想显示的列标题。顶部标题行中的各列无法隐藏，因为列标题必须至少包含一行。
6. 在完成对列位置和列标题的设置后，可将更改保存到现有视图中，或另存为一个新视图。

本页特意留白

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

为分析准备数据

您可能需要为您打算分析的数据做一些初始的准备性工作。在某些情况下，您可以在导入数据后立即开始分析数据。但是，通常您需要执行一项或多项准备性任务，以便：

- 构建您将最终分析的数据集
- 确保结果可靠

请将准备工作视作生成您的分析的基础。良好的基础对获得有效而可靠的结果至关重要。

常见的准备任务

下面是一些比较常见的准备任务：

- **转换** -转换域的数据类型，以便可将其用作特定 Analytics 命令的输入，或者与其他域相协调
- **清理和标准化** -对输入数据进行清理和标准化，以确保输出结果可靠
- **组合** -组合多个表中的数据
- **抽样** -抽取记录样本，因为您可能没有时间或预算来检查数据集中的每条记录

上述任一任务都可能是您执行预期分析之前的绝对必要的第一步。

验证数据

除了准备数据以外，您还应该验证您将要分析的任何数据的完整性和有效性。即使少量无效数据也会使您的所有后续分析无效，并且浪费宝贵的时间和资源。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

表达式使用

Analytics 表达式是执行计算并返回结果的值和运算符的组合。

表达式是一种宝贵和灵活的工具。您可以使用它们来：

- 执行广泛的计算
- 创建过滤器
- 为分析准备数据
- 创建计算域

表达式的内容

表达式可以包括数据域、函数、文字、常量和变量，可以结合用于算术或逻辑运算符。

您可以手动输入表达式，或者您也可以使用**表达式生成器**创建表达式，后者提供一种在整个 Analytics 中创建表达式的标准工具。

表达式的复杂性

表达式可以根据需要变得简单或复杂。

简单表达式可以返回基本算术运算的结果。

例如：

```
Quantity * Cost
```

一个更复杂的表达可能会引用一些域和函数，并使用运算符组合表达式的组成部分。

例如：

```
PROPER(first_name) + " " + PROPER(last_name)
```

将 `first_name` 和 `last_name` 域中所有的名字转换为适当的形式（首字母大写，后面小写），并用单个空格连接名字和姓氏。

表达式类型

Analytics 支持四个类型的表达式，分别对应于四个受支持的数据类别，即数据类型：

- 字符
- 数值

- 日期时间
- 逻辑

例如：

- `Amount + 1` 是一个数值表达式，因为它对数字执行运算并返回数值结果。
- `Amount > 1` 是一个逻辑表达式，因为它进行比较并返回逻辑结果“真”或“假”。

您创建的任何表达式的内容必须与表达式类型相对应：

表达式类型	所需的内容	示例
字符	包含下列任一内容： ◦ 字符域 ◦ 包含字符数据的变量 ◦ 返回字符值的函数 ◦ 带引号的字符串(字符字面量)	从产品代码中提取数字并丢弃三字符前缀： ◦ `SUBSTR(Product_code, 4, 10)`
数值	包含下列任一内容： ◦ 数值域 ◦ 包含数值数据的变量 ◦ 返回数值类型值的函数 ◦ 字面量数值类型值，不带引号 - 仅限于数字、一个减号(如果需要)和一个小数点(如果需要)	计算含税销售价格： ◦ `Sale_price * 1.07` 寻找三个域中的最大值： ◦ `MAXIMUM(Min_Qty, Qty_on_hand, Qty_on_order)`
日期时间	包含下列任一内容： ◦ 日期时间域 ◦ 包含日期时间数据的变量 ◦ 返回日期时间值的函数 ◦ 引号中的日期时间值(日期时间字面量) 日期时间数据类型包括三个子类型：日期、日期时间和时间。 引号中的日期时间值需要使用反引号 - 例如，`` `20141231` `` 或 `` `20141231.235959` ``。反引号(`)是键盘左上角的小写键。	计算两个日期之间经过的天数： ◦ `` `20141231` - `20141130` `` 计算两个时间域中的值之间经过的时间： ◦ `Finish_Time - Start_Time`
逻辑	包含下列任一内容： ◦ 一个生成逻辑结果“真”或者“假”(`T` 或 `F`)的操作 ◦ 返回逻辑值的函数 如果 `T` 或 `F` 是表达式的一部分，输入时必须不带引号。 **说明** 逻辑表达式可以引用任何数据类型的域、变量或字面量。	查找其付款日期已过到期日期的所有记录： ◦ `Payment_date > Due_date` 按三个城市过滤表中的记录： ◦ `MATCH(Vendor_City, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")`

Analytics 对表达式求值的方法

Analytics 按照下列规则对表达式求值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

功能区域	规则
运算符优先级	算术和逻辑优先级指定对运算符进行求值的顺序。请参见 "Analytics 表达式中的运算符" 向下。 使用括号 **( )** 修改运算符的求值顺序。
运算数数据类型	只有当运算数具有兼容数据类型时，每个运算符才能正常工作。
函数括号	所有 Analytics 函数都需要括号。首先对函数括号内的一切内容进行求值，然后对表达式的任何其他位于函数括号外部的部分求值。
比较字符串	默认情况下，比较两个不同长度的字符串时，使用较短的长度。 如果在 **选项**对话框的**表**选项卡中选择了**精确字符比较** 选项，则使用两者中较长的一个。 要了解更多信息，请参考"表选项" 在本页 123。
小数精度	如果在数值表达式中混用了具有不同小数精度的数字，则结果会保留具有最大小数位数的运算数的小数位数。(使用 SET MATH 命令可以更改此默认行为。) 例如： ◦ 4 + 5.0 = 9.0 ◦ 6 * 2.000000 = 12.000000 ◦ 1.1 * 1.1 = 1.2 ◦ 1.1 * 1.10 = 1.21 有关详细信息，请参见"控制数值表达式中的取整和小数精度" 在本页 799。

Analytics 表达式中的运算符

下表列出了在创建表达式时可供使用的运算符。

这些运算符按照优先级的降序列出。当具有相等优先级的运算符出现在一个表达式中时，将从左到右评估它们 - 除非您使用圆括号指定特定评估顺序。

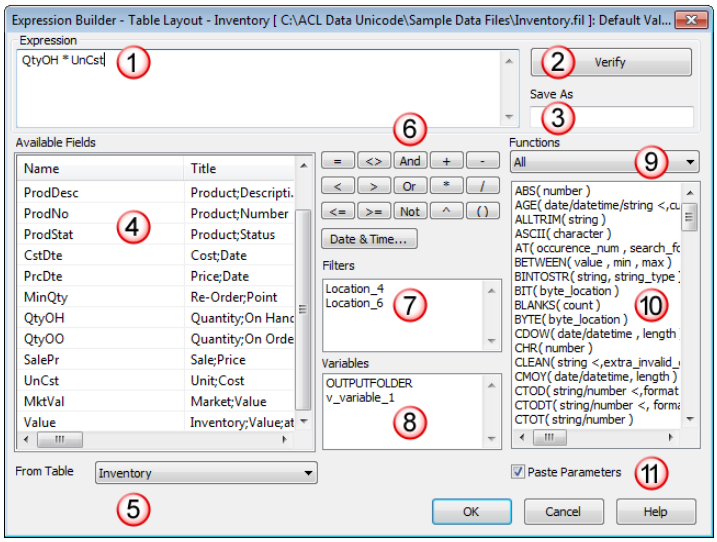
运算符(按优先级顺序)	描述
( )	圆括号 - 指定运算符优先顺序，或者将函数参数围起来
NOT **-**	逻辑非 一元减号 - 减号，表示负数
^	幂 - 将数字提升为幂
***** **/** 运算符具有相等优先级并且按照从左到右的顺序计算	倍增 除

运算符(按优先级顺序)	描述
+ **-** 运算符具有相等优先级并且按照从左到右的顺序计算	添加 减法
+	连接字符串
> **<** **=** **>=** **<=** **<>** 运算符具有相等优先级并且按照从左到右的顺序计算 **说明** 包含两个符号的运算符不得包含空格。例如，请键入 `>=` 而非 `> =`。	大于 小于 等于 大于或等于 小于或等于 不等于
AND(或 **&**)	逻辑与
OR(或 **|**)	逻辑或

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

表达式生成器概览

表达式生成器是一款 Analytics 实用工具，可帮助您创建表达式。无论在何处，只要可以创建用户定义表达式，都可以使用**表达式生成器**。



什么是表达式?

表达式是一个结合了如数据域、运算符、函数、过滤器和变量等元素的语句，且 Analytics 将为其计算并返回值。

基于上下文验证表达式的有效性

根据显示**表达式生成器**之处的上下文的不同，Analytics 确保表达式的求值结果为必需的值类型。例如，如果创建用于过滤视图中记录的表达式，该表达式的计算结果必须是逻辑真或假。

表达式生成器用户界面元素

数字	用户界面元素	描述
1	**表达式**文本框	用于创建新表达式或者编辑现有表达式的文本框 您可以键入表达式所需的语法，或者使用**表达式生成器**中的列表和按钮输入所需的信息。 当您使用这些列表和按钮时，信息被添加到**表达式**文本框中的当前光标位置。

数字	用户界面元素	描述
2	**验证**按钮	自动验证**表达式**文本框中表达式的语法 单击**验证**后，无需离开**表达式生成器**即可快速检查表达式的有效性，从而节省时间。
3	**另存为**文本框	用于为永久保存表达式输入名称的域
4	**可用域**列表	列出选定表中的所有数据域和计算域 双击域条目将其添加到**表达式**文本框。
5	**源表**下拉列表	用于选择所有关联表的下拉列表 表达式可以包含来自一个或多个相关表的域，即使域不出现在当前视图中。不论是否从相关的表中将域添加到视图中，都可以构建包含相关表中域的过滤器，并在当前视图中查看结果。
6	运算符按钮以及“日期和时间选择器”	用于将运算符、日期、日期时间或时间添加到**表达式**文本框的按钮
7	**过滤器**列表	列出与选定表相关联的命名过滤器 双击过滤器条目将其添加到**表达式**文本框。
8	**变量**列表	列出与选定表相关联的变量 双击变量条目将其添加到**表达式**文本框。
9	**函数**下拉列表	列出可用于过滤在**函数**列表中显示的函数的函数类别
10	“函数”列表	列出 Analytics 中可用的函数及其所要求的语法。可选参数会用尖括号 (< >) 括起来。双击函数可将其添加到**表达式**文本框中。根据函数的类型，参数可以是常量、文字、域名或表达式，其中可包含其他函数。 **提示** 有关如何使用**函数**列表中单个函数的信息，请单击该列表下面的**帮助**按钮。
11	**粘贴参数**复选框	◦ **选定** -函数和参数占位符被复制到**表达式**文本框中 ◦ **未选定** -仅函数（包括左右括号）被复制到**表达式**文本框中

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用表达式生成器创建表达式

表达式生成器提供创建和修改表达式的标准界面。**表达式生成器**对话框会在您在 Analytics 中工作时根据需要而显示。当您执行下列任一操作时，它将打开：

- 在任何对话框中单击**条件**或**表达式**。
- 在显示区域中，单击“视图”选项卡中的**编辑视图过滤器** 。
- 选择**编辑 > 表布局**，单击**编辑域/表达式**选项卡中的**新增表达式** ，然后单击**表达式** 。
- 选择**编辑 > 过滤器**或**编辑 > 变量**，然后单击**新建**。
- 单击**脚本编辑器**工具栏中的**插入表达式** 。

当您通过单击**条件**或通过编辑过滤器打开**表达式生成器**时，您将只能创建逻辑表达式。

步骤

1. 在**表达式生成器**对话框，完成如下步骤中的一个或多个步骤以生成一个表达式。

   当您单击或双击以插入表达式的组件时，这些组件将被插入到**表达式**文本框中的光标位置。

   - 在**表达式**文本框中，手动输入全部或部分表达式。
   - 双击**可用域**列表中的域名。

     如果要使用具有关联表的表，则可以从**源表**下拉列表中选择关联表。
   - 单击逻辑或数学运算符按钮以插入一个运算符。
   - 单击**日期和时间**并使用**日期和时间选择器**对话框插入一个有效的日期、日期时间或时间。
   - 双击**过滤器**列表中的过滤器名称，或者双击**变量**列表中的变量名称。
   - 双击**函数**列表中的函数名称。

     您可以使用**函数**下拉列表，按类型过滤器。如果选中**粘贴参数**复选框，则参数占位符将被复制，并且需要替换为适当的域或值。您还需要移除任意可选参数旁的尖括号 (< >)，或者移除您不使用的可选参数。

     > **提示**
     > 有关如何使用**函数**列表中单个函数的信息，请单击该列表下面的**帮助**按钮。

2. 单击**验证**，可验证表达式。

   系统会检查表达式，确保语法正确，如果需要特定类型，还要确保表达式返回正确的值类型。

3. 完成如下步骤创建一个表达式：
   - 如果您要永久保存表达式，在**保存为**文本框输入名称并单击**确定**。

     表达式的名称将被复制到文本框中或您从中访问**表达式生成器**的位置。如果要创建变量，必须提供一个名称。

   - 单击**确定**创建不永久保存的表达式。

     该表达式将被复制到文本框中或您从中访问**表达式生成器**的位置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

控制数值表达式中的取整和小数精度

在涉及乘法或除法的计算中，Analytics 会将结果取整到两个运算数中较大的小数位数。此取整方法与 Analytics 用来评估大多数数值表达式的定点算法相关联。

对于多运算数表达式(如 `a*b/c`)而言，取整被在该表达式中的每个阶段应用，首先从第一个求值阶段开始，然后一直重复到该表达式被完全求值为止。

> **说明**
> 未能对 Analytics 中的取整工作原理保持警觉是计算错误的最常见原因之一。

定点算法

Analytics 中的舍入行为与 Analytics 用于数值运算的定点算法相关联(财务函数除外)。Analytics 出于两个原因使用定点算法：

- 可提高处理的速度
- 使用户可以控制小数位和舍入

在乘法中舍入

考虑表达式 1.1 * 1.1。正确答案是 1.21。但是，Analytics 将该结果取整到一个小数位，因为那是这些运算数中较大的小数位数。

```
1.1 * 1.1 = 1.2
```

如果其中一个运算数具有两个小数位，则 Analytics 将该结果的小数部分取整至这些运算数中较大的小数位数。在此特定示例中，不需要取整：

```
1.10 * 1.1 = 1.21
```

在除法中舍入

考虑表达式 7/3。正确答案是 2.333...但是，Analytics 会将该结果取整至零个小数位，因为这两个运算数都没有小数位。

```
7/3 = 2
```

如果一个或两个运算数具有小数位，则 Analytics 将该结果的小数部分取整至这些运算数中较大的小数位数。

```
7/3.00 = 2.33
7.000/3.00 = 2.333
```

添加小数位以控制舍入

控制取整并获得所需小数精度的最轻松方式是将表达式乘以 1，后面跟您希望在结果中获得的精度的小数位数。例如，乘以 1.0000 可确保结果精确到四个小数位。

示例

问题

在下列表达式中，Analytics 将结果取整至两个小数位，其精度不足以满足您的要求：

```
7.21 * 2.33 = 16.80
```

```
7.21 / 2.33 = 3.09
```

解决方案

要提高结果的精度，您可以乘以后面跟您所需的精度的小数位数的 1：

```
1.0000 * 7.21 * 2.33 = 16.7993
```

```
1.000000 * 7.21 / 2.33 = 3.094421
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

注意

将 1 放在表达式的开头。如果您将 1 放到任何其他位置，精度调整可能无法工作，因为要评估的头两个运算数的精度已经导致取整发生：

```
7.21 * 2.33 * 1.0000 = 16.8000
```

```
7.21 / 2.33 * 1.000000 = 3.090000
```

使用圆括号时要小心

使用圆括号指定数学运算的顺序时要小心。如果您确实使用了圆括号，则精度调整可能无法工作，因为圆括号中的运算数的精度已经导致舍入发生：

```
1.0000 * (7.21 * 2.33) = 16.8000
```

将 1 放在圆括号内可解决该问题：

```
(1.0000 * 7.21 * 2.33) = 16.7993
```

多运算数表达式中的取整行为

取整行为和小数精度的工作方式相同，而无论表达式包含多少个运算数。Analytics 在以成对方式评估表达式的过程中，将结果取整至两个运算数中较大的小数位数。

但是，由于累积取整在多运算数表达式中的工作格式，要评估的前两个运算数所建立的小数精度是适用于表达式结果的精度。

累积性取整的另一个特点是小数精度的损失会在多运算数表达式的每个阶段增加。

两个小数位精度的示例

下表说明了 Analytics 在计算以下多运算数表达式的过程中如何应用取整：

```
1.1 * 1.12 * 1.123 * 1.1234 = 1.5514
```

该表达式的第一个评估阶段中较大的小数位数是 2 (`1.1 * 1.12`)。此两个小数位精度将贯穿该多运算数表达式的其余部分(由红色数字表示)。

结果差异列显示累积性精度损失如何在求值的每个连续阶段增加。

Analytics 计算(按求值顺序)	Analytics 个结果(已取整)	未取整的计算(按求值顺序)	未取整的结果	结果差异
1.1 * 1.12	1.23	1.1 * 1.12	1.232	0.002
1.23 * 1.123	1.381	1.232 * 1.123	1.383536	0.002536
1.381 * 1.1234	1.5514	1.383536 * 1.1234	1.5542643424	0.0028643424

对精度的进一步观察

在 **ACL 结果(已取整)**列中,与相应的**未取整结果**相比,前两个小数位之后的所有小数位都是不精确的。在数据分析过程中执行数值计算时,不精确度可能是您的主要忧虑。

在生成它们的具体成对计算的上下文中,取整结果并非不精确的。例如,`1.23 * 1.123 = 1.38129` 在被按照该规则取整至三个小数位后是 `1.381`。但是,`1.23` 是先前从 `1.232` 取整而来的,这意味着具体的成对计算已包含一定程度的不精确性。

五个小数位精度的示例

下表说明了 Analytics 如何在添加 1.00000 以指定五个小数位的精度之后应用取整:

```
1.00000 * 1.1 * 1.12 * 1.123 * 1.1234 = 1.55427
```

该表达式的第一个求值阶段中较大的小数位数是 5 (`1.00000 * 1.1`)。此五个小数位精度将贯穿该多运算数表达式的其余部分(由红色数字表示)。

Analytics 计算(按求值顺序)	Analytics 个结果(已取整)	未取整的计算(按求值顺序)	未取整的结果	结果差异
1.00000 * 1.1	1.10000	1.00000 * 1.1	1.10000	0.00000
1.10000 * 1.12	1.23200	1.10000 * 1.12	1.23200	0.00000
1.23200 * 1.123	1.38354	1.23200 * 1.123	1.383536	0.000004
1.38354 * 1.1234	1.55427	1.383536 * 1.1234	1.5542643424	0.0000056576

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

指定运算顺序

放置括号可在确定计算中得到的精度级别方面发挥重要作用。使用括号时应十分小心，以免打乱数学运算的正常顺序。

计算每日利息

场景

您需要计算本金 $100,000、年利率 12% 的每日利息。

一个方法

您可以首先计算每日的利率，然后将每日利率乘以 100,000。但是，此方法会产生舍入问题。

```
100000 * (0.12/365) = 0.00
```

Analytics 首先将 0.12 除以 365，根据 Analytics 中的舍入规则，这会产生 0.00。实际结果为 0.00032876712...，但是，由于结果被舍入到两个小数位，因此所有后续数字都被丢失。

舍入结果随后被乘以 100000，从而得到 0.00，即使正确答案是 32.876712...

替代方法

您可以首先计算全年利息总金额，然后将该金额除以 365。此替代方法可避免舍入问题。

```
100000 * 0.12/365 = 32.88
```

在移除圆括号后，每个计算阶段的结果都保持大于 1，从而避免任何小数取整问题，并且答案被精确到分(两个小数位)。

更改小数精度的工作方式

您可以使用 SET MATH 命令更改小数精度在数值表达式中的工作方式。默认情况下，Analytics 在评估两个运算数时使用较大的或者最大的小数位数。使用最大位数可在表达式的

每个阶段保持最大精度。

在命令行或 Analytics 脚本中使用 SET MATH 可更改 Analytics 会话期间的默认行为。在下面的选项一览中，显示了表达式 `1.275 * 1.3` 的不同结果。实际的未取整结果是 `1.6575`。

命令	描述	1.275 * 1.3 的结果
`SET MATH FIRST`	使用运算数对中的第一个运算数的小数位数	1.658
`SET MATH LAST`	使用运算数对中的最后一个运算数的小数位数	1.7
`SET MATH MIN`	使用运算数对中的最小小数位数	1.7
`SET MATH MAX` **默认**	使用运算数对中的最大小数位数	1.658
有关 SET MATH 的详细信息，请参见 "SET 命令" 在本页 1970。		

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

控制财务函数中的舍入

与 Analytics 中的其他数值运算不同，财务函数是使用浮点算法计算的。

浮点算法会从两个方面影响您的计算结果：

- 任何函数在返回数量时都会舍入到两位小数，例如 1250.00
- 任何函数在返回利率时都会舍入到八位小数，例如 0.01676584 或 1.676584%

在财务函数中，您经常会将利率除以常量，如 12 或 365，以便得到月利率或日利率。例如，0.08/365 可以根据每年 8% 的利率获得日利率因子。大多数情况下，通常的 Analytics 除法规则将导致严重的舍入错误。例如，0.08/365 将得到利率 0.00，而不是准确的利率 0.000219178。因此，计算利率参数时，将舍弃常规的除法规则。

当财务函数的利率参数使用两个量相除的形式来表示时（例如，0.08/365），将单独计算这两个量。然后将它们相除，保留完整而精确的结果。由于这两个量仍使用标准的 Analytics 舍入规则进行计算，因此在进行非常复杂的计算时，此方案仍无法保证不会出现舍入错误。

如果利率既不是一个特定的比率，也不是两个简单量相除的结果（例如 08/1/365），日志中会出现一则警告消息（如果不在脚本模式下，将显示在警报对话框内），警告舍入可能影响利率计算。发生这种情况时，您应确保返回的结果尚未被过度舍入。

当利率在已计算域中计算时，Analytics 无法确定该利率是否已被舍入，因此您必须确保结果是正确的。

避免数值表达式中出现溢出错误

如果**数值溢出时停止**选项已打开，则当计算结果超出 22 位数（包括小数位）时，会出现溢出错误。出现溢出时，Analytics 将停止处理并在视图中显示 ###ERR###。

当计算涉及非常大的数字或带许多小数位的数字（如财务计算、百分比和现值）时，会出现溢出。当在财务函数中使用无效参数（如负的付款期数）以及在计算中被零除时，也会出现溢出。

可以关闭**数值溢出时停止**选项。Analytics 将继续执行命令，但是它同时也会从左侧开始截断超出的位数，这会导致结果不精确。

可以创建条件域以避免被零除。例如，在“总工资/工作时间”(Gross pay/Hours worked) 的计算中，如果某员工在此特定时期内的工作时间为零，则会出现被零除的现象。要确保 Analytics 只计算包含非 0 值的域，请使用这些值和条件创建条件计算域：

- **默认值：**0
- **条件：**工作时间 <> 0
- **值：**总工资/工作时间

另一种更安全的做法是保持**数值溢出时停止**选项打开，并小心使用包含较大数字或多位小数数字的值。此外，还需要注意财务函数参数以及可能被零除的计算。

在财务函数中使用明显无效的函数参数（如负的期数）时，该函数将使用以下方法之一处理它：

- 如果**数值溢出时停止**选项被启用，Analytics 会停止处理
- 如果**数值溢出时停止**选项关闭，函数将返回值 -1。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用表达式的两个常见错误

使用 Analytics 表达式的新用户常常会犯两种常见的错误：

- 创建一个无效的数据类型和操作组合，导致出现“表达式类型不匹配”错误消息
- 仅允许使用逻辑表达式的环境中，创建一个字符、数值或日期时间表达式，会导致出现“表达式类型无效”或“要求逻辑表达式”的错误消息。

“表达式类型不匹配”

为了使一个表达式有效，表达式中的数值数据类型必须满足执行的计算或操作。例如，不能将两个字符域相乘，或将两个日期域相除。如果进行了上述乘法或除法，会显示“表达式类型不匹配”错误消息，不会进行处理。

如下任意方法可以避免这种错误，尽管并不是所有方法都是所在的场景的适当解决方案。

- **值保持不变，但是修改操作**

  例如，不能将两个时间域相加，因此 `Finish_Time + Start_Time` 无效。但是，可以用一个时间域与另一个时间域相减，因此 `Finish_Time - Start_Time` 有效。

- **操作保持不变，但是修改一个或多个值**

  例如，不能将一个数与另一个字符值相减，因此 `DATE( ) - 2` 无效，因为 DATE( ) 函数没有任何参数会返回当前操作系统的日期作为字符值。但是，可以从日期值减去一个数值，因此 `TODAY( ) - 2` 是有效的，因为 TODAY( ) 函数会返回当前的操作系统日期作为日期值。

- **保持操作不变，但是修改一个或多个值的数据类型**

  例如，不能将日期与数值相比，因此 `Finish_Date > 20141231` 无效。但是，可以将日期与日期比较，因此 `Finish_Date > `20141231`` 有效。添加反引号 (`) 可以将数值文字转换为日期文字。

  在一些情况下，可以使用函数将表达式中的值或域转换为适合于表达式的数据类型。有关转换函数的详细信息，请参阅 "协调域" 在本页 845。

“表达式类型无效”或“需要逻辑表达式”。

必须确保表达式的返回值是适合该场景的正确数据类型。在要求表达式的许多应用程序领域，返回值必须是特定的数据类型。如果返回值不是要求的数据类型，会显示“表达式类型无效”或“需要逻辑表达式”错误消息，不进行处理。即使一个表达式有效，如果表达式返回不适合该场景的错误数据类型，Analytics 仍会显示错误消息。

例如，如果使用表达式 `Quantity_on_Hand * Unit_Cost` 创建一个计算域，该表达式一般是有效的，会正常运行，提供数值汇总结果。但是，如果在创建要求表达式返回逻辑真或假(T 或 F)

的视图过滤器或 IF 语句时使用，相同的表达式会返回错误。如果将表达式更改为 `Quantity_on_Hand * Unit_Cost > 5000`，则表达式可以正常用于过滤器或 IF 语句。

要注意的关键点是打开**表达式生成器**的位置。单击“过滤器”文本框旁的**编辑视图过滤器** ，或单击各种位置的**如果**按钮，要求在**表达式生成器**中创建逻辑表达式。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在表达式中使用日期时间

可以使用表达式进行日期、日期时间和时间的计算：

- **计算经历的天数，经历的天数和时间，或经历的时间**

  例如 `` `20141231` - `20141130` `` 会返回 `31`，两个日期之间的天数。

- **对日期、日期时间或时间进行增减调整**

  例如 `` `20141231` - 15 `` 返回 `16 Dec 2014`，15 天前的日期。

- **比较日期、日期时间或时间**

  例如，`` `20141231 183000` > `20141231 171500` `` 返回 `T`(真)，因为第一个日期时间比第二个日期时间更晚。

日期和时间函数

为了帮助您使用日期时间数据，Analytics 提供了一些可执行各种有用任务的日期和时间函数。您可以在构建日期时间表达式时使用这些函数。

下表显示了按任务分组的日期时间函数。如果您在**表达式生成器**中按**日期与时间**对**函数**下拉列表进行过滤，则可以看到相同的函数列表。

执行的任务	函数
返回一个日期和一个截止日期之间经过的天数(账龄)，或者当前日期，或者任何两个日期之间经过的天数。	AGE( )
计算一个日期之前或之后的日期、月末或指定的月数	GOMONTH( ), EOMONTH( )
标识某个日期的星期几或月份	CDOW( ), CMOY( )
对某个日期，返回一个代表星期几的数值(1 到 7)	DOW( )
从日期时间值提取日期或时间	DATE( ), TIME( )
从日期时间值提取日、月、年、小时、分钟或秒钟	DAY( ), MONTH( ), YEAR( ), HOUR( ), MINUTE( ), SECOND( )
将序列日期时间值，或字符或数值日期时间值转换为日期时间数据类型的常规日期时间值	STOD( ), STODT( ), STOT( ), CTOD( ), CTODT( ), CTOT( )
返回当前操作系统日期、日期时间或时间	TODAY( ), DATETIME( ), NOW( )

时间量与时间点

当您在表达式中使用日期时间时，您需要区分时间量和时间点，因为两者的区别要求您构建不同类型的表达式。

时间

时间值 **08:30:00** 可能指一个时间量 - 8 小时又 30 分钟，也可能指一个时间点 - 上午 08:30:00。

> **说明**
> 在第一个示例中，**时间显示格式**（工具 >选项 **> 日期和时间**）为 **hh:mm:ss**，而在第二个示例中，为 **hh:mm:ss PM**。这两个示例都涉及序列日期时间计算，在后续部分将对其进行介绍。

时间量

如果您从一个时间中减去另外一个时间，则结果为经过的时间，这是一个时间量。

返回 `01:15:00`（1 小时，15 分钟，0 秒）

```
STOT(`T083000` - `T071500`)
```

时间点

如果您向某个时间中添加一个数字，或者从某个时间中减去一个数字，则结果为产生另外一个时间点的正的或负的调整量，该时间点晚于或早于初始时间。

返回 `07:00:00 AM`：

```
`T083000` - (1.00000000/24*1.5)
```

日期

时间量

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您从一个日期中减去另外一个日期，则结果为经过的天数，这是一个时间量。

返回 `31`，两个日期之间的天数：

```
`20141231` - `20141130`
```

时间点

如果您向某个日期中添加一个数字，或者从某个日期中减去一个数字，则结果为另外一个时间点，该时间点晚于或早于初始日期。

返回 `30 Nov 2014`，31 天前的日期：

```
`20141231` - 31
```

有效和无效的日期时间表达式

日期时间表达式包括一些日期时间子类型(日期、日期时间和时间)和运算符的可能组合。并不是所有的组合都是有效表达式。例如，您可以用一个日期减去另一个日期以计算经历的天数，但是不能将两个日期相加，因为该运算是不合逻辑的。但是，可以将一个数值加到一个日期以生成一个将来的日期。

如下规则适用于日期时间表达式：

- **减去或比较日期时间** -日期、日期时间或时间值的任何组合都可用于减法或比较运算。
- **加上或减去数字和日期时间** -日期、日期时间或时间数值可以减去或加上整数、混合数或小数。
- **加上日期时间** -日期、日期时间或时间数值不能相加。

  如果要加时间，如一周中工作的小时数，可以使用 Analytics 函数将时间的小时、分钟和秒钟数提取为数值。然后可以在那些数值上执行计算。有关更多信息，请参阅"使用函数加上一定的时间"在本页 813。
- **比较日期时间和数字** -日期、日期时间或时间值不能与数值相比较。

下表总结了日期时间表达式可能具有的组合，并且表明每个组合是否有效 – 即能否由 Analytics 处理。

> **说明**
> 即使表达式有效，对于分析而言也不总是有用。例如，Analytics 会处理表达式 `Finish_Date > Start_Time`，但是结果总是真(T)，日期与时间比较没有逻辑意义。

	日期值	日期时间值	时间值	数字
日期值	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 添加
	无效: 添加	**无效:** 添加	**无效:** 添加	**无效:** 比较
日期时间值	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 添加
	无效: 添加	**无效:** 添加	**无效:** 添加	**无效:** 比较
时间值	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 比较	**有效:** 减法 添加
	无效: 添加	**无效:** 添加	**无效:** 添加	**无效:** 比较

日期时间表达式返回的数据类型

日期时间表达式返回结果的数据类型取决于表达式中的数值和运算符:

日期时间表达式	结果的数据类型
减法(仅日期时间值) 减法运算中用到的日期、日期时间或时间值的任意组合	**数值** 序列日期、序列日期时间或序列时间 有关更多信息, 请参阅"序列日期时间" 在本页 821。
加法或减法(日期时间值或数值) 日期、日期时间和时间数值可以减去或加上整数、混合数或小数	**日期时间** 日期时间数据类型的日期、日期时间或时间子类型
比较(仅日期时间值) 比较运算中用到的日期、日期时间或时间值的任意组合	**逻辑** T (真) 或 F (假)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

日期时间文本的格式

- **日期时间值** -您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合

  日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。

- **时间值** -您必须使用 24 小时制指定时间

  协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
thhmmss	`t235959`
Thhmm	`T2359`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

使用函数加上一定的时间

不可以在 Analytics 中直接将时间值相加。但是，可以使用 Analytics 函数将时间的小时、分钟和秒钟部分提取为数值，然后在那些数值上执行计算。

如下的时间表数据示例说明了如何使用小时和分钟的方法。

Welcome | Timesheet

Filter:

	Date	Start_Time	End_Time	Elapsed	Hours	Minutes	Part Hours	Hours+Part Hours
1	08 Apr 2013	08:17:00	18:05:00	09:48:00	9	48	0.800	9.800
2	09 Apr 2013	09:48:00	17:48:00	08:00:00	8	0	0.000	8.000
3	10 Apr 2013	09:28:00	17:52:00	08:24:00	8	24	0.400	8.400
4	11 Apr 2013	08:28:00	18:30:00	10:02:00	10	2	0.033	10.033
5	12 Apr 2013	10:12:00	18:42:00	08:30:00	8	30	0.500	8.500

<< End of File >>

要求多个计算域进行计算：

计算域名称	表达式	描述
已用时间	STOT(结束时间 - 开始时间)	计算一天工作小时数的减法运算。STOT( ) 函数会将结果从序列时间值转换为常规时间值。
小时	HOUR(经历的)	从经历的数值中提取为数值的小时部分。
会议记录	MINUTE(经历的)	从经历的数值中提取为数值的分钟数。 (用于显示目的。计算不要求。)
部分小时数	MINUTE(经历的) /60.000	从经历的数值中提取为数值的分钟部分，计算结果为 60 分钟的小数部分。
小时+部分小时	小时+部分小时	数值小时和部分小时相加。

最后一步，可以汇总**小时+部分小时**域以计算该周的总小时数：

Welcome | Timesh... | Total

As of: 11 Apr 2013 11:02:37
Command: TOTAL FIELDS Hours_Part_Hours
Table: Timesheet

Hours_Part_Hours	44.733

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

对日期、日期时间或时间进行增减调整

可以对日期、日期时间或时间值进行增减调整 - 例如，增加或减少 15 天，或者增加或减少 3 小时。

对日期进行增减调整

对日期进行增减调整很直观。可以增加或减少要求的天数以基于一个日期计算另一个日期。

返回 `15 Jan 2015`:

```
`20141231` + 15
```

返回 `16 Dec 2014`:

```
`20141231` - 15
```

对日期时间或时间进行增减调整

对日期时间或时间值进行增减调整在某种程度上要比对日期进行调整更复杂。

可以直接彼此增加时间值，或者将时间值加到日期时间值。例如，如果您尝试使用下列表达式之一增加 3 个小时，则会得到错误。

返回 `Expression type mismatch` 错误：

```
`t120000` + `t030000`
```

返回 `Expression type mismatch` 错误：

```
`20141231 235959` + `t030000`
```

 © 2026 Diligent Corporation。

使用序列时间等效值进行正调整

可以通过增加等于 3 小时 (0.125) 的序列时间值创建一个有效的表达式，但是手工创建这样的表达式会很麻烦，因为创建过程要求知道相等的序列时间。

返回 `15:00:00`:

```
`t120000` + 0.125
```

返回 `01 Jan 2015 02:59:59`:

```
`20141231 235959` + 0.125
```

对序列日期时间或时间结果进行负调整

对日期时间或时间值进行减少调整更容易，但是结果是序列日期时间值，必须将其转换为常规日期时间或时间值以更具可读性。

返回 `0.37500000000000`:

```
`t120000` - `t030000`
```

返回 `09:00:00`:

```
STOT(`t120000` - `t030000`)
```

创建一个计算域以使正或负调整更轻松

如下方法使用户对日期时间或时间值进行增减调整更简单：

1. 创建一个计算域计算要增减时间量的相等序列时间值。

   返回 `0.10416668`，相当于 2-1/2 小时的序列时间：

   ```
   (1.00000000/24*2.5)
   ```

   需要用小数位的多个零指定‘1’以确保 Analytics 不会将结果四舍五入。

   可以修改乘数值以得到更恰当的小时数：`(1.00000000/24*1)`、`(1.00000000/24*8)`、`(1.00000000/24*10.25)` 等。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

2. 在相同的计算域中，将源时间或日期时间值增减所计算的序列时间。
   返回域中的值 + 2-1/2 小时：

```
<time or datetime field> + (1.00000000/24*2.5)
```

3. 如果要同时对日期时间值增减天数和时间，请在计算中包含一个恰当的天数。
   返回域中的值 + 2 天和 2-1/2 小时：

```
<datetime field> + 2 + (1.00000000/24*2.5)
```

日期时间表达式示例

下表提供了有效的日期时间表达式的示例：

- "计算经历的天数、天数和时间，或者时间" 向下
- "对日期、日期时间或时间进行增减调整" 下一页
- "比较日期、日期时间或时间" 在本页 819
- "使用转换函数的日期时间表达式" 在本页 819

> **说明**
> 在一些示例中，返回的结果是序列日期时间 - 即被表示为 24 小时的整数或十进制小数部分的日期、日期时间或时间值。
> 可以使用 STOD( )、STODT( ) 和 STOT( ) 函数将序列日期时间结果转化为常规日期时间值。有关更多信息，请参阅"序列日期时间" 在本页 821。

计算经历的天数、天数和时间，或者时间

表达式	结果
`20141231` - `20141130`	31 两个日期之间经历的天数
结束日期 - 开始日期	结束日期和开始日期值之间经历的天数
`20141231 235959` - `20141130 114530`	31.51005787037037 两个日期时间之间经过的天数和时间，并且将时间表示为序列时间
STRING(INT(`20141231 235959` - `20141130 114530`),5) + " " + TIME(STOT(MOD(`20141231 235959` - `20141130 114530`, 1)))	31 12:14:29 上例所示，两个日期时间之间经历的天数和时间，表达为天数、小时、分钟和秒钟

表达式	结果
	假定当前 Analytics 时间显示格式为 hh:mm:ss
(`20141231 235959` - `20141130 114530`) * 24	756.24138888888888 上述示例中的两个日期时间之间经过的小时数，表示为小时数和一个小时的小数部分
结束的日期时间 - 开始的日期时间	结束的日期时间和开始的日期时间值之间经过的天数和时间，并将时间表示为序列时间
STRING(INT(结束的日期时间 - 开始的日期时间), 5) + " " + TIME(STOT(MOD(结束的日期时间 - 开始的日期时间, 1)))	结束日期时间和开始日期时间值之间经过的天数和时间，表示为天数、小时数、分钟数和秒钟数
`T235959` - `T114530`	0.51005787037037 两个时间之间经历的时间，表示为序列时间
STOT(0.51005787037037)	12:14:29 上例所示，使用当前 Analytics 时间显示格式将序列时间转换为时间值
STOT(`T235959` - `T114530`)	12:14:29 两次时间之间经历的时间，使用当前 Analytics 时间显示格式表示为时间
结束时间 - 开始时间	结束时间和开始时间值之间经历的时间，表达为序列值

对日期、日期时间或时间进行增减调整

表达式	结果
到期日期 + 15	到期日期域中的值增加 15 天
`20141231` - 15	16 十二月 2014 日期递减15天。假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY
`20141231 235959` + (1.00000000/24*1.5)	01 一月 2015 01:29:59 日期时间加上 1.5 小时
`20141231 235959` - (1.00000000/24*1.5)	31 十二月 2014 22:29:59 日期时间减去 1.5 小时
STODT(`20141231 235959` - `T013000`)	31 十二月 2014 22:29:59 日期时间减去 1.5 小时

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

表达式	结果
`20141231 235959` + 2 + (1.00000000/24*1.5)	03 一月 2015 01:29:59 日期时间加 2 天和 1.5 小时
`20141231 235959` - 2 - (1.00000000/24*1.5)	29 十二月 2014 22:29:59 日期时间减去 2 天和 1.5 小时
`t235959` + (1.00000000/24*1.5)	01:29:59 时间加上 1.5 小时
`T173000` - (1.00000000/24*1.5)	16:00:00 时间减去 1.5 小时
STOT(`T173000` - `T013000`)	16:00:00 时间减去 1.5 小时
STOT(STOT(`T173000` - `T013000`) - `T010000`)	15:00:00 时间减去 1.5 小时，再减去 1 小时

比较日期、日期时间或时间

表达式	结果
`20141231` > `20141230`	T(真)
到期日期 <= `20141231`	“到期日期”域中所有不晚于 2014 年 12 月 31 日的值
付款日期 > 到期日期	“付款日期”域中所有超过其到期日期的值
CTOD(DATE(付款日期时间戳, "YYYYMMDD"), "YYYYMMDD") > 到期日期	“付款时间戳”域中所有超过其到期日期的值 要比较日期时间或日期值，会在付款日期时间戳域中从日期时间值将日期首先提取为字符值，然后转换回日期值以与到期日期进行比较。 要确保日期格式一致，要为 DATE( ) 格式参数(输出格式) 和 CTOD( ) 格式参数(输入格式) 指定相同的格式。
登录时间 > `t100000`	登录时间域中所有的值都晚于 10:00:00

使用转换函数的日期时间表达式

表达式	结果
STOT(CTOT("t120000") - CTOT("t090000"))	03:00:00

表达式	结果
	两个字符时间值之间经历的时间 字符时间值首先被转换为常规时间值，以便用于减法运算。减法运算得到的数值序列时间随后被转换为常规时间值。
CTOT(TIME(`20141231 125959`)) < `T235959`	T(真) 时间首先被从日期时间值提取为字符值，然后被转换为时间值以与 23:59:59 进行比较。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

序列日期时间

Analytics 使用序列日期时间值来存储日期、日期时间和时间，执行日期时间计算。

当您使用日期时间表达式时，可能会遇到序列日期时间值。例如，涉及时间值的减法运算会以序列时间的形式返回结果。

什么是序列日期时间？

序列日期时间是使用整数表示日期，使用 24 小时的十进制小数部分表示时间的数字。小数点之前的部分是日期，小数点后的部分是时间。

序列日期时间	常规日期时间等效值
42004	2015 年 1 月 1 日
42004.5000000	2015 年 1 月 1 日 12:00:00
0.7500000	18:00:00
42004.74618055555556	2015 年 1 月 1 日 17:54:30

日期部分

日期部分是自 1900 年 1 月 1 日以来经过的天数。序列日期 '1' 相当于 1900 年 1 月 2 日。序列日期 '0'(零) 不计算在内。序列日期 '42004' 相当于 2015 年 1 月 1 日。

时间部分

序列日期时间的时间部分使用 24 小时时钟格式。序列时间值被按如下方式计算：

```
1 / 86,400(一天中的秒数)*(以秒数表示的特定时间值)
```

> **提示**
> 另一种考虑序列时间值的方式是它代表一个 24 小时日的百分比。

规则时间	序列时间
01:00:00	0.04166666666667 (1 小时，一个 24 小时日的 1/24)

规则时间	序列时间
08:00:00	0.3333333 (一个 24 小时日的 1/3)
12:00:00	0.5000000 (一个 24 小时日的一半)
17:54:30	0.74618055555556 (17 小时, 54 分钟, 30 秒钟)
18:00:00	0.7500000 (一个 24 小时日的 3/4)

Analytics 序列日期与 Excel 序列日期之比较

Analytics 序列日期类似于 Microsoft Excel 序列日期。您应该知道一个关键相似点和一个关键不同点。这两点之间没有关系。

相似点

Analytics 和 Excel 都将 1900 年视为闰年, 有 366 天。尽管 1900 实际上不是闰年, 但 Excel 将其视为闰年, 以便保持与 Lotus 1-2-3 的兼容性。

不同点

Analytics 序列日期与 Excel 序列日期相差一天。在 Excel 中, 1900 年 1 月 1 日 的序列日期为“1”。在 Analytics 中, 1900 年 1 月 1 日不算在内, 1900 年 1 月 2 日的序列日期为“1”。

将序列日期时间转换为常规日期时间值

三种转换函数使您可以将序列日期时间转换为具有日期时间数据类型的常规日期时间值:

- STOD( ) - “序列到日期”
- STODT( ) - “序列到日期时间”
- STOT( ) - “序列到时间”

您可以转换序列日期时间, 以使某些日期时间表达式更具可读性, 或者将数值型序列日期时间值转换为日期时间数据类型, 应该在其他需要日期时间数据类型的表达式中使用。

三个函数的例子, 如下表所示。

表达式	结果
STOD(42004)	01 一月 2015

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

表达式	结果
STODT(42004.5000000)	01 一月 2015 12:00:00
STOT(0.7500000)	18:00:00
STODT(42004.74618055555556)	2015 年 1 月 1 日 17:54:30
STOT(`T173000` - `T093000`)	08:00:00

将常规日期时间值转换为序列日期时间

通常，无需将常规日期时间值转换为序列日期时间。序列日期时间被 Analytics 在内部用于日期时间存储和计算。

如果您想要看到与常规日期时间相对应的序列日期时间值，您可以使用下列方法：

常规日期时间值	转换表达式	相应的序列日期时间
01 一月 2015	`20150101`-`19000101`	42004
17:54:30	1.0000000000*((HOUR(`t175430`)*3600)+(MINUTE(`t175430`)*60)+SECOND(`t175430`))/86400	0.7461805556

UTC 时差如何影响到日期时间表达式

什么是 UTC?

UTC 是协调世界时，即零度经度的时间，它被用作全球时间标准以管理时间和时区。UTC 与格林尼治标准时间 (GMT) 紧密相关，在许多场合下可以将两者视为完全相同。

什么是 UTC 偏移量?

UTC 偏移量是特定时区和 UTC(即零度经度的时间) 之间的小时数和分钟数之差。例如，纽约是 UTC-05:00，这意味着它比伦敦晚五小时，伦敦是 UTC±00:00。

在 Analytics 中，带有 UTC 偏移量的时间数据使用此格式：`hh:mm:ss±hh:mm`。例如：`23:59:59-05:00`

Analytics 如何处理 UTC 偏移量

当 Analytics 处理包括含有 UTC 时差的本地时间数据的日期时间表达式时，会协调 UTC 时差，表达式会在与本地时间的 UTC 同等时间进行计算。日期时间函数也可以调和 UTC 偏移量。例如，如果一个表达式或函数遇到本地时间 `23:59:59-05:00`，会实际在 UTC 同等的时间上执行计算，即 `04:59:59`。

日期时间表达式和函数以这种方式工作的原因是 Analytics 在内部将含有 UTC 时差的本地时间存储为其 UTC 同等时间。

日期可能受影响

如果调和 UTC 偏移量的操作向前或向后移动时间并经过午夜边界，则可能影响日期时间数据中的日期。例如，`31 Dec 2014 23:59:59-05:00` 的 UTC 同等时间是 `01 Jan 2015 04:59:59`。

Analytics 中的 UTC 显示选项

默认情况下，Analytics 将带有 UTC 偏移量的本地时间显示为其调和 UTC 同等时间，因此您会看到计算中正在使用的实际时间。您也可以选择显示带有 UTC 偏移量的本地时间。有关 UTC 显示的更多信息，请参阅"日期和时间选项" 在本页 134。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

处理基于 UTC 的数据

如果您正在处理基于 UTC 的数据，则如果您不考虑 UTC 调和过程，则可能会认为结果不正确。

下表中的示例说明了 UTC 偏移量对日期时间表达式的影响。为了帮助说明，还列出了使用 UTC 同等时间的表达式版本。您处理表达式时，该 UTC 同等版本在 Analytics 中并不可见。

日期时间表达式	含有 UTC 同等时间的表达式	结果
`T235959`>`T230000` `T235959-0500` > `T230000`	不适用 `T045959` > `T230000`	T(真) F(假)
`20131231 235959` + 1 `20131231 235959-0500` + 1	不适用 `20140101 045959` + 1	01 Jan 2014 23:59:59 02 Jan 2014 04:59:59
CDOW(`20141231T235959`, 9) CDOW(`20141231T235959-0500`, 9)	不适用 CDOW(`20150101T045959`, 9)	星期三 星期四
MONTH(`20141231T235959`) MONTH(`20141231T235959-0500`)	不适用 MONTH(`20150101T045959`)	12 1
STOT(`T235959` - `T225959`) STOT(`T235959-0500` - `T225959-0400`)	不适用 STOT(`T045959` - `T025959`)	01:00:00 02:00:00

验证审计数据

在执行任何解析工作之前，您都始终应该验证您要处理的数据的完整性和有效性。即使表中仅含少量无效数据也会使您的所有后续数据分析无效。

操作	描述
验证	测试字符、数值和日期时间域中的值的有效性
计数	统计表中的记录数 您可以将结果与控制计数相比较
总计	合计一个或多个数值域 您可以将结果与控制合计值相比较

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

验证数据

验证数据检查活动表中有无数据有效性错误。验证可确保表中的数据符合表布局并且与指定的数据类型一致。

验证操作所执行的检查

验证操作执行下列检查：

- **字符域** -仅包含有效的可打印字符，如字母、数字和符号
- **数值域** -仅包含有效的数值字符，如数字、小数点和货币符号
- **日期时间域** -仅包含有效的日期、日期时间或时间

如果发现错误，无效数据的相关记录编号、域名城和十六进制代码会包含在输出结果中，并记录到日志中。

步骤

您可以验证数据是否符合表布局，包括指定的数据类型，并输出所有有效性错误。

显示操作方法

1. 选择**数据 > 验证**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**验证域**列表选择要验证的域。
   - 单击**验证域**，来选择域或创建表达式。

     域选择的顺序就是列在结果中显示的顺序。
3. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

4. 然后单击**输出**选项卡。

 © 2026Diligent Corporation。

5. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 选择该选项可在 Analytics 显示区域中显示结果。

     > **提示**
     > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

     如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。
   - **打印** - 选择该选项会将结果发送到默认打印机。
   - **图表** - 选择该选项可创建一个结果图表并在 Analytics 显示区域中显示它。
   - **文件** - 选择该选项将结果保存或附加到文本文件中。该文件被保存在 Analytics 的外部。

     > **说明**
     > 不适用于某特定分析操作的选项将禁用。

6. 如果选择了 **文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定以下信息：
   - **文件类型** - **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**（具体取决于您使用的 Analytics 的版本）是唯一选项。将结果保存到新文本文件中，或将结果附加到现有的文本文件中。
   - **名称** - 在 **名称**文本框中输入文件名。或单击 **名称**输入文件名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的文件，以覆盖或附加到该文件中。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

     您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。
   - **本地** - 禁用或选中。在本地保存文件是唯一的选项。
7. 单击**更多**选项卡。
8. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

   展示更多

范围选项	详细信息
全部	（默认）指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

范围选项	详细信息
	在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

9. 在**错误限制**文本框中，指定要列出的无效记录的最大数目，或者保持默认值 10。
   如果达到限制，Analytics 会停止处理，并输出在那一刻前找到的无效记录。

> **说明**
> 您可以通过以下方式更改默认的错误限制：选择**工具 > 选项**、**命令**选项卡并更新**错误限制**值。

10. 如果选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有文本文件的末尾，可以选择**附加到现有文件**。
11. 单击**确定**。
12. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

启用自动验证

可以将 Analytics 配置为每次打开表时自动验证数据。如果启用此选项，则其适用于所有 Analytics 表。

显示操作方法

1. 选择**工具 > 选项**。
2. 单击**数值**选项卡。
3. 选择**验证数据**。
4. 如果希望含有无效数据的域显示为空白，请选择**清空无效数据**。如果不选择此选项，则会在含有无效数据的域中显示 `###ERR###`。
5. 单击**确定**。

计数记录

可以在表中计算所有记录，或仅满足特定条件的记录。结果会显示在 Analytics 显示区域中。

如果未指定条件，将在状态栏中显示表中的记录总数。如果将全局过滤器应用到了一个视图，应用过滤器后仍会保留在表中的记录编号会显示在状态栏中。

步骤

1. 选择**分析 > 计数**。
2. 在**主要**选项卡上，可以选择执行以下操作之一：
   - 在**如果**文本框中输入条件。
   - 单击**如果**，使用**表达式生成器**创建 IF 语句。

   IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。
3. 单击**更多**选项卡。
4. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

   展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认)指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

5. 单击**确定**。

合计域

您可以对活动表中的数值域或表达式进行合计。合计操作可得到一个或多个数值域的算术和，通常用于证明数据的完整性和准确性以及生成控制汇总。结果会显示在 Analytics 显示区域中。

> **提示**
> 某些字符域(如发票编号)可能包含数字。要合计此类型的数据，请创建一个计算域，使用 VALUE( ) 函数将字符数据转换为数值数据，然后合计计算域。

步骤

1. 选择**解析 > 合计**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**合计域**列表选择要合计的域。
   - 单击**合计域**，来选择域或创建表达式。

     域选择的顺序就是列在结果中显示的顺序。
3. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

4. 单击**更多**选项卡。
5. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

   展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认)指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

范围选项	详细信息
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

6. 单击**确定**。

组合数据

Analytics 一次只允许您分析一个表中的数据。因此，在执行分析前，您可能必须将两个或更多个表中的数据组合到一个表中。

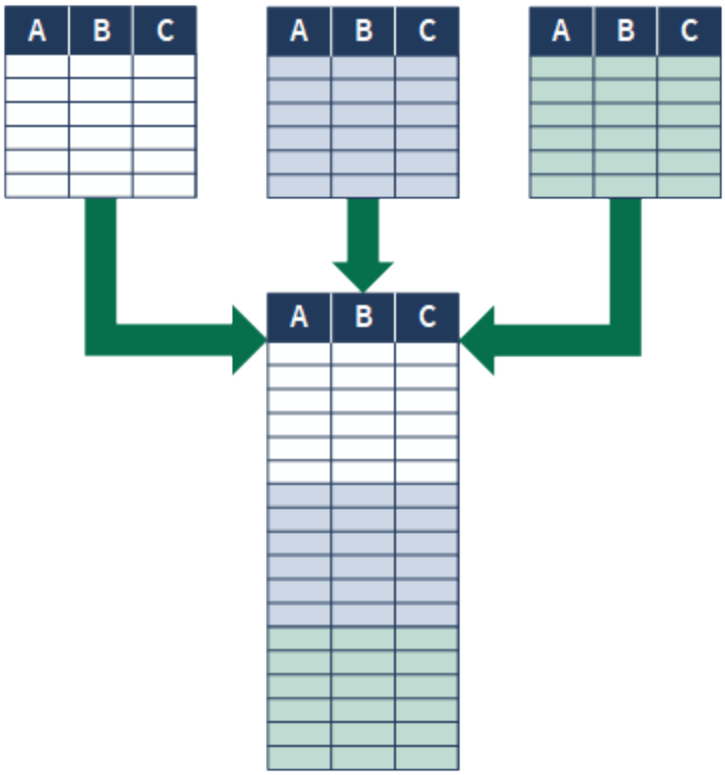
Analytics 为组合数据提供了以下方法：

组合记录	组合域
◦ 附加 ◦ 提取/附加 ◦ 合并	◦ 加入 ◦ 关联

源数据的性质或您的分析目标决定了您应该使用哪种组合数据的方法。下面简要描述了这五种方法。

附加

当您附加表时，您将两个或更多个表中的记录组合到一个包含所附加表的所有记录的新表中。您可以选择包括所附加表中的所有域或者只包括公共域。



已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

场景

您想要对整个年度的数据执行分析，但这些数据分布在十二个月度交易表中。

方法

您可以将十二个月度表中的数据附加到单个包含所有数据的年度表中，然后执行分析。

详细信息

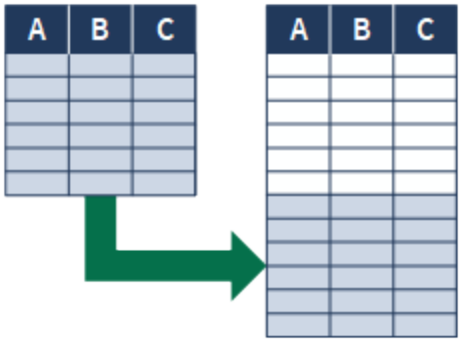
有关详细信息，请参阅"附加表"在本页 851。

提取/附加

当您提取并附加数据时，您从一个表中提取记录，然后将其附加到另一个表的末尾。提取与复制相同，而附加与添加相同。

您还可以选择提取记录中域的子集而不是整个记录。

您向其附加的表(目标表)的大小会增加。不会创建一个新表。



示例

场景

您想要对整个员工记录集执行分析，但新员工的记录尚未被包含在 Employee 主表中。

方法

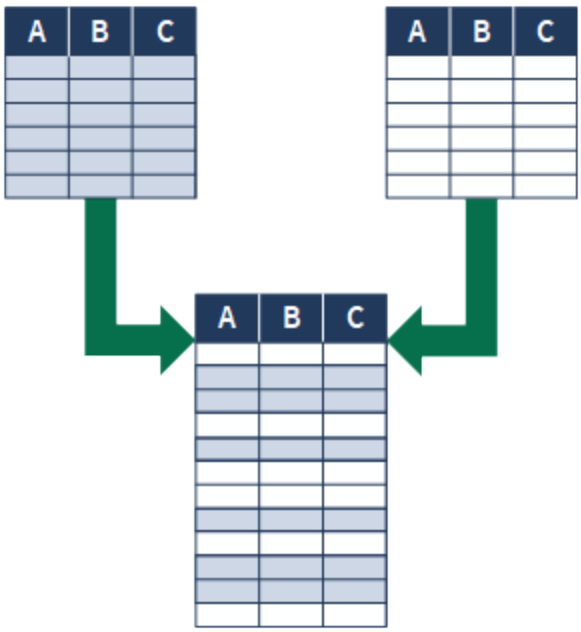
您可以提取新员工的记录并将其附加到 Employee 主表的末尾，然后执行分析。

详细信息

要了解更多信息，请参考"提取并附加数据"在本页 862。

合并

当您合并表时，您将两个排序表中的记录归并到新的第三个表中(这个表也是排序的)。归并意味着按照记录现有的排序顺序组合记录。



示例

场景

您想要对整个员工记录集执行分析，但这些记录分散在两个部门的 Employee 表中。这两个表都按姓氏排序，因而您想要避免在组合记录后重新排序的额外开销。

方法

您可以将两个表中的记录合并到新的第三个表中。合并可保持按姓氏进行的排序。

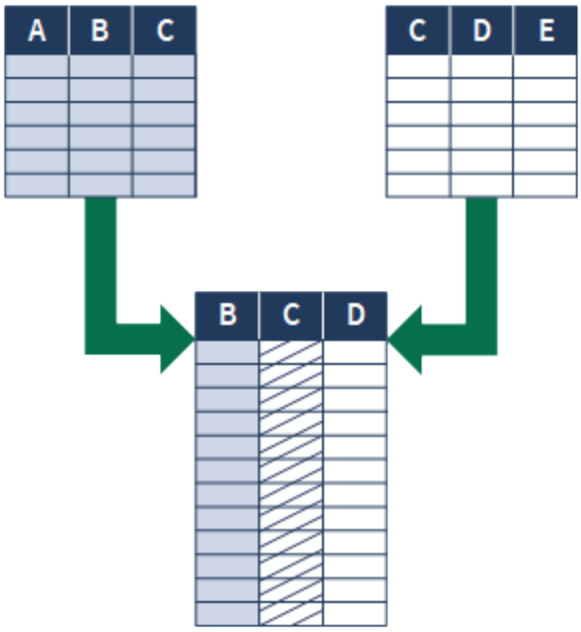
详细信息

要了解更多信息，请参考"合并表"在本页 872。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

加入

当您联接表时，您使用公共键域将两个表中的记录或所选域合并到新的第三个表中。公共键域是同时出现在所联接的两个表中的标识域，如员工 ID。



示例

场景

您想要识别任何身兼员工身份的供应商，作为分析可能存在的不适当支付工资的相关数据的方式。

方法

您可以使用公共键域 Address 来联接 Vendor 主表和 Employee 表。

联接的输出表包含任何具有相同地址的供应商和员工。

详细信息

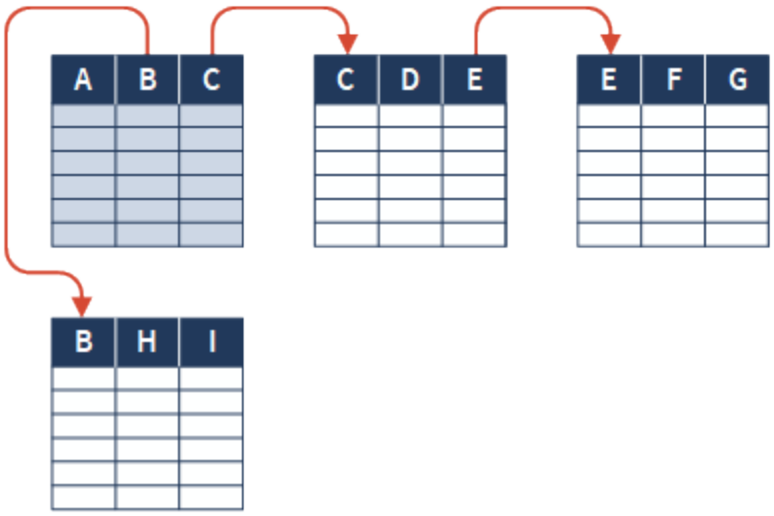
要了解更多信息，请参考"联接表"在本页 880。

关联

当您关联表时，您最多可虚拟联接 18 个表。您使用一个公共键域来关联每个表对。

关联又称为虚拟联接，意味着在多个表之间创建临时性的程序联系，使您可以好像所有数据都存在于单个物理表中一样访问这些表中的数据。但是，实际上并没有创建物理表，并且您随时可以取消源表之间的关联。

公共键域是同时出现在所关联的每个表对中的标识域，如员工 ID。通常，对于每个表对，您使用不同的公共键域。



示例

场景

您想要创建一份销售报告，其中包含有关三月份客户和已销售产品的详情，但这些数据分散在三个表中。

方法

您将 Customer 主表与 Orders 表相关联，将 Orders 表与 Product 主表相关联，以创建一个包含报告所需的所有信息的临时表关联：

- **客户名称和位置** -来自客户主表
- **订单详情** -来自“订单”表
- **产品详情** -来自产品主表

详细信息

要了解更多信息，请参考"关联表"在本页 915。

我应该使用哪种数据组合方法？

在选择数据组合方法时，可能有一个以上的注意事项。您可以使用下面的指南作为起点。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用...	如果...
附加	◦ 您想要使用最少的劳动组合多个表。 ◦ 源表中的记录在结构上类似或完全相同。
提取/附加	◦ 两个源表中的记录或域在结构上完全相同。
合并	◦ 两个源表中的记录在结构上完全相同。 ◦ 两个源表都已排序，并且使用完全相同的排序顺序。 **提示** 要正确执行合并可能很复杂。通过附加或者通过提取并附加然后排序，您可以得到相同的结果。 如果两个源表均已排序，则合并更为高效，并且可以更快地执行。
加入	◦ 两个源表中的记录具有不同的记录结构。 ◦ 您想要基于公共键域中的匹配值或不匹配值包括或排除记录。 ◦ 您正在进行需要物理联接表的调查性分析。
关联	◦ 您想要关联或虚拟联接多达 18 个具有不同记录结构的表。 ◦ 您想要基于公共键域中的匹配值或不匹配值包括或排除记录。 ◦ 您不需要将组合数据输出到新表。 ◦ 您正在执行只需要表之间的临时关联的信息性工作，如报告。 **提示** 如果需要，在关联表之后，您可以执行单独的操作，将关联表中的任何域组合提取到新的物理表中。

数据结构

组合数据时，您所选择的方法往往取决于源数据所采用的结构。数据结构或记录结构是指记录中包含的数据元素、它们的数据类型、域长度以及列的数量和顺序。

有关数据结构的详细信息，请参见"数据结构和数据格式要求"在本页 842。

您可能需要进行实验

在某些情况下，可能无法立即确定用哪种方法进行数据组合。您可能需要用小型数据子集据进行试验，确定哪种方法最适合您要执行的任务。

使用小型子集可让您避免在处理较大型表格时花费过长处理时间，也可更方便地看到模式。

使用一种以上的组合数据的方法来实现您的目标

通过首先使用一种组合数据的方法，然后使用第二种方法和第一种方法的输出结果，您或许能够应对更复杂的涉及多个表的数据组合情况。

示例

1. 您首先通过组合月度交易表来编制年度交易表。
2. 然后，您使用一个公共键域（如客户 ID）将年度交易表与包含客户名称等数据的主表相联接。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

组合数据的替代方法

在某些情况下，使用除 Analytics 中的固有数据组合方法之一以外的方法来组合数据可能更容易或者更可行。

> **说明**
> 替代方法的适宜性取决于您的特定数据分析工作流和您的源数据的性质。同样一种方法。在某些情况下可能是合适的，而在其他情况下却可能不是。

替代方法	描述
使用数据访问窗口联接表	当您使用数据访问窗口将数据导入到 Analytics 中时，可最多联接十个表。 有关更多信息，请参阅"在数据访问窗口中联接表" 在本页 373。
使用第三方应用程序组合数据	使用诸如 Excel 和 Access 等源应用程序的固有功能来组合数据，然后将组合数据导入到 Analytics 中。
对数据进行双向处理	如果您在 Analytics 中附加或合并数据时由于包含相同数据元素的域之间的不一致性而遇到困难，您可以尝试对数据进行双向处理： a. 将 Analytics 表之一导出至一个分隔平面文件。 b. 将其他 Analytics 表导出并附加到第一个表。 c. 一旦您已经将所有数据组合到单个平面文件中，请将该平面文件重新导入到 Analytics。 分隔平面文件对于数据结构不一致性问题比 Analytics 表更宽松一些： ◦ 数据类型和域长度不一定要相同。 ◦ 只有数据元素以及列的数目和顺序需要相同。 与在 Analytics 内协调数据和域相比，这种方法需要付出的努力可能更少。

 © 2026Diligent Corporation。

数据结构和数据格式要求

什么是数据结构?

数据结构或**记录结构**是指:

- 记录中包含的域(数据元素)
- 域的数量和顺序
- 域的数据类型和长度

域是记录中数据的具体单位,如姓氏、名字、地址、供应商 ID 等。

> **提示**
> 有关使用 DISPLAY 命令比较两个表的数据结构的更多信息,请参见"比较数据结构"在本页 204 。

什么是数据格式?

数据格式是指域中包含的值的特征,如:

- 对齐方式
- 大小写
- 日期的格式

对于相同数据结构或格式的要求

根据数据组合方法的不同,Analytics 要求要组合的表中的记录或域具有相同的数据结构。在某些情况下,域值必须具有相同的格式。

> **提示**
> 如果域的数据结果或数据格式不同,可以通过 Analytics 的功能对域进行调整。要了解更多信息,请参考"协调域"在本页 845。

数据组合方法	数据结构要求	数据格式要求
附加	要被直接附加到彼此,域必须具有完全相同的物理名称且属于相同数据类别。	无要求
提取/附加	整个记录、视图中的所有域或表中所有要提取并附加的选定域都必须具有完全相同的结构。	日期时间格式必须完全相同

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数据组合方法	数据结构要求	数据格式要求
合并	要合并的表中的整个记录在结构上必须完全相同。	日期时间格式必须完全相同
加入 关联	要联接或关联的表中的公共键域必须具有完全相同的结构。	公共键域中的值必须具有相同的格式，以使 Analytics 能够正确地匹配值。

数据结构详细要求

对于要组合的表的要求	附加 (公共域)	提取/附加 (整个记录，视图中的域，或选定的域)	合并 (整个记录)	加入 (常用关键字域)	关联 (常用关键字域)
域(数据元素)	必须是相同的数据元素	必须是相同的数据元素	必须是相同的数据元素	必须是相同的数据元素	必须是相同的数据元素
域名称	必须相同	可以不同	可以不同	可以不同	可以不同
域的数量和顺序	数量必须完全相同 顺序可以不同	必须相同	必须相同	不适用	不适用
相应域的数据类型	数据类别必须完全相同 日期时间子类型必须完全相同 自动协调字符和数值数据子类型	必须相同	必须相同	必须相同 自动调整字符数字联接	必须相同
相应域的域长度	可以不同	必须相同	必须相同	必须相同或建议相同，具体取决于数据类型 自动调整字符关键字域的长度	建议相同

数据格式详细要求

相应域的要求	附加 (公共域)	提取/附加 (整个记录，视图中的域，或选定的域)	合并 (整个记录)	加入 (常用关键字域)	关联 (常用关键字域)
日期/日期时间格式	自动协调日期、日期时间或时间格式	必须相同	必须相同	可以不同	可以不同
对齐方式	可以不同	可以不同	可以不同 差异会影响关键字域的排序顺序	必须相同	必须相同
大小写	可以不同	可以不同	可以不同 差异会影响关键字域的排序顺序	必须相同	必须相同
域值的格式 (标准化连字符、街道类型缩写等)	可以不同	可以不同	可以不同 差异会影响关键字域的排序顺序	必须相同	必须相同

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

协调域

为了成功地在 Analytics 中组合表，可能需要先在要组合的两个表中调整一个或多个域。

什么是协调？

协调就是使不同表中的相应域的数据结构相同 - 例如，对域的数据类型进行标准化的过程。

协调还意味着让两个相应域中的值的格式相同 - 例如，对 ID 编号中连字符的用法进行标准化。

如果相应域的结构或域中的值的格式不相同，就会得到混乱的数据，可能无法执行组合操作，或者联接或关联操作无法正确地匹配值。

使用函数和计算域来协调域

使用 Analytics 函数创建计算域是协调域的主要技巧。例如，转换函数能够将域从一种数据类型转换为另一种数据类型。其他函数可让您修改域长度、对齐方式和大小写，并且标准化域中值的格式。

根据两个域之间的差异度，可能必须使用一系列函数才能成功地调整域。

在协调域之后，您就可以使用上述任一方法组合数据：

- **联接或关联** -对于公共键域，使用协调域和原始键域或者使用两个协调域。
- **附加、提取并附加或合并** -创建一个或多个协调域，然后按域提取以将协调计算域转换为填充了实际计算值的物理域。在数据组合操作中将提取表与物理域结合使用。

  要了解更多信息，请参考"提取数据"在本页 193和"提取和附加计算域"在本页 870。

用于协调域的 Analytics 函数

下面概述了可用于协调域的 Analytics 函数。有关使用特定函数的更多信息，请参阅"函数概述"在本页 2032。

Analytics 函数	类别	目的
STRING( )	数据类型转换 (N 至 C)	将数值数据转换为字符数据。
ZONED( )		将数字数据转换成字符数据(ASCII 分区数据格式)，并在数据前添加前导零。
VALUE( )	数据类型转换 (C 至 N)	将字符数据转换为数值数据。

Analytics 函数	类别	目的
CTOD( )	数据类型转换 (C 或 N 至 D)	将字符或数字日期转换为日期数据。
CTODT( )		将字符或数字日期时间转换为日期时间数据。
CTOT( )		将字符或数字时间转换为时间数据。
DATE( )	数据类型转换 (D 至 C)	将日期数据转换为字符数据。
DATETIME( )		将日期时间数据转换为字符数据。
TIME( )		将时间数据转换为字符数据。
STOD( )	数据类型转换 (序列 N 到 D)	将序列日期转换为日期数据。
STODT( )		将序列日期时间转换成日期时间数据。
STOT( )		将序列时间转换成时间数据。
SUBSTRING( )	长度调整	提取字符串的指定部分(该部分可等同于整个现有字符串)。可用于缩短或加长域长度。如果指定的长度长于现有字符串,则会在末尾添加空格。
BLANKS( )		创建指定长度的空白字符字符串。可用于向字符数据添加前导或结尾空格。
LTRIM( )	长度调整/对齐	从字符数据中删除前导空格。
TRIM( )		从字符数据中删除结尾空格。
ALLTRIM( )		从字符数据中删除前导空格和结尾空格。
RJUSTIFY( )		向右对齐字符数据,将所有前导空格转换为结尾空格。
UPPER( )	大小写转换	将字母字符转换为大写。
LOWER( )		将字母字符转换为小写。
PROPER( )		将每个单词的首个字符转换为大写,单词的其余字符转换为小写。
INCLUDE( )	格式修改	从字符串提取指定字符。 例如,可只从字母数字数据中提取数字。
REMOVE( )		从字符串提取指定的字符,并通过添加结尾空格保持原始字符串长度。
EXCLUDE( )		从字符串删除指定字符。 例如,可以从字母数字数据移除数字,或从“123-45-4536”移除连

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 函数	类别	目的
		字符并输出字符串“123454536”。
OMIT( )		从字符串中删除指定的字符或子串。 例如，您可以从供应商名称中移除“Corporation”、“Inc.”或“Ltd.”。
INSERT( )		将指定字符插入字符串。 例如，可以在“123454536”中插入连字符，从而输出字符串“123-45-4536”。
SPLIT( )		根据分隔符(例如空格或逗号)将字符数据分割为数个段，并提取指定的段。
CLEAN( )		从字符串删除制表符和回车符等无效字符、其他任何指定字符并删除所有后续字符，并用空格替代删除的字符。
REPLACE( )		用新字符串替代现有字符串的每个实例。例如，可用“Road”替代“Rd”。
DEC( )		指定数值域中的小数位数。

数据组合方法的比较

下面概述了 Analytics 中的不同数据组合方法的优点和缺点。

> **说明**
> 附加、提取并附加以及合并得到比较，因为这些方法将表与相同或类似的记录结构相组合。
> 联接与关联进行比较，因为这两种方法采用不同的记录结构组合表。
> 要了解更多信息，请参考"数据结构和数据格式要求" 在本页 842。

附加、提取并附加以及合并

要求/功能	附加	提取并附加	合并
要组合的表必须具有完全相同的数据结构	否	是	是
生成的组合表已排序	否 从源表提取的记录被成组附加到输出表中。	否 从源表提取的记录被整体附加到目标表的末尾。	是 来自这两个表的记录被基于排序顺序插入到新的第三个表中。
访问和分析两个表中的数据	是	是	是
访问和分析两个以上的表中的数据	是	单个提取并附加操作不支持。需要多个操作。	单个合并操作不支持。需要多个操作。
将结果输出到新的、物理上独立的 Analytics 表	是	否	是
这两个表中的键域必须： ◦ 已排序 ◦ 具有相同的数据类型 ◦ 具有相同的长度	不适用 附加操作不使用键域。	不适用 提取并附加操作不使用键域。	是
关键字域数量	不适用 附加操作不使用键域。	不适用 提取并附加操作不使用键域。	可以从每个表选择一个或多个关键字域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

联接和关联

> **说明**
> 如果您要组合的表具有相同的记录结构，您可能应该使用附加、提取并附加或合并。

功能比较

功能	联接	关联
用例	适合作为调查性工作的预备步骤，因为它会输出新的永久联接的第三个表。	对于信息性工作是适合的，因为它会创建一个无需永久存在的虚拟表。
同时从两个表访问和分析数据	是	是
同时从两个以上的表访问和分析数据	否 不支持通过单个联结操作。要求多个联结操作。	是 单个关联操作支持对最多 18 个表同时进行访问/分析。
将结果输出到新的、物理上独立的 Analytics 表	是	否 如果需要，可执行单独的操作，从表中将任何域组合提取到新的表格中。
关键字域数量	可以从每个表选择一个或多个关键字域。	每个表对限制为一个关键字域 如果建立一个表对之间的精确关联要求多个关键字域，在每个表中创建一个计算域串联要求的关键字域。
操作的执行速度	较慢 联结操作的持续时间长短取决于联结的复杂程度以及是否对主表进行排序。	较快 关联操作期间并不进行实际的记录匹配。因此，关联比联结花的时间要少很多。
文件的随后处理	较快 联结的结果会存放在一个平构文件中(.fil 源数据文件)。处理平构文件速度很快。	较慢 随后的处理过程中，在关联表之间进行记录匹配，会增加处理时间。
可从源数据文件更新	否 联结结果被发送到新的第三表，新的源数据文件不再与联结中涉及的源数据文件相关。	是 相关表会保持关联，可以从关联涉及的源数据文件更新。

功能	联接	关联
匹配的主记录和辅助记录 (第一个辅助匹配)	是	不直接支持 关联表之后，使用过滤器分开有匹配辅助记录的主记录。
匹配的主记录和辅助记录 (所有辅助匹配) 也叫做多对多匹配	是	否
不匹配的主记录	是	不直接支持 关联表之后，使用过滤器分开没有匹配辅助记录的主记录。
所有主记录和匹配的辅助记录	是	是
所有辅助记录和匹配的主记录	是	否
所有主记录和辅助记录，包括匹配的和不匹配的	是	否

要求比较

要求	联接	关联
要组合的表必须具有完全相同的数据结构	否	否
每个表对的关键字域数据类型必须相同	有所不同 字符-数值或数值-字符连接无此要求。由 Analytics 自动统一。所有其他可能性都有此要求。	是
每个表对的关键字域长度必须相同	建议(非强制) Analytics 自动统一两个字符键域的长度。	建议(非强制)
处理时所需的磁盘空间	更多 联结操作会新创建第三个表，取决于联结的情况，会比组合的原始表要大。	更少 创建子表索引所要求的磁盘空间很小。
必须对表进行排序或索引	要求对辅助表进行排序、预排序或索引，但对主表不作要求，仅供选择。	要求对子表进行索引(在关联表时自动创建索引)，对主表可选择是排序还是索引。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

附加表

附加表时会将两个或更多个 Analytics 表中的记录组合到一个新表中。您可能需要将多个表附加到单个表中，然后才能执行分析。

例如，您想要对整个年度的数据执行分析，但这些数据分布在十二个月度 Excel 工作表中。在将各个工作表导入 Analytics 中以后，您随后可以附加它们以创建单个供分析的年度表。

附加工作原理

附加操作会将一组记录添加到另一组记录的底部。每个源表中的记录都被按照您选择表的顺序附加。新表包含第一个选定表中的记录，后面跟第二个选定表中的记录，依此类推。

源表可以具有不同或者相同的记录结构，并且可以是排序的或者非排序的。

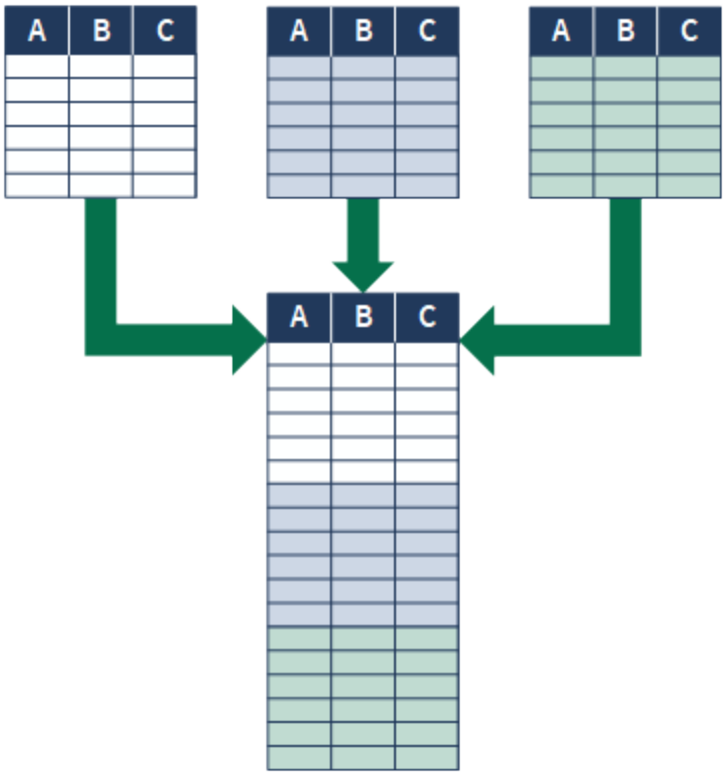
如何附加域

当您附加多个表中的记录时，这些记录内的各个域的附加方式取决于这些域具有相同的名称还是具有唯一的名称。

具有相同名称的域

具有相同物理名称和相同数据类别的源表域被直接附加到彼此。

在下图中，域 **A**、**B** 和 **C** 都被直接附加。

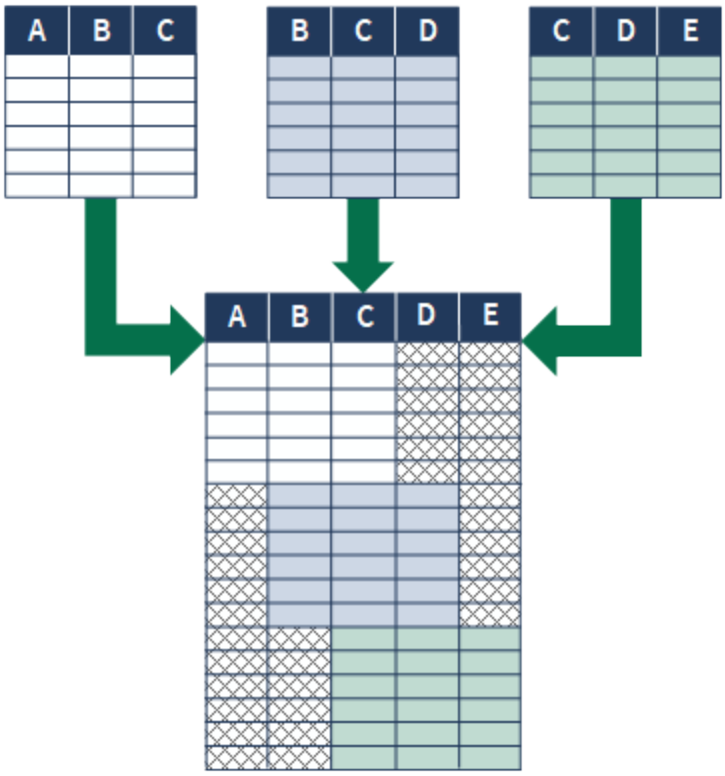


具有唯一名称的域

具有在所有源表中唯一的物理名称的域被添加到输出表中，但不会被直接附加到任何其他域。

在下图中，域 **A** 和 **E** 是此种附加域的方法的示例。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



> **提示**
> 如果您想要直接附加命名不一致的域，请在附加之前在表布局中标准化这些域的物理名称。(假定这些域属于同一个数据类别，否则您协调这些域的数据类别。)有关更多信息，请参阅"定义一个物理域"在本页 722。

何时附加

当您想要将来自多个表的数据与相同或类似的结构进行组合时，请使用附加操作。要将月度表或季度表组合到年度表中，附加是一种很好的选择。

> **提示**
> 单次执行附加操作可取代多次执行提取和附加操作。

示例

场景

您想要对整个年度的数据执行分析，但这些数据分布在十二个月度交易表中。

方法

您可以将十二个月度表中的数据附加到单个包含所有数据的年度表中，然后执行分析。

附加何时不太合适

附加一般而言不能取代联接或关联，因为它不允许您基于公共键字段中的匹配值或不匹配值包括或者排除记录。附加时，每个源表中的所有记录都被包括在输出表中。

附加完全不同的表

您可以附加完全不同的表 - 即两个或者更多个不具有任何公共域的表。在某些场合下，附加不同的表可以实现某种解析目的，尽管这不是附加的主要用途。

包括所有域或者只包括公共域

当您附加表时，您具有两个选项：

- 包括所有源表中的所有域
- 只包括所有源表**共有**的那些域，这意味着它们出现在每个表中

要被视为“共有”，域必须具有完全相同的物理名称且属于相同数据类别：

- 字符
- 数值
- 日期时间
- 逻辑

示例：附加三个员工表

您想要将三个员工表附加到员工主表中，然后再对员工数据执行分析。

这三个表具有三个公共域，它们出现在每个表中：

- **Employee_number**
- **First_name**
- **Last_name**

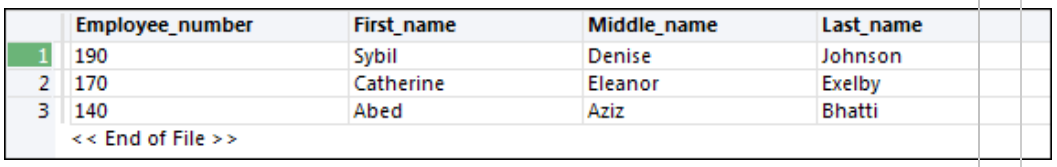
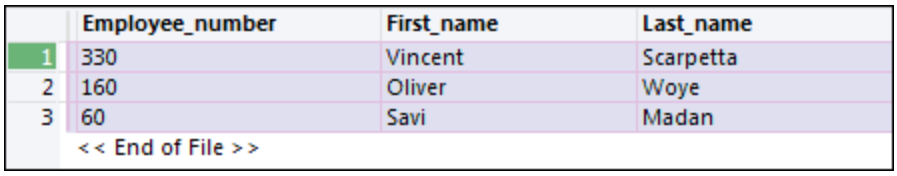
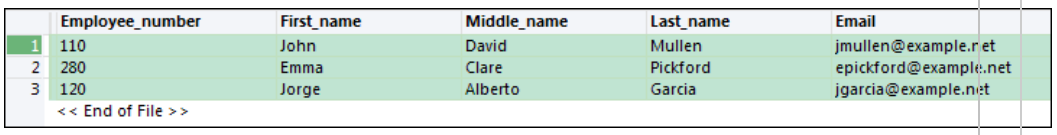
另外，还包括两个非公共域，它们出现在一个或更多个表中，但不是出现在每个表中：

- **Middle_name**
- **电子邮件**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输入

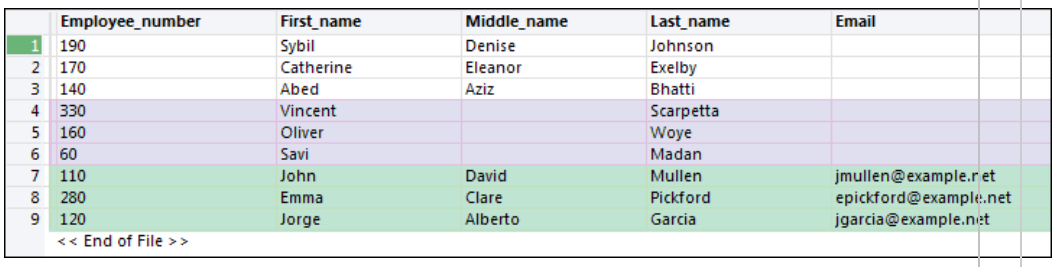
所附加的三个表出现在下面：

表名称	域
Employees_central	
Employees_east	
Employees_west	

输出 - 所有域都被包括

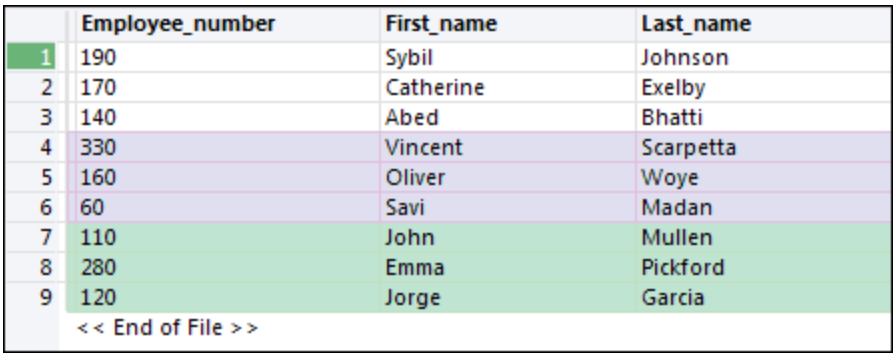
如果您包括所有域，则输出表包含三个附加表中的所有记录和所有域。

输出表中不存在相应源表域的位置会出现空值。

表名称	域
Employees_master	

输出 - 只包括公共域

如果您只包括公共域，则输出表包含三个附加表中的所有记录和公共域。

表名称	域
Employees_master	

自动协调

在某些情况下，Analytics 会自动协调域以便附加它们：

域的数据类别	所执行的协调
字符	◦ 不同的域长度会被协调。 ◦ 不同的字符数据类型，如自定义、PCASCII 和 EBCDIC，被通过将域转换为 ASCII 或 UNICODE 数据类型加以协调。
数值	◦ 不同的域长度会被协调。这些域被转换到 ACL 数据类型。 ◦ 不同的已定义小数位数被协调。小数位数被按照最大的小数位数进行标准化，必要时会向数值类型值添加后继零。这些域被转换到 ACL 数据类型。 ◦ 不同的数值数据类型，如打印、浮点、EBCDIC 和 Micro，被通过将域转换到 ACL 数据类型加以协调。
日期时间	◦ 源数据中的不同日期、日期时间或时间格式被通过将域转换到 Analytics 默认格式加以协调： • YYYYMMDD • YYYYMMDD hh:mm:ss • hh:mm:ss

何时不执行自动协调

Analytics 在下列情况下不自动协调域。出现错误消息，并且未执行附加操作。

- 两个具有相同名称的域属于不同数据类别。
- 两个具有相同名称的日期时间域属于不同日期时间子类型(日期、日期时间或时间)。
- 两个具有相同名称的日期时间域在使用时区指示符方面不一致。

如果遇到这些情况之一，请参阅"用户指定的协调"对页。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

用户指定的协调

附加对话框中的两个选项使您可以协调属于不同数据类别的同名域，以便可以没有错误地附加这些域。这些选项通过将同名域标准化到字符数据类别来工作：

- **使用字符数据类型来协调公共域** -仅在出于协调需要时才将非字符域转换为字符数据类别
- **将所有域转换到字符数据类型** -无论是否出于协调需要，都将要附加的所有表中的所有非字符域转换为字符数据类别

示例

场景

您想要附加两个表，其中一个表中的 Employee_ID 域是字符数据，而另外一个表中的该域是数值数据。

方法

在**附加**对话框中，您选择**使用字符数据类型协调公共域**。数值类型的 Employee_ID 域被转换为字符数据，而这两个域被没有错误地附加。

> **提示**
> 如果按字符数据类别协调不能满足您的需要，您或许能够使用不同的方法手动协调这些字段，或者重新定义一个或多个字段。有关更多信息，请参阅"协调域"在本页 845和"定义一个物理域"在本页 722。

计算域不受支持

您不能附加计算域。当您附加表时，源表中的任何计算域都会被自动从输出表中排除。

如果某个源表中的计算域具有与另一源表中的物理域相同的名称，则会显示一条错误消息，并且不会执行附加操作。

> **提示**
> 您在附加计算域时可以首先提取它以将其转换为物理域。(有关更多信息，请参阅"提取并附加数据"在本页 866。随后，您可以在附加操作中使用提取的表。
>
> 另一种方法是重新创建附加输出表中的计算域。

记录备注域不受支持

您不能附加记录备注域。当您附加表时，源表中的任何记录备注域都会被自动从输出表中排除。

如果某个源表中的记录备注域具有与另一源表中的物理域相同的名称，则会显示一条错误消息，并且不会执行附加操作。

当您向记录添加说明时，Analytics 会自动生成一个记录说明域。有关更多信息，请参阅"添加或编辑记录备注" 在本页 178。

有关附加的其他信息

下表提供了有关附加的其他信息。

功能区域	详细信息
记录长度	如果您在附加时包括所有源表中的所有域，则输出表中的记录长度可能比源表中的最长记录还要长。 如果输出记录长度超过 Analytics 最大值 32 KB，则会显示一条错误消息。
日期时间域	要附加两个或更多个日期时间域，必须满足以下条件： ◦ 完全相同的物理名称 ◦ 完全相同的数据类别(日期时间) ◦ 完全相同的数据子类型(日期、日期时间或时间) ◦ 对时区指示符的使用完全相同 - 所附加的所有域都使用或者都不使用 **说明** 您可以通过将不同的日期时间域转换到字符数据类别来协调这些域，然后附加它们。此方法使您可以组合单个表中的数据。但是，根据源数据性质的不同，您可能无法将组合的数据重新转换到日期时间数据。
小数位数	特定行为控制着包括小数位的数值域的附加。 **小数位设置** 附加操作使用在表布局的域定义中的**小数位数**设置中定义的小数位数。 **说明** **小数位数**设置可能与源数据中的实际小数位数不同。超过**小数位数**设置的小数位未定义，并且被在计算中四舍五入。 **不一致的小数位数设置** 如果被附加的数值域具有不一致的**小数位数**设置，则这些域被转换到 ACL 数据类型，并且被自动按最长**小数位数**设置进行协调。 源数据文件中任何超过最长**小数位数**设置的小数位都会被从附加操作生成的输出表中**排除**。 **一致的小数位数设置**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>功能区域</th><th>详细信息</th></tr>
<tr><td></td><td>如果被附加的数值域具有一致的小数位数设置，则不会发生数据类型转换或协调。
源数据文件中任何超过小数位数设置的小数位都会被包括在附加操作生成的输出表中。</td></tr>
<tr><td>排序</td><td>源表中的任何现有排序顺序都被分别保持在输出表中的各自记录集中。
即使对所有源表中的记录进行了排序，输出表仍被视为未排序，因为源记录被成组附加，而未考虑其他源表中的任何现有排序顺序。
例如，如果您附加月度表或季度表以创建年度表，则月度或季度数据的任何内部排序都会被保留下来。如果需要，您可以在执行附加操作后对输出表进行排序。</td></tr>
<tr><td>域顺序</td><td>公共域
源表中的公共域不必具有相同的顺序即可附加。
例如，即使下列域具有不同的顺序，它们也会被正确地附加：<table><tr><th>表</th><th>域</th></tr><tr><td>表 1</td><td>姓氏 | 名字 | 中间名</td></tr><tr><td>表 2</td><td>名字 | 中间名 | 姓氏</td></tr></table>在附加对话框中选择的第一个表决定了输出表中域的顺序。因此，在上面的示例中，输出表中的顺序是：
◦ 姓氏 | 名字 | 中间名
非公共域
源表中的非公共域按照它们出现在选定源表组中的顺序出现在输出表中。
例如，当附加这两个表时：<table><tr><th>表</th><th>域</th></tr><tr><td>表 1</td><td>标题 | 姓氏 | 名字 | 中间名</td></tr><tr><td>表 2</td><td>名字 | 中间名 | 姓氏 | 生日</td></tr></table>输出表中的顺序是：
◦ 标题 | 姓氏 | 名字 | 中间名 | 生日</td></tr>
<tr><td>备用列标题</td><td>源表中的备用列标题出现在输出表中。如果一个以上的源表对于相同域具有一个备用列标题，则第一个选定表中的标题优先。</td></tr>
</table>

附加表

您可以附加两个或更多个 Analytics 表，以创建一个包含源表中的所有数据或者只包含源表中的公共域的新表。

基于您在**附加**对话框中选择表的顺序，这些表中的记录被以纵向数据块的形式附加到新表中。

步骤

1. 从 Analytics 主菜单中，选择**数据 > 附加**。
2. 在**附加**对话框中的**可用表**列表中，按照您想要在新表中附加表的顺序双击表。

   这些表被添加到**选定表**区域。表名称之前的数字指示**选定表**区域中表的顺序，这也是在输出表中附加这些表的顺序。
3. (可选) 拖动任一选定表可将其重新排序，以及更改在输出表中附加这些表的顺序。

   > **说明**
   > 请通过其标头拖动表，并将其放到另一表的顶部。

4. (可选) 单击**隐藏表域**  可折叠表域列表，单击**删除选定表**  可从**选定表**区域中移除表。
5. (可选) 如果您希望输出表仅包括那些出现在每个选定表中的域，请选择**仅公共域**。

   如果您选择此选项，则所组合的表必须至少具有一个公共域。

   > **说明**
   > 要被视为“公共”，域必须具有相同的物理名称且属于相同数据类别，或者被协调以属于相同数据类别。
   > 您不能附加计算域。有关更多信息，请参阅"计算域不受支持" 在本页 857。

6. (可选) 如果您想让输出表包括**源表**域，请选择**添加表名称**。

   对于输出表中的每个记录，**源表**域标识该记录的源表。

   > **提示**
   > 当您分析输出表中的数据时，包括您所附加的源表的名称可能提供有用的信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

7. (可选) 如果您需要协调同名域的数据类别, 请选择下列选项之一:
   - **使用字符数据类型来协调公共域** -仅在出于协调需要时才将非字符域转换为字符数据类别

     例如, 在一个表中使用数字数据类型的两个发票日期域, 和在另一个表中使用日期数据类型的两个发票日期域, 都将转换为字符数据类别。
   - **将所有域转换到字符数据类型** -无论是否出于协调需要, 都将要附加的所有表中的所有非字符域转换为字符数据类别
8. (可选) 如果您希望输出表自动打开, 请选择**使用输出表**。
9. 在**到**文本框中, 指定新表的名称。

   您还可以指定绝对或相对文件路径, 或者单击**浏览**以导航到不同的文件夹, 以便将新表保存到与项目位置不同的位置。例如:`C:\Data\Annual_table.fil` 或 `Data\Annual_table.fil`。

   > **说明**
   >
   > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符, 且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

10. 单击**确定**完成将表附加到新表中的操作。

    如果出现有关协调域的通知, 请单击**是**, 除非您有理由不转换和协调域。有关更多信息, 请参阅"自动协调" 在本页 856。

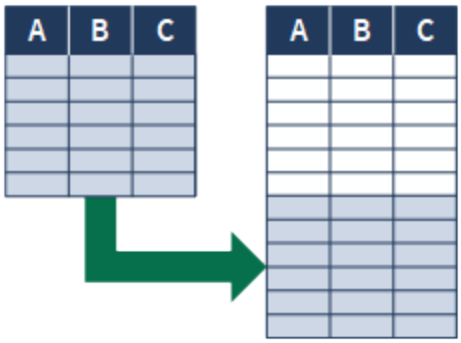
    如果覆盖提示出现, 请选择合适的选项。

提取并附加数据

提取并附加数据使您可以从一个 Analytics 表中提取记录或域并将其成组附加到另一 Analytics 表的末尾。提取与复制相同，而附加与添加相同。这两个表可以是排序的或未排序的。

您向其附加的表(目标表)的大小会增加。不会创建一个新表。

可以多次重复提取并附加操作，完成有用的任务，如将月度表或季度表组合到年度表中。



示例

场景

您想要对整个员工记录集执行分析，但新员工的记录尚未被包含在 Employee 主表中。

方法

您可以提取新员工的记录并将其附加到 Employee 主表的末尾，然后执行分析。

> **提示**
> 单次执行附加操作可取代多次执行提取和附加操作。
> 有关更多信息，请参阅"附加表"在本页 851。

提取并附加最佳做法

当您提取并附加数据时，最佳做法是永远不要将记录附加到原始数据文件。

应该首先将原始表中的记录提取到新表中，以此创建新的目标表。然后从源表或表提取记录，并将其附加到新表中。

无论提取并附加过程中遇到任何问题，此方法都可保护原始数据文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

提取并附加数据时的不同选项

在提取并附加数据时，您可以选择三个不同的选项。

选项	描述
按记录提取	提取整个记录。 ◦ 域会按照在表布局中的顺序被提取出来。 ◦ 源表和目标表的数据结构必须完全相同。
按视图提取	提取当前视图中的所有域。 ◦ 按照域在视图中出现的顺序提取域。 ◦ 源表和目标表中相应域的数据结构必须完全相同。
按域提取	提取选定的单个域。 ◦ 以您选择的顺序提取域。 ◦ 源表和目标表中相应域的数据结构必须完全相同。

这些选项之间的主要区别

下图说明了按记录、按视图和按域提取并附加之间的主要区别。

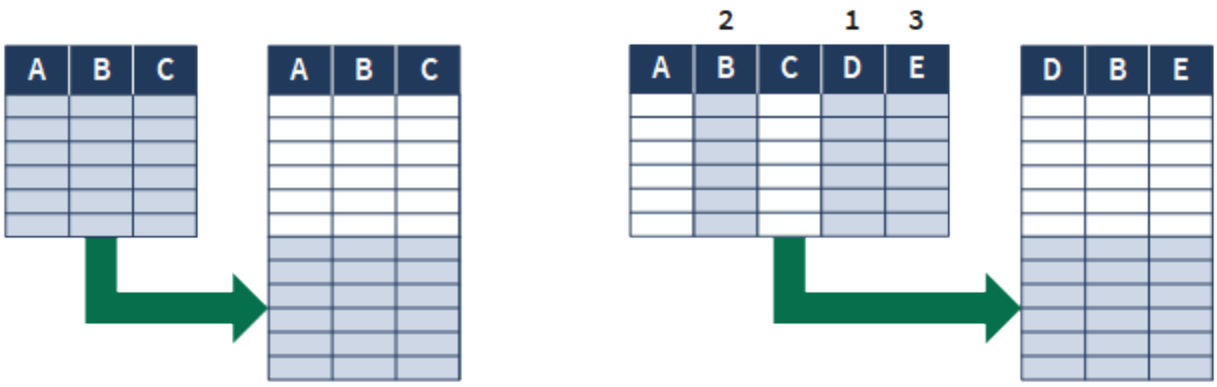
- 按记录提取和附加

  源表和目标表中的域数量以及域顺序必须相同。请参阅下图左侧的两个表，其中包含域 A、B、C。

- 按视图或按域提取和附加

  源表和目标表中的域数量以及域顺序不必相同。请参阅下图右侧的两个表，只提取了其中的域 B、D、E。

  在这种情况下，当您提取时，对源表中的视图进行排列或者选择相应的域，以匹配目标表中的域数量和域顺序。



提取并附加时排序如何工作

当您提取并附加时，源表和目标表中的任何现有排序顺序将分别在生成的组合表中的各自记录集中得到保持。

即使对这两个表中的记录进行了排序，生成的组合表仍被视为未排序，因为所提取的记录被整体附加到目标表的末尾，而不考虑目标表中的任何现有排序顺序。

例如，如果您提取并附加月度或季度表以创建年度表，则月度或季度数据的任何内部排序都会被保留下来。如有需要，可以在完成一个或多个提取并附加操作后，对生成的组合表进行排序。

从服务器表和本地表提取和附加

可以从服务器表和本地表中提取并附加数据。从服务器表中提取的数据可附加到服务器或本地计算机上的表中。从本地表中提取的数据仅能附加到本地计算机上的表中。

提取并附加数据时的要求

您提取并附加数据时，这些数据必须满足一定的要求，以确保操作成功。如果数据不符合要求，可能会导致混乱、缺失或不准确的数据。

如果域级别的数据结构存在差异，使您无法成功提取并附加数据，则可对域进行调整。要了解更多信息，请参考"协调域" 在本页 845。

对于具有不同记录结构(也就是数据元素不同)的表，请使用联接或关联。

> **提示**
> 在某些情况下，在 Analytics 外部组合数据可能更容易或更实际。如果您因为域之间的不一致性导致在 Analytics 中附加数据时遇到困难，请参阅"组合数据的替代方法" 在本页 841。

下表汇总了不同提取并附加选项的要求。

要求	按记录提取并附加	按视图提取并附加	按域提取并附加
域(数据元素) 源和目标表中的域(数据元素)必须相同。	是	否 目标表中的域可以是源表中域的一个子集。	否 目标表中的域可以是源表中域的一个子集。
域顺序 源表和目标表中的相应域的顺序必须与表布局中的顺序相同。	是	否 源表视图中域的顺序必须与目标表的表布局中的域相同。	否 您必须以与目标表的表布局中域相同的顺序选择源表中的域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

要求	按记录提取并附加	按视图提取并附加	按域提取并附加
域数 源表和目标表中的域数量必须相同。	是	否 源表视图中的域数量必须与目标表的表布局中的域数量相同。	否 必须在源表中选择与目标表的表布局中的域数量相同的域数量。
视图结构 源表视图中的数据结构必须与目标表的表布局相同。	否	是	否
记录长度 源和目标表的记录总长度必须相同。	是	否	否
域长度 源和目标表中对应域的长度必须相同。	是	是	是
域名称 源表和目标表中的相应域的名称必须相同。	否	否	否
	目标表域名称被使用在生成的组合表中。		
开始位置 源和目标表中相应域的开始位置必须相同。	是	否	否
数据类型 源和目标表中相应域的数据类型必须相同。	是	是	是
日期时间格式 源和目标表中的相应域的日期和日期时间格式必须相同。	是	是	是

提取并附加数据

可从一个 Analytics 表中提取记录或域，并将其成组附加到另一个 Analytics 表的末尾。这些记录或域必须在两个表中具有完全相同的结构。这两个表可以是排序的或未排序的。生成的组合表被视为未排序。

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅"提取对话框选项"对页。

1. 在导航器中，打开要从中提取记录或域的表。
2. 选择**数据 > 提取**。
3. 在**主要**选项卡上，选择下列选项之一：
   - **记录** -提取整个记录。
   - **视图** -提取当前视图中的所有域。

     > **说明**
     > 视图中的域的数目、选择范围和顺序必须与目标表的表布局中的域数目、选择范围和顺序完全匹配。

   - **域** -提取选定的单个域。
4. 如果您选择了**域**，请从**提取域**列表中选择相应的域。

   > **提示**
   > 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。

   > **说明**
   > 您选择的域的数目、选择范围和顺序必须与目标表的表布局中的域数目、选择范围和顺序完全匹配。

5. 在**至**文本框中，指定目标表的名称。
6. 在**更多**选项卡上：
   a. (可选) 要指定只处理记录的一个子集，请选择**范围**面板中的选项之一。
   b. 单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

提取对话框选项

下面的表提供了有关**提取**对话框中选项的详细信息。

“主要”选项卡

选项 -“提取”对话框	描述
记录 视图 域	指定提取方法。 ◦ **记录** -提取整个记录。记录中的域会按照在表布局中的顺序被提取出来。 ◦ **视图** -提取当前视图中的所有域。按照域在视图中出现的顺序提取域。 ◦ **域** -提取选定的单个域。以您选择的顺序提取域。 如果您要提取一个或多个计算域： ◦ 选择**记录**可将提取的域保存为计算表达式 ◦ 选择**视图**或**域**可将提取的域转换为适当数据类型的物理域，并使用实际的计算值填充它们 **说明** 不能将计算域和物理域附加到彼此。 有关更多信息，请参阅"提取和附加计算域"在本页 870。 如果您想要从表关联的子表中提取数据，则： ◦ 选择**域**，或者，如果子表域之前已被添加到视图，则选择**视图**。 无法通过**记录**选项提取子表数据。
提取域	如果您选择了**域**，请指定要提取的域。 ◦ 您可以从**提取域**列表中选择相应的域。 ◦ 您还可以单击**提取域**以选择相应的域或创建表达式，然后单击**确定**。 如果您想要从表关联的子表中选择域，请： ◦ 单击**提取域**。在**选定域**对话框的**来自表**下拉列表中，可以选择相应的子表。
如果	(可选)使您可以创建一个条件以从处理范围中排除记录。 您可以在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**来使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。
至	指定目标表的名称和位置。 ◦ 在**至**文本框中，指定目标表的名称。 ◦ 您可以单击**至**并选定目标表的名称，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择现有表作为目标表。 您还可以指定一个绝对或相对文件路径，或导航到一个不同的文件夹，将数据附加到项目位置以外的目标表中。例如：`C:\Results\GL_2011.fil` 或 `Results\GL_2011.fil`。 无论将数据附加到何处，如果打开的项目中还没有目标表，则会将其添加到项目中。
本地	如果您被连接到服务器表，请指定在何处保存输出表。

选项 -“提取”对话框	描述
	◦ **已选择“本地”时** -会将输出表保存到与 Analytics 项目相同的位置、指定的路径或您导航到的位置。 ◦ **已取消选择“本地”时** -会将输出表保存到 AX 服务器上的 Prefix 文件夹。
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在完成操作后是否自动打开。

“更多”选项卡

选项 -“提取”对话框	描述
“范围”面板	指定对源表中的哪些记录进行处理： ◦ **全部** -(默认)源表中的所有记录都会被处理。 ◦ **前** -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从源表中的第一条记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 ◦ **下一步** -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从源表视图中当前选定的记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 最左边列中的实际记录数量必须选中，并非行中的数据。 ◦ **While** -选择该选项可使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对源表中记录的处理。 • 可以在**当**文本框中输入条件，或者单击**当**来使用表达式生成器创建 WHILE 声明。 • 只有当指定条件的值为真时，WHILE 语句才允许对记录进行处理。 • 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。 **说明** **前**或**后**选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。
EOF(文件结尾处理)	(可选)在到达表的末尾时，强制提取操作再执行一次。 当作为更大的分析过程的一部分，需要提取记录时，通常使用 EOF 参数，“提取”命令发生在脚本中的组内。如果基于序列记录之间的比较提取记录，可能需要使用 EOF，以确保表中的最后一个记录能被提取。
附加到现有文件	指定将输出结果附加(添加)到现有 Analytics 表的末尾。 ◦ 如果您确定记录或域和目标表结构相同，则可以选择**附加到现有文件**。 ◦ 如果您希望 Analytics 比较输出结果和现有表的记录长度，则可以使**附加到现有文件**保持取消选择状态。如果记录的长度不相同，则数据结构不相同，并且附加操作无法正确工作。 **说明** 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。 有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。
确定	执行操作。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 –“提取”对话框	描述
	如果出现覆盖提示，请选择**附加**。 如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

提取和附加计算域

不能将计算域和物理域附加到彼此。如果源或目标表包含计算域，相应的计算和物理域之间可能存在不匹配。如果您通过在**提取**对话框中选择**附加到现有文件**强制执行附加操作，则不匹配会导致数据冗余。

按照记录、视图或域提取

您在提取数据时选择的选项 - **记录**、**视图**或**域** - 可能在相应的计算域和物理域之间产生或协调不匹配。

- 选择**记录**，将提取的计算域保存为计算表达式。
- 选择**视图**或**域**将提取的计算域转换为物理域，并利用实际计算值填充它们。

提取和附加涉及到计算域时，需要选择相应的选项，并在某些情况下，执行准备步骤(概述如下)。

协调计算域和物理域

下表总结了在提取和附加时不同的可能域组合，并且概述了协调相应的计算域和物理域所需的步骤。

两个相应的计算域也可以使用不同的表达式。在这种情况下，目标表达式优先于源表达式，这可能还需要进行一些准备，以确保组合后的数据是有效的。

在使用“提取记录”选项时协调

	目标:计算域	**目标:物理域**
来源: 计算域	附加时没有不一致。 如果源和目标计算域使用了不同的表达式，优先使用目标域表达式，这可能使附加的源域中的计算值无效。 查看两个表达式，确保差异是必要的。如果有差异，可以使用提取**视图**或提取**域**选项在附加到新表之前将源和目标计算域转换到新表中的物理域。	附加时不匹配。 补救措施:使用提取**视图**或提取**域**选项从源表中提取数据。
来源: 物理域	附加时不匹配。 补救措施:使用提取**视图**或提取**域**选项从现有的目标表中创建一个新的目标表。从源表提取所需的记录或域，并将它们附加到新的目标表。	附加时没有不一致。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

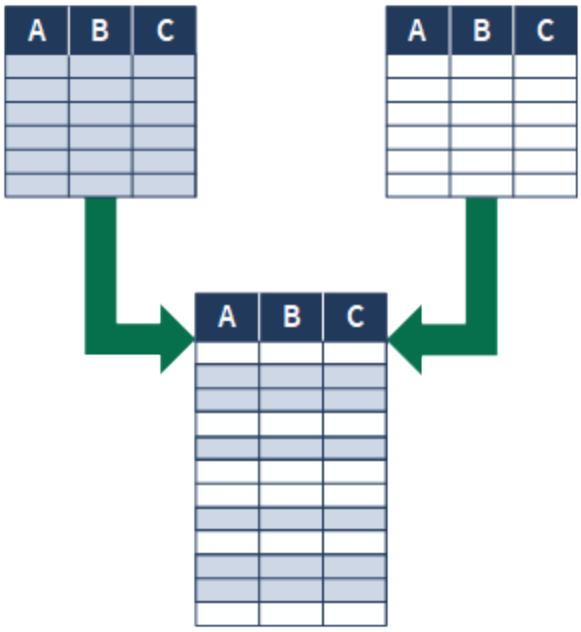
使用“提取视图”或“提取域”选项时协调

	目标:计算域	目标:物理域
来源: 计算域	附加时不匹配。 补救措施:使用提取**记录**选项从源表中提取数据。	附加时没有不一致。
来源: 物理域	附加时不匹配。 补救措施:使用提取**视图**或提取**域**选项从现有的目标表中创建一个新的目标表。从源表提取所需的记录或域,并将它们附加到新的目标表。	附加时没有不一致。

合并表

合并表使您可以将两个记录结构相同且已排序的 Analytics 表组合为与原始表使用相同排序顺序的第三个新表。通过归并记录合并工作，这意味着按照记录现有的排序顺序组合记录。

您可以使用组合操作执行有用的任务，如将已排序的员工表组合为保持该排序顺序的统一表。



示例

场景

您想要对整个员工记录集执行分析，但这些记录分散在两个部门的 Employee 表中。这两个表都按姓氏排序，因而您想要避免在组合记录后重新排序的额外开销。

方法

您可以将两个表中的记录合并到新的第三个表中。合并可保持按姓氏进行的排序。

表需要完全相同的记录结构

为了成功地合并两个表，这两个表中的记录在结构上必须完全相同：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 数据元素、域的数量和顺序必须完全相同。
- 相应域的数据类型必须完全相同。
- 相应域的起始位置和长度必须完全相同。
- 对于日期时间域，日期时间格式必须完全相同。

> **说明**
>
> **合并**对话框中仅显示字符域和字符计算域。两个表中未显示的域也必须具有相同的数据结构。

比较记录结构

在尝试合并两个表之前，您可以比较这些表中的相应域以确保它们具有相同的结构。要了解更多信息，请参考"比较数据结构"在本页 204。

如果域级别的数据结构差异妨碍了表的成功合并，您或许能够协调相应的域。要了解更多信息，请参考"协调域"在本页 845。

> **提示**
>
> 在某些情况下，在 Analytics 外部组合数据可能更容易或更实际。如果您因为域之间的不一致性导致在 Analytics 中合并数据时遇到困难，请参阅"组合数据的替代方法"在本页 841。

使用公共键域合并表

您使用公共键域 - 即同时出现在这两个表中的员工编号、供应商 ID 或姓氏等数据元素来合并表。两个原始表中的记录被基于它们在原始表所使用的排序顺序中的位置在合并表中进行定位。

对您要合并的表中的键域有多个要求：

键域特征	要求
数据元素	必须相同。例如，两个键域都是姓氏域。
排序方式	必须相同，且必须是升序。 **说明** 合并操作期间，可以使用**预排序主表**选项对主键域进行排序。如果辅助键域未排序，则必须首先在单独的排序操作中对其进行排序，然后才能执行合并。
数据类型	必须是字符。
字段类型	可以是物理域或计算域。
域名称	可以不同。

键域特征	要求
开始位置	必须相同。
域长度	必须相同。

主表和辅助表及键域

合并操作中的表和键域被基于您打开表的顺序标识为**主项**和**辅助项**:

- **主表** - 打开的第一个表
- **主键域** - 您从主表中选择的键域
- **辅助表** - 您打开的第二个表

  打开辅助表意味着将其与一个主表相关联，使其可供处理。辅助表不会在“视图”选项卡中打开。
- **辅助键域** - 您从辅助表中选择的键域

您可以自由选择所需的主表和辅助表以及键域。然而，只有在表和键域符合合并的要求时，合并才会成功。

要了解更多信息，请参考"关于关键字域" 在本页 229。

使用多个键域合并表

如果要合并两个使用了多个主、辅助键域(即多于一个公共关键字)的表，适用如下其他要求:

- 所有键域必须以升序排序，这意味着在每个表必须有一个嵌套排序模式。
- 在每个表中选择键域的顺序必须与每个表中嵌套的排序模式顺序相同。
- 两个表都必须使用相同的嵌套排序模式。

其他有关合并的信息

下表提供了有关合并的附加信息。

功能区域	详细信息
输出表的大小	所生成组合表中的记录数是被合并的两个表中的记录数之和。
记录与域	您只能合并整个记录。
键域的数据类型	只有字符域或字符计算域可以是键域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

功能区域	详细信息
	提示 您可以使用 Analytics 函数将数值或日期时间域转换为字符域。要了解更多信息，请参考"协调域" 在本页 845。
完全相同的键域值	如果主表和辅助表记录中的键域值完全相同，则在进行排序时，主表记录位于辅助表记录的上方。
相应域的名称	主表和辅助表中的相应域无需具有完全相同的名称。在生成的组合表中，主表域名处于优先级别。
相应的计算域	如果有相应的计算域，则主表的计算域中的表达式优先于辅助表中的表达式。
性能提示	当合并两个具有不同大小的表时，将较大的表作为主表可减少处理工作。
索引而不是排序	主键域和辅助键域都可以按升序索引而不是排序。相对于排序而言，索引具有性能方面的优势。 只能从命令行或在脚本中向辅助表应用索引。
范围参数	“如果”、“当”、“前”和“后”等限制记录处理范围的参数仅适用于主表。
表的位置	为了进行合并，表必须处于同一个 Analytics 项目中。服务器表必须位于同一服务器上，并且必须使用相同的服务器配置文件进行访问。不能将本地表与服务器表合并。

合并表

使用每个表中的公共键域，您可以将两个记录结构相同且已排序的 Analytics 表合并到与原始表使用相同排序的第三个新表。

> **说明**
> 要成功地合并表，两个表中的数据在结构上必须完全相同。有关更多信息，请参阅"合并表"在本页 872。

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅""合并"对话框选项"向下

1. 在浏览器中，打开主表，右键单击辅助表，然后选择**作为辅助表打开**。

   主表和辅助表图标将用数字 1 和 2 更新以指示它们之间的关系 。
2. 选择**数据 > 合并**。
3. 在**主要**选项卡上：
   a. 从**主键**列表中选择主键域。
   b. 从**辅助键**列表中选择辅助键域。
4. 在**到**文本框中，指定新的合并表的名称。
5. 在**更多**选项卡上：
   a. （可选）要指定只处理记录的一个子集，请选择**范围**面板中的选项之一。
   b. 单击**确定**。

"合并"对话框选项

下表提供了有关**合并**对话框中选项的详细信息。

"主要"选项卡

选项 -"合并"对话框	描述
辅助表	选择辅助表的备用方法。
主键 辅助键	指定要用来合并两个表的公共键域。 ◦ 您可以直接在**主键**和**辅助键**列表中选择公共键域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 -“合并”对话框	描述
	◦ 您还可以单击**主键**或**辅助键**以打开**选定域**对话框，然后可以在这里选择公共键域，或者在主键上创建表达式。 **关键字域指南：** ◦ **数据类型** -这两个键域都必须是字符域。 ◦ **数据结构** -对于这两个键域而言，下列元素必须完全相同： • 开始位置 • 域长度 ◦ **排序** -这两个键域都必须按升序排序。 ◦ **多个键域** -如果需要，每个表中的公共关键字可包含多个键域。有关更多信息，请参阅"使用多个键域合并表" 在本页 874。
预排序主表	按一个或多个键域对主表进行排序。 ◦ 如果一个或多个键域已被适当地排序或索引，则可以取消选择**预排序**。 ◦ 预排序会增加合并表所花费的时间，因此您应该仅在需要时使用此功能。 ◦ 因为对于辅助键域而言没有“预排序”选项，所以必须已经按**升序**对辅助键域进行了排序或索引。
本地	如果您被连接到服务器表，请指定在何处保存合并表。 ◦ **已选择“本地”时** -会将输出表保存到与 Analytics 项目相同的位置、指定的路径或您导航到的位置。 ◦ **已取消选择“本地”时** -会将输出表保存到 AX 服务器上的 Prefix 文件夹。
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在完成操作后是否自动打开。
如果	(可选) 使您可以创建一个条件以从处理范围中排除记录。 ◦ 您可以在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**来使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。 ◦ 该条件仅适用于主表。
至	指定输出表的名称和位置。 ◦ **要将输出表保存到 Analytics 项目文件夹** -仅输入表名称。 ◦ **要将输出表保存在项目文件夹以外的位置** -指定绝对或相对文件路径，或单击**至**并导航到其他文件夹。 例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 无论将输出表保存到何处，打开项目时，如果该项目中还没有此表，则会将其添加到该项目中。 如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

“更多”选项卡

选项 -“合并”对话框	描述
“范围”面板	指定对主表中的哪些记录进行处理： ◦ **全部** -(默认)主表中的所有记录都会被处理。 ◦ **前** -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从主表中的第一条记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 ◦ **下一步** -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从主表视图中当前选定的记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 最左边列中的实际记录数量必须选中，并非行中的数据。 ◦ **While** -选择该选项可使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对主表中记录的处理。 • 可以在**当**文本框中输入条件，或者单击**当**来使用表达式生成器创建 WHILE 声明。 • 只有当指定条件的值为真时，WHILE 语句才允许对记录进行处理。 • 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。 **说明** **前**或**后** 选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。
附加到现有文件	指定将输出结果附加(添加)到现有 Analytics 表的末尾。 **说明** 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。 有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。
确定	执行操作。 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。 如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

联接或关联的常见用途

联接或关联的一个常见用途是对交易表中的记录和主表中的记录进行匹配。

示例

- 比较员工差旅娱乐报销费用与员工差旅娱乐报销限额，以识别任何已超过其报销限额的员工。
- 比较交易授权与职责分离列表，以识别任何规避内部控制的员工。
- 比较客户帐户余额与客户信用额度，以识别任何已超过其信用额度的客户。

联接或关联的另一常见用途是比较两个文件的内容。

示例

- 比较员工记录与供应商清单，以检查是否存在兼任供应商的员工。
- 比较医疗计费记录和保险索赔金额，以确保索赔金额的准确性。

哪个表应该是主表或父表？

因为 Analytics 联接主要是多对一联接，而 Analytics 关联总是多对一关联，因此交易表通常应该是主要表或父表，而主表通常应该是辅助表或子表。可以将多个交易（“多”），如许多天的差旅娱乐报销费用，联接或关联到单个主记录（“一”），如差旅娱乐报销限额。

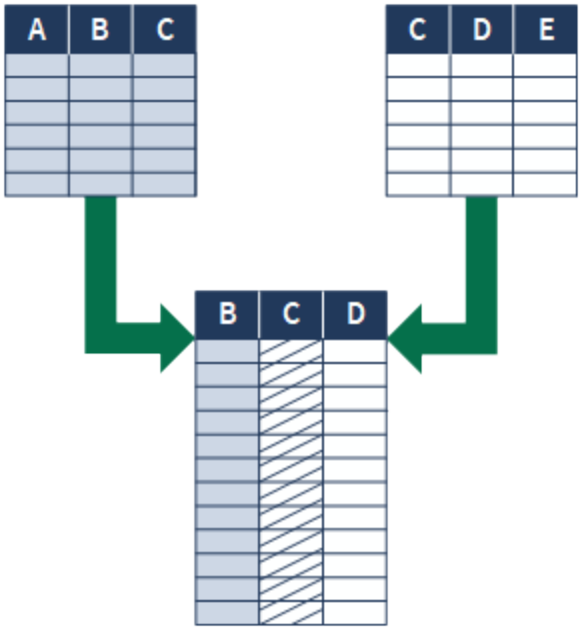
请仔细识别您的主要表/父表和辅助表/子表，因为如果颠倒顺序，结果可能不同。通常，如果您想要分析一个表中的所有记录，则该表应该是主要表或父表。

 © 2026Diligent Corporation。

联接表

联接表使您可以将具有不同记录结构的两个 Analytics 表组合为第三个新表。您可以从两个原始表中选择要包括在新表中的任何域组合。

如果两个表包含一个或多个不同的域(数据元素),则记录结构会有所不同。联接是需要永久联接的数据集作为分析开始点的调查工作的理想选择。



示例

场景

您想要识别任何身兼员工身份的供应商,作为分析可能存在的不适当支付工资的相关数据的方式。

方法

您可以使用公共键域 Address 来联接 Vendor 主表和 Employee 表。

联接的输出表包含任何具有相同地址的供应商和员工。

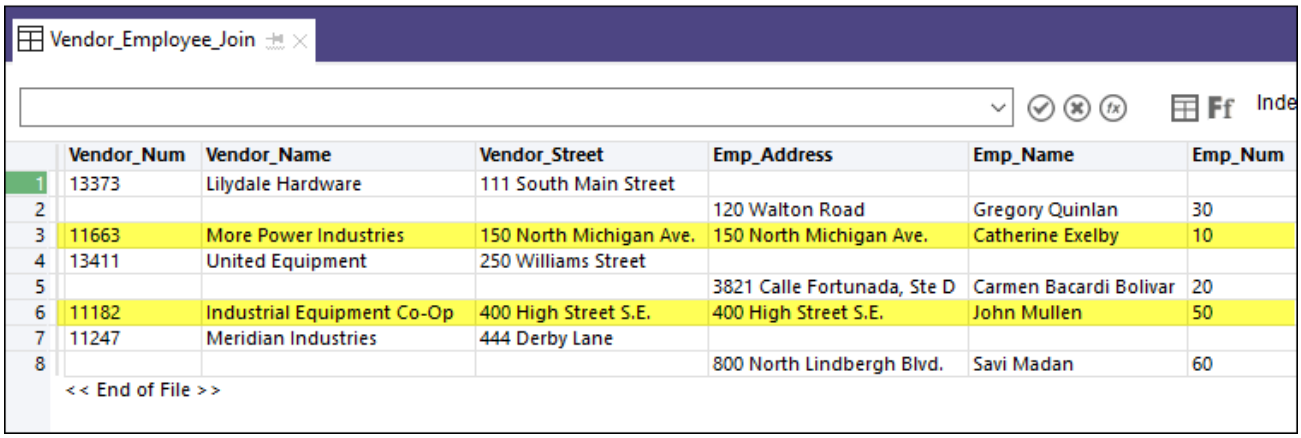
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 有关导入数据期间在 数据访问窗口 中联接表的信息，请参阅"在数据访问窗口中联接表" 在本页 373。
> 本主题涉及对 Analytics 中的 Analytics 表进行联接。

使用公共键域联接表

您使用公共键域 - 即同时出现在这两个表中的员工编号、供应商 ID 或地址等数据元素来联接表。如果在两个键域中存在相同的值，则结果是联接不同表中的各个记录的匹配。

在下面的示例中，一个供应商主表和一个员工主表被使用每个表中的地址域作为公共键 (**Vendor_Street** 和 **Emp_Address**) 加以联接。输出表包含两个联接的记录。在该示例中，每个表中的未联接记录也被包括在输出表中 (这是一个您可以选择的做法)。


Vendor_Employee_Join

	Vendor_Num	Vendor_Name	Vendor_Street	Emp_Address	Emp_Name	Emp_Num
1	13373	Lilydale Hardware	111 South Main Street			
2				120 Walton Road	Gregory Quinlan	30
3	11663	More Power Industries	150 North Michigan Ave.	150 North Michigan Ave.	Catherine Exelby	10
4	13411	United Equipment	250 Williams Street			
5				3821 Calle Fortunada, Ste D	Carmen Bacardi Bolivar	20
6	11182	Industrial Equipment Co-Op	400 High Street S.E.	400 High Street S.E.	John Mullen	50
7	11247	Meridian Industries	444 Derby Lane			
8				800 North Lindbergh Blvd.	Savi Madan	60

<< End of File >>

使用类似的或者几乎完全相同的键域值联接表

Analytics 模糊联接使用键域值的模糊匹配将两个 Analytics 表组合为第三个新表。在大多数方面，模糊联接类似于常规的 Analytics 联接。主要区别是除了基于键域值的精确匹配来联接记录以外，模糊联接还可以基于近似匹配来联接记录。

有关更多信息，请参阅"模糊联接" 在本页 902。

键域要求

您要联接的表中的键域需要满足多个要求：

展示更多

键域特征	要求
数据元素	必须相同。例如，两个键域都是员工编号域。
数据类型	可为任何数据类型，但键域的数据类型必须彼此相同。例如，两个字符域。

键域特征	要求
	例外是字符-数值和数值-字符数据类型联接，Analytics 会自动协调这些数据类型。有关更多信息，请参阅"联接表时自动调整"在本页 913。 日期时间子类型(日期、日期时间和事件)仅可用于连接到相同的子类型。
字段类型	可以是物理域或计算域。
域名称	可以不同。
开始位置	可以不同。
域长度	◦ **字符键域** -必须相同。 Analytics 会自动协调字符键域的长度。有关更多信息，请参阅"联接表时自动调整"在本页 913。 ◦ **数值键域** -建议它们保持一致。 ◦ **日期时间键域** -可以不同。
字符域中的对齐方式和大小写	必须相同。

主表和辅助表及键域

在联接操作中的表和关键字域基于打开表的次序而被定为**父项**和**辅助项**：

- **主表** -您打开的第一个表
- **主键域** -您从主表中选择的键域
- **辅助表** -您打开的第二个表

  打开辅助表意味着将其与一个主表相关联，使其可供处理。辅助表不会在“视图”选项卡中打开。
- **辅助键域** -您从辅助表中选择的键域

您可以自由选择所需的主表和辅助表以及键域。然而，只有当键域符合"键域要求"上一页时，联接才会成功。

有关更多信息，请参阅"关于关键字域"在本页 229。

匹配记录与不匹配记录

当您使用联接时，您需要同时考虑匹配的记录和不匹配的记录：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **匹配的记录** -如果主记录和辅助记录在主键域和辅助键域中有相同的值，则它们匹配。

  > **说明**
  > 根据您选择的联接类型的不同，匹配辅助键值的重复实例可能不会被联接。有关更多信息，请参阅"为什么联接的输出表中缺少某些辅助表记录？"下一页

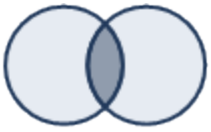
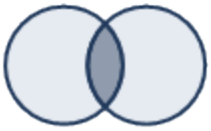
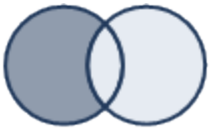
- **不匹配的记录** -如果主记录和辅助记录在主键域和辅键域中没有相同的值，则它们不匹配。

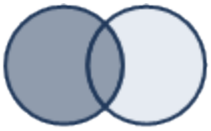
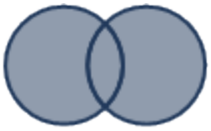
在联接表中包含哪些记录？

匹配的和不匹配的键域以及您执行的联接的类型决定了在新的联接表中包括两个原始表中的哪些记录。

联接类型

Analytics 支持如下所述的六种不同类型的联接。有关具体示例，请参阅"联接类型示例"在本页 894。

联接类型	联接表中包含的记录			
	匹配的主记录	不匹配的主记录	匹配的辅助记录	不匹配的辅助记录
匹配的主记录和辅助记录（第一个辅助匹配）	✔		✔ **未包括：**匹配辅助键值的重复实例	
匹配的主记录和辅助记录（所有辅助匹配）	✔		✔ **已包括并联接：**匹配辅助键值的重复实例	
不匹配的主记录		✔		

联接类型	联接表中包含的记录			
	匹配的主记录	不匹配的主记录	匹配的辅助记录	不匹配的辅助记录
所有主记录和匹配的辅助记录 	✔	✔	✔ **未包括:**匹配辅助键值的重复实例	
所有辅助记录和匹配的主记录 	✔		✔ **已包括但未联接:**匹配辅助键值的重复实例	✔ **已包括:**不匹配辅助键值的重复实例
所有主记录和辅助记录 	✔	✔	✔ **已包括但未联接:**匹配辅助键值的重复实例	✔ **已包括:**不匹配辅助键值的重复实例

为什么联接的输出表中缺少某些辅助表记录?

在六个 Analytics 联接类型中，有五个类型不联接匹配辅助键值的重复实例。匹配主键值的重复实例被联接，但它们都被联接到匹配辅助键值的第一个实例。这些联接类型被广泛称为多对一联接。

要联接所有匹配辅助键值，请执行下列操作之一：

- **颠倒表的顺序** -在联接中，颠倒主表和辅助表的顺序。如果原始主表中的键域中的值是唯一的，则此方法是适当的。如果在这两个表中都有主键值的重复实例，则此方法可能不会生成您需要的结果。
- **使用多对多联接** -使用**匹配的主要和次要(所有次要匹配)**联接类型。

多对一联接和多对多联接

您可能看到 Analytics 联接被称作多对一联接，而六个联接类型之一被称作多对多联接。这些术语可以成为一种粗略地描述 Analytics 联接行为的方式。但是，这些术语只是一种概括，而没有完全代表联接行为。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 多对一联接

有一个例外，Analytics 中可供您使用的联接类型为多对一联接。如果主键域中的所有值都是唯一的，那么它们就简化为一对一联接。

展示更多

在 Analytics 多对一联接中：

- **联接** -匹配主键值的重复实例被全部联接到匹配辅助键值的第一个实例

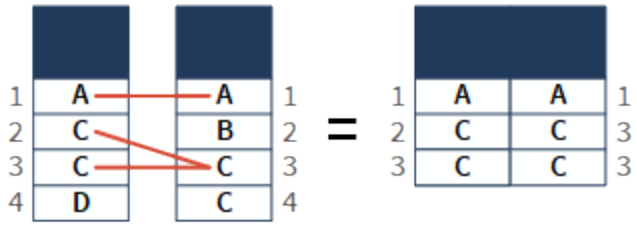
  重复的主键匹配和第一个辅助键匹配都被包括在联接表中。

- **不联接** -匹配辅助键值的重复实例将不会被联接

  重复的辅助键匹配被从联接输出表中排除，除非您选择一个包括所有辅助记录的联接类型。如果您包括所有辅助记录，则重复的辅助键匹配会作为未联接的记录出现在联接的输出表中。

多对一联接

在下面的示例中，主键值 'C' 的两个实例都被在输出表中联接，而对于辅助键值 'C' 而言，只有第一个实例被联接。



> **提示**
>
> 如果键域值在您要联接的表之一中是唯一的，请使该表成为辅助表。例如，如果您要将一个交易表与一个主表相联接，请使该主表成为辅助表。以此方式构建联接可确保所有匹配记录被联接并包括在输出表中。

Analytics 多对多联接

一个 Analytics 联接类型 - **匹配的主记录和辅助记录(所有辅助匹配)** - 包括所有匹配主记录和辅助记录。此联接类型也称为多对多联接。

如果主键域中的所有值都是唯一的，那么该多对多联接就简化为一对多联接。

展示更多

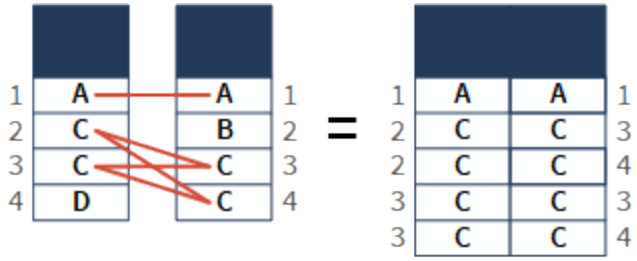
在 Analytics 多对多联接中：

- **联接** -匹配主键值的所有实例都被联接到匹配辅助键值的所有实例

  重复的主键匹配和重复的辅助键匹配都已联接并被包括在联接表中。
- **不联接** -任何匹配辅助键值的重复实例都不会被联接

多对多联接

在下面的示例中，主键值 'C' 的两个实例都被在输出表中联接，对于辅助键值 'C' 而言，两个实例也被联接。



> **提示**
>
> 如果您不确定辅助键中是否存在重复匹配，请选择多对多联接类型。它可确保您不会排除任何应该被联接的记录。
>
> 如果您有意排除重复的辅助键匹配，请勿选择多对多联接类型。

Analytics 联接与 SQL 联接的区别

在您使用**联接**对话框执行的 Analytics 联接和在使用数据访问窗口将数据导入到 Analytics 时可用的 SQL 联接之间有一项重要差异：

- **Analytics 联接** -重复的辅助键匹配值不会被联接(多对多联接除外)
- **SQL 联接** -重复的辅助键匹配值均已联接(无论您选择何种联接类型)

  有关数据访问窗口中 SQL 联接的详细信息，请参阅"在数据访问窗口中联接表" 在本页 373。

> **说明**
>
> Analytics 以 Analytics 独有的方式使用术语“多对多联接”。它与 SQL 多对多联接不同。

联接表的排序

通过联接所得的组合表在主关键字域上以升序排序，前提是您在执行联接时对主关键字域进行**预排序**，或者主表已使用该排序顺序。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您不通过主关键字域进行排序或预排序，所得联接表会使用主表的现有排序顺序。

有关排序和联接的其他信息

- 并非必须对主表进行排序，但是如果完全不对主表进行排序，或者按降序对其进行排序，则会大幅度增加处理时间。
- 如果使用部分排序的主表关键字域(例如在表按月排序然后按帐户代码排序时通过帐户代码联接)执行联接，则处理时间的增加幅度不会太明显。
- 在联接时，**预排序**选项同时对主表和辅助表可用。
- 主、辅助关键字域可以进行索引而不是排序。必须按升序对辅助关键字域进行索引。只能从命令行或在脚本中向辅助表应用索引。

其他有关联接的信息

下表提供有关联接的附加信息。

功能区域	详细信息
不匹配记录以及缺失域值	如果在联接中对缺失的域值纳入不匹配的主记录或不匹配的辅助记录，Analytics 会在字符和日期时间域中显示空白，在数值域中显示零，并在逻辑域中显示“F”。
辅助表关键字域中的重复值或空白	如果辅助表关键字域中的重复值或缺失值在随后的分析中无效，在某些情况下预处理辅助表来删除重复值和/或空白可解决该问题。
部分匹配	键域值的部分匹配不受支持。要实现匹配，值必须 100% 相同。 例如： ◦ **匹配** -AB-123、AB-123 ◦ **不匹配** -AB-123、123 **说明** Analytics "模糊联接" 在本页 902支持不完全匹配。
未强制要求关键字域长度相同	除了字符关键字域外，Analytics 未强制要求在联接表时主关键字域和辅助关键字域的长度要一致。 建议对数值键域始终使用一致的长度，如果需要，请在执行联接前手动协调长度。使用不同长度的数值关键字域得到的联接结果不可靠。 当执行涉及日期、日期时间、或时间的操作时，因为 Analytics 使用内部的 Analytics 日期时间格式，日期时间关键字域长度可能不同。
调整对齐方式和大小写	在使用字符关键字域联接表格时，对齐方式和大小写必须一致： ◦ 两种关键字域必须具有相同对齐方式：使用 LTRIM( ) 函数从关键字域删除前导空格。 ◦ 两种关键字域的大小写必须相同，可为大写、小写或首字母大写。要调整大小写，可使用 UPPER( )、LOWER( ) 或 PROPER( ) 函数。
在联接中未纳入记	根据所执行的联接类型的不同，主要表和/或辅助表中的记录可能不会被包括在联接表

功能区域	详细信息
录数	中。命令日志会显示未纳入的主记录数(忽略了 ***<n>* 个记录**),而不是显示忽略的辅助记录数。
联接操作中使用的条件表达式和范围选项	在多对一联接中,如果(If)、当(While)、前(First) 和 后(Next) 等限制处理哪些记录的参数,仅用于主表。在多对多联接中,如果(If)、当(While) 表达式也可引用辅助表。
正在联接的表中存在相同域名	如果主关键字域和辅助关键字域或其他任何涉及的域有一致的名称,Analytics 会在输出表的布局中将“2”添加至辅助域名的末尾。例如“供应商标识”变为“供应商标识2”(或变为“供应商标识3”,以此类推,直到 Analytics 找到不和输出表中其他任意域冲突的名称)。 输出表视图中备选列标题继续显示未经改动的相同名称。
不可用作辅助表的表	如果某个表当前作为子表和主表/父表相关,则不可在联接中将该表选择为辅助表。为了避免这种限制,可创建主表/父表布局或子表布局的副本,然后使用复制的布局联接,或者可删除关联。
正在联接的表的位置限制	要进行联接,表必须处于同一 Analytics 项目中。服务器表必须位于同一服务器上,并且必须使用相同的服务器配置文件进行访问。不能将本地表与服务器表联接。
联接的表的大小	根据执行的联接类型,最后得到的组合的表中的记录数可以大于、等于或小于接受联接的两个表中的记录总和。
连接基于 UTC 和非 UTC 的数据	基于 UTC 和非 UTC 的键域可用于连接两个表。(UTC 为协调世界时,即经度为零处的时间)。执行涉及日期时间或时间的操作时,因为 Analytics 使用内部的 Analytics 日期时间格式,因此以下两个日期时间被解释为相同,并构成匹配: ◦ **基于 UTC** - 31/12/2014 10:30:15-05:00 ◦ **非 UTC** - 31/12/2014 15:30:15 如果您在 Analytics 操作中混合了 UTC 和非 UTC 时间数据,您应该保持谨慎。尽管 Analytics 会匹配以上的两个时间值,这样做可能没有逻辑意义,因为一个值会引用一个时区,而其他值不会。有关 UTC 的详细信息,请参见"日期和时间选项" 在本页 134。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

联接表

使用每个表中的共同键域，可以将两个具有不同记录结构的 Analytics 表联接为新的第三个表。第三个表中包含的域可为两个原始表中域的任意组合。

> **说明**
> 请仔细识别联接中的主表和辅助表，因为如果颠倒顺序，结果可能不同。有关更多信息，请参阅"联接或关联的常见用途"在本页 879。

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅""联接"对话框选项"下一页。

1. 在浏览器中，打开主表，右键单击辅助表，然后选择**作为辅助表打开**。

   主表和辅助表图标将用数字 1 和 2 更新以指示它们之间的关系 。
2. 选择**数据 > 联接**。
3. 在**主要**选项卡上：
   a. 选择联接类型。

      下面解释了联接类型。
   b. 从**主键**列表中选择主键域。
   c. 从**辅助键**列表中选择辅助键域。
   d. 从**主域**和**辅助域**列表中选择要包括在联接表中的域。

      > **说明**
      > 如果您想要将其包括在联接表中，则必须明确选择主键域和辅助键域。

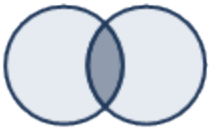
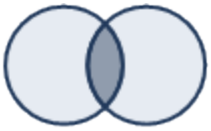
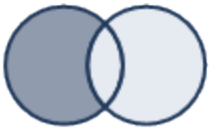
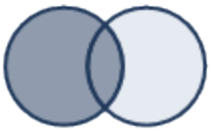
      > **提示**
      > 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。
4. 在**目标**文本框中，指定新的联接表的名称。
5. (可选)在**更多**选项卡上：
   a. 如果您向要仅处理记录的一个子集，请选择**范围**面板中的选项之一。
   b. 如果您想要将输出结果附加(添加)到现有 Analytics 表的末尾，请选择**附加到现有文件**。
6. 单击**确定**。

   新的联接表是输出。

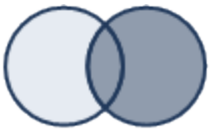
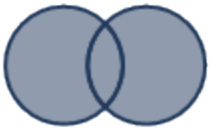
“联接”对话框选项

下面的表提供了有关**联接**对话框中选项的详细信息。

“主要”选项卡

选项 -“联接”对话框	描述
联接类型	指定要使用哪个 Analytics 联接类型。 有关详细信息，请参阅"在联接表中包含哪些记录？ "在本页 883
匹配的主记录和辅助记录 **(第一个辅助记录匹配)** 	联接的输出表包含： ◦ 所有匹配主记录和第一个匹配辅助记录
匹配的主记录和辅助记录 **(所有辅助匹配)** 	联接的输出表包含： ◦ 所有匹配主记录和所有匹配辅助记录 ◦ 对于主表和辅助表之间的每个匹配，都有一个记录
不匹配的主记录 	联接的输出表包含： ◦ 不匹配的主记录
所有主记录和匹配的辅助记录 	联接的输出表包含： ◦ 所有主记录(匹配的和不匹配的)以及第一个匹配辅助记录
所有辅助记录和匹配的主记录	联接的输出表包含： ◦ 所有辅助记录(匹配的和不匹配的)和所有匹配的主记录 对于任何重复辅助匹配而言，只有第一个实例被联接到主记录。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 –“联接”对话框	描述
	
所有主记录和辅助记录 	联接的输出表包含： ◦ 所有主记录和所有辅助记录，包括匹配的和不匹配的 对于任何重复辅助匹配而言，只有第一个实例被联接到主记录。
辅助表	选择辅助表的备用方法。
主键 **辅助键**	指定要用来联接两个表的公共键域。 ◦ 您可以直接在**主键**和**辅助键**列表中选择公共键域。 ◦ 您还可以单击**主键**或**辅助键**以打开**选定域**对话框，然后可以在这里选择公共键域，或者在主键上创建表达式。 **关键字域指南：** ◦ **数据类型** -键域可为任何数据类型，但彼此的数据类型必须相同。 一个例外是字符和数值键域：它们可以相互联接。 ◦ **日期时间子类型** -日期时间子类型(日期、日期时间和事件)仅可用于连接到相同的子类型。 ◦ **长度** • 建议使数字关键字域长度保持相同。 • 如果字符键域的长度不同，将自动对其进行协调。 • 日期时间关键字域不需要相同。 ◦ **名称和起始位置** -关键字域名称和起始位置可以不同，但它们必须描述相同的数据元素。 ◦ **多个键域** -如果需要，每个表中的公共关键字可包含多个键域。有关更多信息，请参阅"使用多个关键字域" 在本页 927。
主域 **辅助域**	输入要包括在联接表中的域。 ◦ 您可以直接在**主域**和**辅助域**列表中选择域。 ◦ 您还可以单击**主域**或**辅助域**以打开**选定域**对话框，然后可以在这里选择域，或者在一个或多个主域上创建表达式。 ◦ 主域和辅助域的选择顺序指定了生成联接表中的域顺序。 作为一个整体，在联接表中，主域会出现在辅助域的前面。
预排序主表 **预排序辅助表**	按其键域或域对主表或辅助表进行排序。 ◦ 如果一个或两个键域已被合适地排序或索引，则可以取消选择**预排序**。 ◦ 预排序会增加联接表所花费的时间，因此您应该仅在需要时使用此功能。 ◦ 必须按**升序**对辅助键域进行排序或索引。
本地	如果您被连接到服务器表，请指定在何处保存联接表。 ◦ **已选择“本地”时** -会将输出表保存到与 Analytics 项目相同的位置、指定的路径或您导航到的位置。 ◦ **已取消选择“本地”时** -会将输出表保存到 AX 服务器上的 Prefix 文件夹。

选项 –“联接”对话框	描述
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在完成操作后是否自动打开。
如果	(可选)使您可以创建一个条件以从处理范围中排除记录。 ◦ 您可以在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**来使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。 ◦ 对于大多数 Analytics 联接类型，该条件只能引用主表。 ◦ 对于联接类型**匹配的主记录和辅助记录(所有辅助匹配)**，该条件可引用主表、辅助表或者两者。 **说明** 要在**表达式生成器**中访问辅助表域，请在**来自表**下拉列表中选择辅助表。 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。
至	指定输出表的名称和位置。 ◦ **要将输出表保存到 Analytics 项目文件夹**-仅输入表名称。 ◦ **要将输出表保存在项目文件夹以外的位置**-指定绝对或相对文件路径，或单击**至**并导航到其他文件夹。 例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 无论将输出表保存到何处，打开项目时，如果该项目中还没有此表，则会将其添加到该项目中。 如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符(_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

“更多”选项卡

选项 –“联接”对话框	描述
“范围”面板	指定对主表中的哪些记录进行处理： ◦ **全部**-(默认)主表中的所有记录都会被处理。 ◦ **前**-选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从主表中的第一条记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 ◦ **下一步**-选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从主表视图中当前选定的记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 最左边列中的实际记录数量必须选中，并非行中的数据。 ◦ **While**-选择该选项可使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对主表中记录的处理。 • 可以在**当**文本框中输入条件，或者单击**当**来使用表达式生成器创建 WHILE 声明。 • 只有当指定条件的值为真时，WHILE 语句才允许对记录进行处理。 • 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 –“联接”对话框	描述
	处理步骤。 **说明** **前**或**后**选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。
附加到现有文件	指定将输出结果附加(添加)到现有 Analytics 表的末尾。 **说明** 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。 有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。
确定	执行操作。 ◦ 在将字符和数值键域相互联接，或者将具有不同长度的字符键域联接时，会显示一条消息，声称 Analytics 将尝试对域进行协调。 ◦ 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。 如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。

联接类型示例

可以在 Analytics 中执行六种不同类型的联接。下述这些示例说明了如何使用不同类型的联接，在已联接的输出表中获取所需的确切信息。

有关六种联接类型的摘要视图，请参阅"在联接表中包含哪些记录？"在本页 883

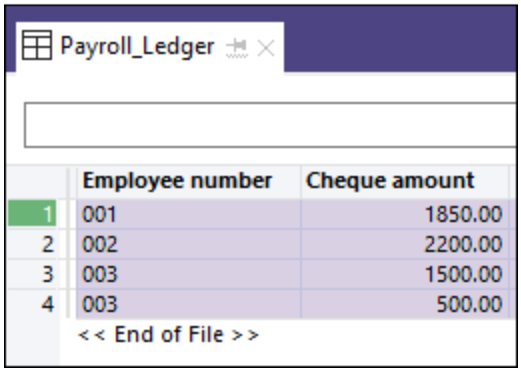
要使用键域值模糊匹配来联接两个 Analytics 表，请参阅"模糊联接"在本页 902。

样例数据和示例详情

在前五个示例中，使用 Employee number 的通用关键域将 Payroll Ledger 表与 Employee Records 表联接起来。在每个示例中，目标都是测试是否存在工资单违规行为。全部五个示例都是多对一联接。

主表：Payroll Ledger

Payroll Ledger 表包含一个支付日期并包括所有工资支付。一名员工 003 收到了两张支票。

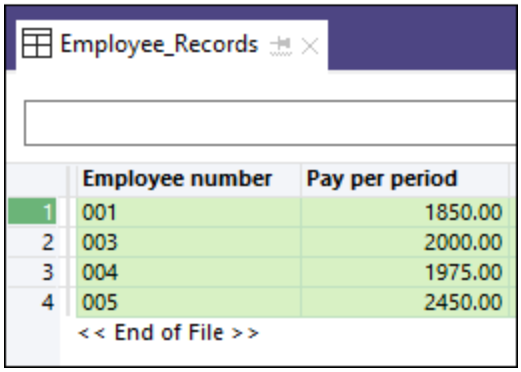

Payroll_Ledger

	Employee number	Cheque amount
1	001	1850.00
2	002	2200.00
3	003	1500.00
4	003	500.00
	<< End of File >>	

辅助表：Employee Records

Employee Records 表由人力资源部门维护。员工记录包含完整的有效员工列表以及每段期间为他们支付的金额。有一个员工 002 未出现在表中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



	Employee number	Pay per period
1	001	1850.00
2	003	2000.00
3	004	1975.00
4	005	2450.00

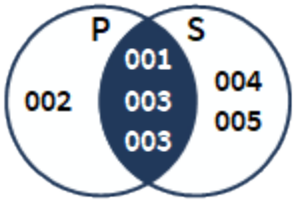
<< End of File >>

匹配的主记录和辅助记录(第一个辅助匹配)

示例

测试 -您想要验证是否已正确发放了员工工资。

方法 -您使用如下联接类型，它为 Payroll Ledger 表 (**P**) 中在 Employee Records 表 (**S**) 内具有匹配记录的每条记录创建一条输出记录。



输出表 - 包含所有已发放工资并且在 Employee Records 表中列出的员工。

	Cheque amount	Employee number	Employee number	Pay per period
1	1850.00	001	001	1850.00
2	1500.00	003	003	2000.00
3	500.00	003	003	2000.00

<< End of File >>

请注意，主表中的两个员工 003 记录被联接到辅助表中的相同员工 003 记录。

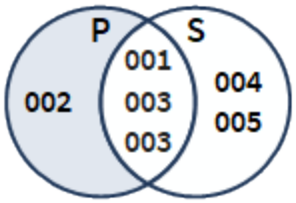
分析 -在输出表中，您可以将 **Cheque amount** 与 **Pay per period** 进行比较，以验证是否已正确发放了员工工资。尽管员工 003 收到两张支票，但总金额 $2000 是正确的。

不匹配的主记录

示例

测试 -您想要弄清楚是否向未被列为员工的人发放了工资。

方法 -您使用如下联接类型，它为 Payroll Ledger 表 (**P**) 中在 Employee Records 表 (**S**) 内没有匹配记录的每条记录创建一条输出记录。



输出表 - 包含所有已发放工资但未在 Employee Records 表中列出的员工。

	Cheque amount	Employee number
1	2200.00	002
	<< End of File >>	

分析 -输出表中的任何记录都需要跟进。

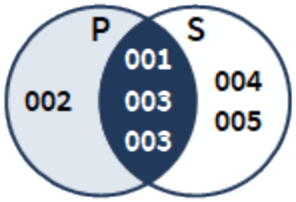
也许员工 002 是有效的员工，但被错误地从 Employee records 表中忽略，或者用错误的员工编号列出。或者员工 002 可能是在欺诈活动中创建的幽灵员工。

所有主记录和匹配的辅助记录

示例

测试 -您想要验证所有已签发支票的金额。

方法 -您使用如下联接类型，它为 Payroll Ledger 表 (**P**) 中的每条记录都创建一条输出记录，而不考虑其是否在 Employee Records 表 (**S**) 中具有匹配记录。



已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输出表 - 包含已发放工资的人员的完整列表。

	Cheque amount	Employee number	Employee number	Pay per period
1	1850.00	001	001	1850.00
2	2200.00	002		0.00
3	1500.00	003	003	2000.00
4	500.00	003	003	2000.00
	<< End of File >>			

分析 -在输出表中，您可以将 **Cheque amount** 与 **Pay per period** 进行比较，以验证是否已正确发放了员工工资。您可以看到，员工 002 被支付了 $2200，但是按照 **Pay per period** 域，不应该为其支付任何工资。

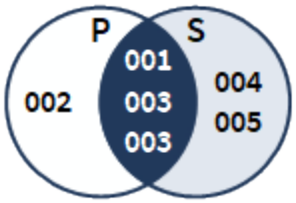
> **说明**
> Analytics 会用空白或零来填充不匹配的主记录的空缺辅助域。

所有辅助记录和匹配的主记录

示例

测试 -您想要验证是否已向 Employee Records 表中列出的所有员工发放了工资。

方法 -您使用如下联接类型，它为 Employee Records 表 (**S**) 中的每条记录都创建一条输出记录，而不考虑其是否在 Payroll Ledger 表 (**P**) 中具有匹配记录。



输出表 - 包含所有员工及其已发放工资的完整列表。

	Cheque amount	Employee number	Employee number	Pay per period
1	1850.00	001	001	1850.00
2	1500.00	003	003	2000.00
3	500.00	003	003	2000.00
4	0.00		004	1975.00
5	0.00		005	2450.00
	<< End of File >>			

分析 -在输出表中，您可以将 **Cheque amount** 与 **Pay per period** 进行比较，以验证是否为员工发放了工资并且是否正确发放了工资。您可以看到员工 004 和 005 根本未被支付工资。

> **说明**
> Analytics 会用空白或零来填充不匹配的辅助记录的空缺主域。

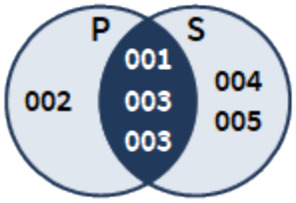
所有主记录和辅助记录，包括匹配的和不匹配的

示例

测试 -您想要检查所有工资单和员工数据。

方法 -您使用如下联接类型，它：

- 为 Payroll Ledger 表 (**P**) 中每个在 Employee Records 表 (**S**) 中具有匹配记录的记录创建一个输出记录
- 为任一表中每个不匹配的记录创建一个输出记录



输出表 - 包含所有工资单和员工数据，而不考虑其是否匹配。

	Cheque amount	Employee number	Employee number	Pay per period
1	1850.00	001	001	1850.00
2	2200.00	002		0.00
3	1500.00	003	003	2000.00
4	500.00	003	003	2000.00
5	0.00		004	1975.00
6	0.00		005	2450.00

<< End of File >>

分析 -在输出表中，您可以将 **Cheque amount** 与 **Pay per period** 进行比较：

- 以验证是否为员工发放了工资并且是否正确发放了工资。
- 以识别已发放工资但未在 Employee records 表中列出的人员
- 以识别未发放工资的员工

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> Analytics 会用空白或零来填充不匹配记录的空缺域。

匹配的主记录和辅助记录(所有辅助匹配)

在随后的示例中，使用 Employee number 的通用关键域将 Payroll Ledger 表与 Employee records 表联接起来。目标是测试是否存在工资单违规行为。该示例为多对多联接。

主表：Payroll Ledger

完整的 Payroll Ledger 表包含 2018 年度的所有支付期间和所有工资单支付款。该示例使用一月份和二月份的支付款。

Payroll_Ledger

	Employee number	Cheque amount	Pay date
1	004	1975.00	15-Jan-2018
2	004	1975.00	31-Jan-2018
3	004	1975.00	15-Feb-2018
4	004	1975.00	28-Feb-2018
5	005	2450.00	15-Jan-2018
6	005	2450.00	31-Jan-2018
7	005	2450.00	15-Feb-2018
8	005	2450.00	28-Feb-2018
9	006	2100.00	15-Jan-2018
10	006	2100.00	31-Jan-2018
11	006	2300.00	15-Feb-2018
12	006	2300.00	28-Feb-2018

<< End of File >>

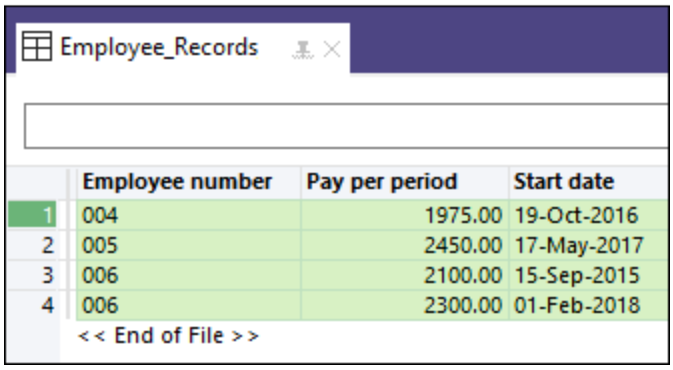
辅助表：Employee Records

Employee Records 表由人力资源部门维护。表中包含：

- 有效员工的完整列表
- 每个员工在每个期间的工资
- 每个员工的开始日期
- 任何员工在新职位的开始日期

对于员工 006，存在两个记录：

- 开始日期
- 升职和加薪的日期



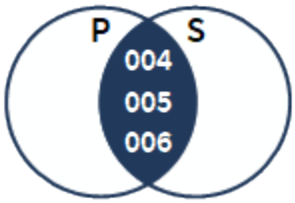
	Employee number	Pay per period	Start date
1	004	1975.00	19-Oct-2016
2	005	2450.00	17-May-2017
3	006	2100.00	15-Sep-2015
4	006	2300.00	01-Feb-2018

<< End of File >>

示例

测试 -您想要验证是否已正确发放了员工工资。

方法 -您使用如下联接类型，它为 Payroll Ledger 表 (**P**) 和 Employee Records 表 (**S**) 中的记录之间的每个匹配项创建一条输出记录。



> **说明**
> 因为该联接中的两个源表都包含匹配键值的多个实例，所以您需要使用包括所有辅助匹配的联接类型，以确保捕获所有相关数据并获得准确的结果。

输出表 - 对于每个发薪日期，包含所有已发放工资并且在 Employee Records 表中列出的员工。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

	Pay date	Cheque amount	Employee number	Employee number	Pay per period	Start date
1	15-Jan-2018	1975.00	004	004	1975.00	19-Oct-2016
2	31-Jan-2018	1975.00	004	004	1975.00	19-Oct-2016
3	15-Feb-2018	1975.00	004	004	1975.00	19-Oct-2016
4	28-Feb-2018	1975.00	004	004	1975.00	19-Oct-2016
5	15-Jan-2018	2450.00	005	005	2450.00	17-May-2017
6	31-Jan-2018	2450.00	005	005	2450.00	17-May-2017
7	15-Feb-2018	2450.00	005	005	2450.00	17-May-2017
8	28-Feb-2018	2450.00	005	005	2450.00	17-May-2017
9	15-Jan-2018	2100.00	006	006	2100.00	15-Sep-2015
10	15-Jan-2018	2100.00	006	006	2300.00	01-Feb-2018
11	31-Jan-2018	2100.00	006	006	2100.00	15-Sep-2015
12	31-Jan-2018	2100.00	006	006	2300.00	01-Feb-2018
13	15-Feb-2018	2300.00	006	006	2100.00	15-Sep-2015
14	15-Feb-2018	2300.00	006	006	2300.00	01-Feb-2018
15	28-Feb-2018	2300.00	006	006	2100.00	15-Sep-2015
16	28-Feb-2018	2300.00	006	006	2300.00	01-Feb-2018

<< End of File >>

分析 -在输出表中，您可以将 **Cheque amount** 与 **Pay per period** 进行比较，以验证对于每个 **Pay date**，是否已正确发放了员工工资。

因为您使用了包括所有辅助匹配的联接类型(Analytics 多对多联接)，所以，员工 006 收到的 **Cheque amount** 从 2 月 15 日开始增加了 $200 这一事实可由匹配的员工记录进行解释，该记录显示从 2 月 1 日开始，该员工的工资增加了 $200。

移除冗余联接记录 -根据所联接数据的性质的不同，多对多联接可能会产生冗余的联接记录。在上面的示例中，某些员工 006 联接记录包含无效的**支付日期-开始日期**组合。您可以使用过滤器来删除无效的组合，并且使输出表更易于理解：

```
Emp_Num="004" OR Emp_Num="005" OR (Emp_Num="006" AND Pay_date <=
`20180131` AND Start_date = `20150915`) OR (Emp_Num="006" AND Pay_date
> `20180131` AND Start_date = `20180201`)
```

	Pay date	Cheque amount	Employee number	Employee number	Pay per period	Start date
1	15-Jan-2018	1975.00	004	004	1975.00	19-Oct-2016
2	31-Jan-2018	1975.00	004	004	1975.00	19-Oct-2016
3	15-Feb-2018	1975.00	004	004	1975.00	19-Oct-2016
4	28-Feb-2018	1975.00	004	004	1975.00	19-Oct-2016
5	15-Jan-2018	2450.00	005	005	2450.00	17-May-2017
6	31-Jan-2018	2450.00	005	005	2450.00	17-May-2017
7	15-Feb-2018	2450.00	005	005	2450.00	17-May-2017
8	28-Feb-2018	2450.00	005	005	2450.00	17-May-2017
9	15-Jan-2018	2100.00	006	006	2100.00	15-Sep-2015
11	31-Jan-2018	2100.00	006	006	2100.00	15-Sep-2015
14	15-Feb-2018	2300.00	006	006	2300.00	01-Feb-2018
16	28-Feb-2018	2300.00	006	006	2300.00	01-Feb-2018

<< End of File >>

模糊联接

Analytics 模糊联接使用键域值的模糊匹配将两个 Analytics 表组合为第三个新表。在大多数方面，模糊联接类似于常规 Analytics 联接（请参阅"联接表"在本页 880）。主要区别是除了基于键域值的精确匹配来联接记录以外，模糊联接还可以基于近似匹配来联接记录。

当主键和辅助键包含的数据种类相同，但形式稍有不同时，模糊联接很有用。另外，当键中的数据具有可能阻止精确匹配的轻微不规则性（如打字错误）时，它也很有用。

示例

场景

您想要识别任何身兼员工身份的供应商，作为分析可能存在的不适当支付工资的相关数据的方式。

方法

您使用每个表中的地址域作为公共键（**Vendor_Street** 和 **Emp_Address**），将 Vendor 主表与 Employee 表相联接。但是，键域中地址数据的形式略有不同，因此您使用模糊联接而不是常规联接。

部分数据一览

不经过繁重的数据清理和协调工作，常规 Analytics 联接功能将无法联接如下所示的主键值和辅助键值，即使它们很可能是匹配的地址。

主键值	辅助键值
605 3rd Avenue	605 Third Avenue
400 High St SE	400 High Street S.E.
2203 Rowan Street	2203 Rowen St

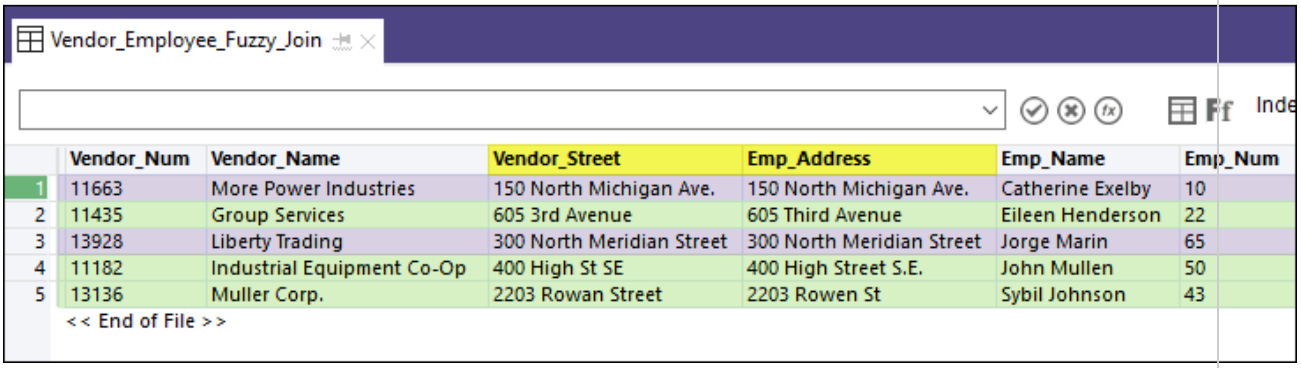
即使经过数据清理和协调，在拼写方面略有差异的键值（如 "Rowan" 和 "Rowen"）也很可能不会被匹配。

根据模糊联接设置的不同，这些键值可能被模糊联接加以联接。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输出结果

在下面的联接表示例中，精确键域匹配被突出显示为紫色，而模糊键域匹配被突出显示为绿色。


Vendor_Employee_Fuzzy_Join

	Vendor_Num	Vendor_Name	Vendor_Street	Emp_Address	Emp_Name	Emp_Num
1	11663	More Power Industries	150 North Michigan Ave.	150 North Michigan Ave.	Catherine Exelby	10
2	11435	Group Services	605 3rd Avenue	605 Third Avenue	Eileen Henderson	22
3	13928	Liberty Trading	300 North Meridian Street	300 North Meridian Street	Jorge Marin	65
4	11182	Industrial Equipment Co-Op	400 High St SE	400 High Street S.E.	John Mullen	50
5	13136	Muller Corp.	2203 Rowan Street	2203 Rowen St	Sybil Johnson	43

<< End of File >>

模糊联接与模糊重复之比较

模糊联接分析两个表中的键域中的值。要测试单个 Analytics 表中的单个域是否具有几乎相同的值，请参阅"模糊重复分析"在本页 1179。

改进模糊联接的有效性

通过采用下列一个或多个技巧，您可以显著提高模糊联接的有效性：

- 对主键和辅助键域值中的各个元素进行排序
- 从主键和辅助键域值中移除通用元素
- 协调主键和辅助键域值

这些技巧使您可以使用更严格的模糊设置并仍然可以获得相同的模糊匹配，同时减少误报匹配的数量。您可以单独或者结合使用这些技巧。

创建表达式或计算域

要使用任一技巧，您需要使用适当的 Analytics 函数和一个或者两个键域创建一个表达式或者计算域。

有关表达式的更多信息，请参阅"表达式使用"在本页 791。

有关计算域的更多信息，请参阅"定义计算域"在本页 727。

> **说明**
> **模糊联接**对话框不允许在辅助键域上创建表达式。但是，您可以在 Analytics 命令行或脚本中手动创建一个辅助键域表达式。另一选项是创建一个计算域以用作辅助键域。

对键域值中的各个元素进行排序

SORTWORDS( ) 函数可通过按顺序对主键和辅助键域值中的各个元素进行排序，提高模糊联接的有效性。

对元素（如地址的组成部分）进行排序，可使具有相同信息和不同格式的键域值彼此更加相似。更大的相似度可以提高键域值被选择为彼此模糊匹配的可能性。

有关更多信息，请参阅 "SORTWORDS( ) 函数" 在本页 2383。

要观看提供 SORTWORDS( ) 概览的视频，请参见使用 SORTWORDS( ) 进行模糊匹配（仅限英语）。

> **说明**
> 对键域值中的元素进行排序最适合于使用编辑距离算法进行模糊联接。
> 在使用 Dice 系数算法执行模糊联接时对元素进行排序未必有好处。在决定是否在生产设置中将 SORTWORDS( ) 与 Dice 系数算法结合使用之前，请对一组样本数据进行测试。

> **注意**
> 如果您将 SORTWORDS( ) 与模糊联接结合使用，则必须将 SORTWORDS( ) 同时应用于要比较的两个字符串或两个域。

从键域值中移除通用元素

OMIT( ) 函数可以通过从主键和辅助键域值中移除 "Corporation" 或 "Inc." 等通用元素或者逗号、句号和 & 符等字符，提高模糊联接的有效性。

移除通用元素和标点符号可使模糊匹配仅专注于可能发生有意义差异的键域值部分。

有关更多信息，请参阅 "OMIT( ) 函数" 在本页 2277。

协调键域值

REPLACE( ) 或 REGEXREPLACE( ) 函数可以通过协调主键和辅助键域值中的相同元素的变体，提高模糊联接的有效性。例如，您可以协调 "Street"、"St." 和 "St" 以使用单个值 "St"。

协调元素可使具有相同信息和不同格式的键域值彼此更加相似。更大的相似度可以提高键域值被选择为彼此模糊匹配的可能性。

有关更多信息，请参阅 "REPLACE( ) 函数" 在本页 2354以了解简单直接的替换，参阅 "REGEXREPLACE( ) 函数" 在本页 2341以了解更复杂的替换。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输出表大小和命令性能

输出表大小

模糊联接类似于 Analytics 多对多联接。所有主键值都可能被匹配到所有辅助键值。输出表的大小可能比主要或者辅助输入表的大小大很多倍。

命令性能

模糊匹配算法可保只有指定模糊度以内的键值或者精确匹配值会被实际联接。但是，必须测试每个可能的主要-辅助匹配，这意味着模糊联接过程可能很费时。必须执行的单个测试的数量等于主表中的记录数乘以辅助表中的记录数。

将匹配限制到首个辅助匹配

通过选择**仅联接辅助键匹配的第一个实例**，可以显著减少处理时间并减小输出结果的大小。启用此选项可指定将每个主键值仅联接到任何匹配辅助键值的第一个实例。

启用该选项在下列任一情况下是适当的：

- **任一匹配？** -您只想知道两个表之间是否存在匹配(精确或模糊)，并且您想要避免识别所有匹配所需的处理时间
- **最多一个匹配** -您确信对于每个主键值，在辅助表中最多只存在一个匹配。

如果您需要输出结果包含主键值和辅助键值之间的所有可能的联接，则启用该选项不适当。

> **说明**
> 如果您选择**仅联接辅助键匹配的第一个实例**并且匹配的首个实例恰好是精确匹配，则主键值的任何后续模糊匹配都不会被包括在联接输出表中。

最佳做法

当您准备主要和辅助输入表以及指定模糊度时，请牢记输出表大小和命令性能。

- **调整数据** -请确保只将相关记录包括在主表和辅助表中。如果某些记录没有得到匹配的机会，请在执行模糊匹配之前过滤掉它们。
- **测试运行** -对于大型数据集，请对一小部分数据执行测试运行，以便更有效地到达模糊匹配算法的合适设置。首先从更谨慎的模糊设置开始，如果需要，则逐步放宽它们。

模糊匹配算法

当您执行模糊联接时，您可以在两个不同的模糊匹配算法之间进行选择：

- Dice 系数
- 编辑距离

这些算法完全相互独立工作，并且可能生成稍微不同的结果。一个方法是执行模糊联接两次，每个算法各使用一次，并且比较结果。通常，各个结果集中的一些模糊匹配可能相互重叠，但某些匹配可能是各个结果集所独有的。

模糊度

您需要为每个算法指定模糊度，这可能显著改变结果集的大小和构成。“模糊度”是指两个值匹配的紧密程度。

根据您选择的算法的不同，您可以使用下列设置来控制模糊度：

算法	设置
Dice 系数	◦ N元语法 ◦ 百分比
编辑距离	◦ 距离测量

请尝试试用不同的模糊度。首先谨慎地进行设置并且生成较小的结果集，然后逐渐放宽设置，直到您开始得到过多明显不是匹配的联接值(误报)为止。

Dice 系数

Dice 系数算法通过测量主键值和辅助键值之间的相似度来工作，相似度的取值范围为 0.0000 到 1.0000。这两个值的 Dice 系数越大，它们就越相似。

展示更多

Dice 系数	含义
1.0000	每个值都由相同的字符集组成，尽管这些字符可能具有不同的顺序，并且可能使用不同的大小写。 这两个值中的 *n* 元语法 100% 相同。 下面解释了 *n* 元语法。
0.7500	这两个值中的 *n* 元语法 75% 相同。
0.0000	两个值不具有相同的 *n* 元语法，或者在 **n** 元语法设置中指定的长度比要比较的两个值中的较短者更长。

n 元语法

计算 Dice 系数的方法是首先将要比较的值划分为 *n* 元语法。*n* 元语法是重叠的字符块，其长度为 *n*，这是您在 **n 元语法**设置中指定的任何长度。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

下面是上述示例中的两个值，以及将其划分为长度为 2 个字符 (*n* = 2) 的 *n* 元语法所得到的结果。

值	*n* 元语法
2203 Rowan Street	22 | 20 | 03 | 3_ | _R | Ro | ow | wa | an | n_ | _S | St | tr | re | ee | et
2203 Rowen St	22 | 20 | 03 | 3_ | _R | Ro | ow | we | en | n_ | _S | St

Dice 系数即这两个值中完全相同的 *n* 元语法的百分比。在此例中，28 个 *n* 元语法中的 20 个是相同的，所以该系数为 71.43%，用小数表示即 0.7143。

> **说明**
> 增加 **n 元语法**设置中的长度可使两个值的相似性标准更加严格。

百分比

当您指定**百分比**设置时，您就指定了要使两个值被视为模糊匹配，它们需要具有的最小允许 Dice 系数。例如，如果您指定 `0.7500`，则两个值中的 *n* 元语法中至少有 75% 必须相同才能产生匹配。

百分比设置	含义	2203 Rowan Street / 2203 Rowen St
0.7500	要被视为模糊匹配，两个值中的 *n* 元语法中至少有 75% 必须相同。	不匹配，不会被包括在联接表中 (Dice 系数 = 0.7143)
0.7000	要被视为模糊匹配，两个值中的 *n* 元语法中至少有 70% 必须相同。	匹配，被包括在联接表中 (Dice 系数 = 0.7143)

有关 Dice 系数工作原理的详细信息，请参见 "DICECOEFFICIENT( ) 函数" 在本页 2129。

编辑距离

编辑距离算法通过以从 0 开始的整数刻度尺来衡量主键值和辅助键值之间的差异度来工作。该刻度尺表示使一个值与另一个值完全相同所需的单字符编辑数量。这两个值之间的编辑距离越大，它们的差异就越大。

展示更多

编辑距离	含义
0	每个值都由遵守相同顺序的相同字符集组成。大小写可能不同。
2	要使这两个值相同，需要进行两次单字符编辑。 例如：“Smith”和“Smythe” ◦ **编辑 1** -将“i”替换为“y” ◦ **编辑 2** -插入“e”

编辑距离	含义
3	要使这两个值相同，需要进行三次单字符编辑。 例如：“Hanssen”和“Jansn” ◦ **编辑 1**-将“H”替换为“J” ◦ **编辑 2**-删除“s” ◦ **编辑 3**-删除“e”

距离测量

当您指定**距离**设置时，您就指定了要使两个值被视为模糊匹配，它们之间具有的最大允许编辑距离。例如，如果您指定 2，则要使两个值相同，所需的编辑数量不得超过两个。

距离设置	含义	Hanssen / Jansn
2	要被视为模糊匹配，则使两个值相同所需的编辑数量不得超过两个。	不匹配，不会被包括在联接表中 (编辑距离 = 3)
3	要被视为模糊匹配，则使两个值相同所需的编辑数量不得超过 3 个。	匹配，被包括在联接表中 (编辑距离 = 3)

有关编辑距离工作原理的详细信息，请参见 "LEVDIST() 函数" 在本页 2223。与该函数不同的是，模糊联接中使用的编辑距离算法自动除去前导和后继空白，并且不区分大小写。

步骤

您可以使用键域值的模糊匹配将两个 Analytics 表组合为第三个新表。

显示操作方法

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅"“模糊联接”对话框选项" 对页。

1. 在浏览器中，打开主表，右键单击辅助表，然后选择**作为辅助表打开**。

   主表和辅助表图标将用数字 1 和 2 更新以指示它们之间的关系 。
2. 选择**数据 > 模糊联接**。
3. 在**主要**选项卡上，选择您想要使用的模糊匹配算法：
   - **Dice 系数**
   - **编辑**
4. 根据您选择的算法的不同，您可以使用下列设置来控制模糊度。

   Dice 系数

   - **N元语法**
   - **百分比**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

编辑

- **距离测量**

下面解释了这些设置。

5. (可选)选择**仅联接辅助键匹配的第一个实例**可指定将每个主键值仅联接到任何匹配辅助键值的第一个实例。
6. 从**主键**列表中选择主键域。

   您可以仅选择一个主键域,但它必须是字符域。
7. 从**辅助键**列表中选择辅助键域。

   您可以仅选择一个辅助键域,但它必须是字符域。
8. 从**主域**和**辅助域**列表中选择要包括在联接表中的域。

   > **说明**
   > 如果您想要将其包括在联接表中,则必须明确选择主键域和辅助键域。

   > **提示**
   > 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域,使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。

9. 在**目标**文本框中,指定新的联接表的名称。
10. (可选)在**更多**选项卡上:
    a. 如果您向要仅处理记录的一个子集,请选择**范围**面板中的选项之一。
    b. 如果您想要将输出结果附加(添加)到现有 Analytics 表的末尾,请选择**附加到现有文件**。
11. 单击**确定**。

    新的联接表是输出。

“模糊联接”对话框选项

下面的表提供了有关**模糊联接**对话框中选项的详细信息。

“主要”选项卡

选项 -“模糊联接”对话框	描述
Dice 系数	使用 Dice 系数在主键值和辅助键值之间进行模糊匹配。 ◦ **N元语法** -要使用的 *n* 元语法长度 指定一个整数:1 或更大数字。增加 *n* 元语法长度可使两个值的相似性标准更加严格。 ◦ **百分比** -两个值被视为模糊匹配时,需要具有的最小允许 Dice 系数 指定一个十进制小数,范围为 0.0000 到 1.0000(例如 0.7500)。请最多使用四个小数位。

选项 -“模糊联接”对话框	描述
	减小该值时，可通过包括具有更高模糊度即彼此差异更大的值来增加匹配的数量。
编辑	使用编辑距离在主键值和辅助键值之间进行模糊匹配。 ◦ **距离测量** -两个值被视为模糊匹配时，它们之间具有的最大允许编辑距离 指定一个整数：1 或更大数字。 增大该值时，可通过包括具有更高模糊度即彼此差异更大的值来增加匹配的数量。
仅联接辅助键匹配的第一个实例	请指定每个主键值仅被联接到任何辅助键匹配的第一个实例。 如果您使该选项保持未选中状态，则默认行为是将每个主键值联接到任何辅助键匹配的所有实例。
辅助表	选择辅助表的备用方法。
主键 辅助键	指定要用来联接两个表的公共键域。 ◦ 您可以直接在**主键**和**辅助键**列表中选择公共键域。 ◦ 您还可以单击**主键**或**辅助键**以打开**选定域**对话框，然后可以在这里选择公共键域，或者在主键上创建表达式。 **关键字域指南：** ◦ **数据类型** -键域必须是字符数据类型。 ◦ **长度** -如果键域的长度不同，将自动对其进行协调。 ◦ **名称和起始位置** -关键字域名称和起始位置可以不同，但它们必须描述相同的数据元素。 ◦ **多个键域** -每个表仅支持一个键域。
主域 辅助域	输入要包括在联接表中的域。 ◦ 您可以直接在**主域**和**辅助域**列表中选择域。 ◦ 您还可以单击**主域**或**辅助域**以打开**选定域**对话框，然后可以在这里选择域，或者在一个或多个主域上创建表达式。 ◦ 主域和辅助域的选择顺序指定了生成联接表中的域顺序。 作为一个整体，在联接表中，主域会出现在辅助域的前面。
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在完成操作后是否自动打开。
如果	(可选) 使您可以创建一个条件以从处理范围中排除记录。 ◦ 您可以在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**来使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。 ◦ 该条件可以引用主表、辅助表或者两者。 **说明** 要在**表达式生成器**中访问辅助表域，请在**来自表**下拉列表中选择辅助表。 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。
至	指定输出表的名称和位置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 -“模糊联接”对话框	描述
	◦ **要将输出表保存到 Analytics 项目文件夹** -仅输入表名称。 ◦ **要将输出表保存在项目文件夹以外的位置** -指定绝对或相对文件路径，或单击**至**并导航到其他文件夹。 例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 无论将输出表保存到何处，打开项目时，如果该项目中还没有此表，则会将其添加到该项目中。 如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

“更多”选项卡

选项 -“模糊联接”对话框	描述
“范围”面板	指定对主表中的哪些记录进行处理： ◦ **全部** -(默认) 主表中的所有记录都会被处理。 ◦ **前** -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从主表中的第一条记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 ◦ **下一步** -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从主表视图中当前选定的记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 最左边列中的实际记录数量必须选中，并非行中的数据。 ◦ **While** -选择该选项可使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对主表中记录的处理。 • 可以在**当**文本框中输入条件，或者单击**当**来使用表达式生成器创建 WHILE 声明。 • 只有当指定条件的值为真时，WHILE 语句才允许对记录进行处理。 • 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。 **说明** **前**或**后** 选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。
附加到现有文件	指定将输出结果附加(添加) 到现有 Analytics 表的末尾。 **说明** 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。 有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

选项 –“模糊联接”对话框	描述
确定	执行操作。 ◦ 在联接具有不同长度的字符键域时，会显示一个消息，声称 Analytics 将尝试对域进行协调。 ◦ 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。 如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

联接表时自动调整

在以下两种情况下联接两个表时，Analytics 会自动统一键域：

- 您使用一个字符键域和一个数值键域
- 您使用不同长度的字符键域

自动协调简化了某些种类的联接，减少了相关劳动。

每当 Analytics 自动统一键域时，都会在命令日志中记录操作和相关语法。

字符数值关键字域联接的自动调整

如果使用一个字符和一个数值关键字域联接表格，Analytics 在执行联接时，会使用 VALUE( ) 函数自动调整数据类型，将字符域转换为数值域。

示例

您想要使用社会安全号作为公共键域来联接两个表。

- 一个键域包含被格式化为字符数据的数字和标点符号：555-44-3322
- 其他键域只包含被格式化为数值数据的数字：555443322

因为 Analytics 自动协调字符-数值联接，因此您无需首先使用函数手动协调域即可执行标准联接。

附加详情

- 在匹配数值域中的值时，会忽略字符域中的所有字母字符或标点符号（如连字符和括号），仅考虑数字。
- 字母字符的位置不影响数值匹配。
- 在产生的联接表中，字符域保留其原始数据类型和所有字符，包括字母和标点。
- 字符域和数值域都可以是主键域。
- 字符域和字符域中的数值字符都不需要和数值域保持相同长度。无论域长度如何，仅匹配完全相同的数值类型值。

自动协调涉及负数

字符和数值关键字域的自动调整不会完全支持负数的匹配。为了解释 VALUE( ) 函数的某些预期行为，Analytics 还在字符键域上使用 ABS( ) 函数，在执行联接时，暂时将所有数值转换为正数。

如果希望自动调整包含负数的关键字域，请按常规方式执行联接，然后使用手动编辑的命令日志条目重新运行联接，仅将 VALUE( ) 函数应用到字符关键字域。当联接字符关键字域和包含负值的数值关键字域时，此方法能产生正确结果，但是如果任一域中存在非数值数据，则此方法并不可靠。

字符关键字域长度的自动调整

如果您在联接表时选择具有不同长度的字符键域，则 Analytics 会通过向较短的域添加空白来协调它们的长度。在产生的联接表中，较短的域保留其原来长度。

自动长度调整还适用于基于字符的计算关键字域，以及由多个字符关键字域组成的常见关键字。

仅能自动调整字符关键字域的长度。数值和日期时间关键字域不是。

不受协调影响的值的匹配

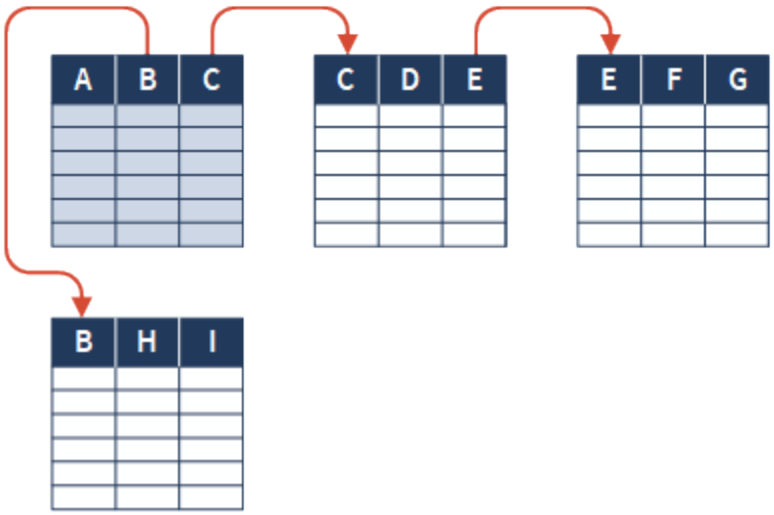
调整了长度的字符关键字域中的值匹配仍取决于值自身间的精确匹配。尽管在联接处理过程中，较短形式和较长形式的值(例如 ‘ABC’ 和 ‘ABC Corporation’) 被包含在具有协调长度的域中，但它们仍然不会构成匹配。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

关联表

关联表使您可以将最多 18 个具有不同记录结构的 Analytics 表组合，并访问和分析关联的表中的任何域组合，就如同它们在同一表中一样。

如果两个表包含一个或多个不同的域(数据元素)，则记录结构会有所不同。对于需要快速概览数个实际表格上的数据关联的信息工作来说，或者如果需要在生成报告前链接具有相应全名的代码，关联是理想的选择。



示例

场景

您想要创建一份销售报告，其中包含有关三月份客户和已销售产品的详情，但这些数据分散在三个表中。

方法

您将 Customer 主表与 Orders 表相关联，将 Orders 表与 Product 主表相关联，以创建一个包含报告所需的所有信息的临时表关联：

- **客户名称和位置** -来自客户主表
- **订单详情** -来自“订单”表
- **产品详情** -来自产品主表

关联操作会创建一个“虚拟”表

关联表得到的结果是虚拟的，进行了关联的各个表仍然保持独立，并且可随时取消关联。

和联接或合并不同，关联不会创建新的表格。只会让关联的表或子表的域在从中创建关联的父表中可用。

如果需要，可执行单独的操作，从父表和子表中将任何域组合提取到新的表格中。

使用公共键域关联表

您使用公共键域 - 即同时出现在这两个表中的员工编号、供应商 ID 或地址等数据元素来关联表。如果关键字域中存在相同的值，则最后会实现匹配，将来自分开的两个表中的各个记录关联。基本关联操作不支持部分匹配。

对您要关联的表中的键域有多个要求：

键域特征	要求
数据元素	必须相同。例如，两个键域都是员工编号域。
数据类型	可为任何数据类型，但键域的数据类型必须彼此相同。例如，两个字符域。 日期时间子类型(日期、日期时间和时间)只能与相同子类型关联。
字段类型	可以是物理域或计算域。
域名称	可以不同。
开始位置	可以不同。
域长度	必须相同。
字符域中的对齐方式和大小写	必须相同。

父和子表及关键字域

在关联操作中的表和关键字域基于将表添加到关联中的次序而被定为**父项**和**子项**：

- **父表** - 添加的第一个表(打开一个表时将自动添加，并开始关联操作)
- **父关键字域** - 从父表中选择的关键字域
- **子表** - 添加的第二个表，以及所添加的任何后续表
- **子关键字域** - 从子表或后续各表中选择的关键字域

您可以自由选择所需的主和子表和关键字域。然而，只有在键域符合关联的要求时，关联才会成功。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

要了解更多信息，请参考"关于关键字域"在本页 229。

访问子表域

建立关联后，您可以将任意子表中的域添加到父视图，尽管并未要求您如此操作。无论是否将子表域添加到父视图，都可以使用 Analytics 对话框中的**源表**下拉列表以及**表达式生成器**，通过父表访问和分析子表域。

通过父表访问的子表域以*表名.域名*格式显示，以指明域来自哪个表。可以访问关联的表，并修改关联，但是仅可通过父表而不是子表进行这些操作。

对关联表进行排序并建立索引

得自关联的虚拟表使用父表的现有排序顺序。在关联表之前不必对父表关键字域进行排序或索引。但是可选择进行该操作，因为在关联期间没有**预排序**选项可用于父表。

作为关联操作内部功能的一部分，子表关键字域会自动以升序进行索引。即使子表取消了关联，这些子表索引也会存在，并且可在需要时手动删除。

其他有关关联的信息

下表提供有关关联的附加信息。

功能区域	详细信息
记录匹配	将一对表进行关联在逻辑上等同于使用**所有主记录**选项将它们进行联接，即使用涉及匹配主记录和辅助记录(父记录和子记录)以及不匹配的主记录的多对一联接类型。 对于相应的多对一联接，关联操作只将父键值与第一个出现的匹配子键值匹配。如果出现其他匹配子关键值，则会忽略它们。在计划表关联时需要考虑到该特性，尤其是在子表中正常地多次出现匹配键值时。一种方法是尝试颠倒两个表的关联，让子表成为父表，反之亦然。
不匹配记录以及缺失域值	如果父键值在关联子表中找不到匹配，对于缺少的域值，Analytics 在字符和日期时间域显示空白，在数字域显示为零，在逻辑域显示为“F”。
子表关键字域中的重复值或空白	如果子表关键字域中的重复值或缺失值在随后的分析中无效，在某些情况下预处理子表来删除重复值和/或空白可解决该问题。
从关联表中提取数据	在从关联表中提取数据时有两个选项可用： ◦ 使用**提取**对话框中的**视图**或**域**选项，可以将父表或子表中的部分或全部数据提取到一个新的 Analytics 表。新表不再与其他任何表关联。 如果您使用**视图**选项，您必须首先将相关子表数据添加到父视图。 ◦ 使用**提取**对话框中的**记录**选项，可将父表中的数据提取到一个新的 Analytics 表。新表将保留原始父表的关联。**记录**选项不支持提取子表数据。

功能区域	详细信息
未强制要求关键字域长度相同	Analytics 不强制要求父表和子表中的共用关键字域长度一致。 建议您始终使用长度一致的域，如果需要，请在执行关联前手动协调长度。使用不同长度的关键字域得到的关联结果不可靠。 当执行涉及日期、日期时间、或时间的操作时，因为 Analytics 使用内部的 Analytics 日期时间格式，日期时间关键字域长度可能不同。
更改关键字域数据类型	正在使用父关键字域或子关键字域进行表的关联时，不能更改它们的数据类型。如果需要更改任一域的数据类型，必须先删除关联。如果数据类型的更改结果彼此不同，则将不再能使用这两个域进行表的关联。
避免条件索引	请勿对子表关键字域使用条件索引。可在对父表及其关联的表进行操作时应用条件。 在构建关联时使用条件索引可能导致在关联层级中的不同点造成不需要的数据间隔。更安全的方法是构建呈现的数据集与关联所需的一样完整的关联，然后根据需要应用条件。
正在关联的表的位置限制	要进行关联，表必须处于同一 Analytics 项目中。服务器表必须位于同一服务器上，并且必须使用相同的服务器配置文件进行访问。不能将本地表与服务器表关联。
调整对齐方式和大小写	在使用字符关键字域关联成对表格时，对齐方式和大小写必须一致： ◦ 两种关键字域必须具有相同对齐方式：使用 LTRIM( ) 函数从关键字域删除前导空格。 ◦ 两种关键字域的大小写必须相同，可为大写、小写或首字母大写。要调整大小写，可使用 UPPER( )、LOWER( ) 或 PROPER( ) 函数。
关联基于 UTC 或非 UTC 数据	基于 UTC 和非 UTC 日期时间关键字域可用于关联两个表。(UTC 为协调世界时，即经度为零处的时间) 。执行涉及日期时间或时间的操作时，因为 Analytics 使用内部的 Analytics 日期时间格式，因此以下两个日期时间被解释为相同，并构成匹配： ◦ **基于 UTC** - 31/12/2014 10:30:15-05:00 ◦ **非 UTC** - 31/12/2014 15:30:15 如果您在 Analytics 操作中混合了 UTC 和非 UTC 时间数据，您应该保持谨慎。尽管 Analytics 会匹配以上的两个时间值，这样做可能没有逻辑意义，因为一个值会引用一个时区，而其他值不会。有关 UTC 的详细信息，请参见"日期和时间选项" 在本页 134。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

关联表

使用每对表通用的关键字域可以关联具有不同记录结构的两个或多个 Analytics 表。关联表后，您可以使用父表访问和分析关联表中任何域组合中的数据。

> **说明**
> 请仔细识别关系中的父表和子表，因为如果颠倒顺序，结果会不同。要了解更多信息，请参考"联接或关联的常见用途"在本页 879。

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅"“关联”对话框选项"下一页。

1. 在导航器中，打开父表。
2. 选择**数据 > 关联**。
3. 在**关联**对话框中，单击**添加表**并选择一个或多个子表。

   最多可以关联 18 个表，包括父表。

   > **提示**
   > 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的表，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的表。
   > 您可以双击某个子表以单独添加该表。

4. 单击**“添加”**，然后单击**“关闭”**。

   > **提示**
   > 您可以调整**关联**对话框或该对话框中表的大小，并且可以移动表，以创建更多工作空间，或者提高域信息的可见性。

5. 将父表中的关键字域拖动到子表中对应的关键字域。

   在两个关键字域之间将出现一个箭头，指示表之间的关联。

   父表和子表使用子表键域上的索引相互关联。要了解更多信息，请参考"子表索引"在本页 921。

6. 可以按与第一个表对相同的方式关联任何其他表，即将父表关键字域拖动到子表对应的关键字域。

   其他每个关联必须与父表创建直接或间接的链接。

> **说明**
> 两个表的单个实例只能有一个关联。如果您在其他时间尝试关联同一表对，则会禁止操作并显示以下错误消息：通过单击**"添加表"**按钮并选择相应的表，可以添加所需表的其他实例。
> 要了解更多信息，请参考"单独使用多个关键字域"在本页 929。

7. （可选）要从**关联**对话框中移除单个关联或者一个表，请执行以下操作：
   - **移除关系** -右键单击键域箭头，然后选择**删除**
   - **移除表** -右键单击该表的主体，然后选择**移除表**。

   > **说明**
   > 如果该表具有现有的关联，您必须首先删除该关联。

8. 单击**完成**可退出**关联**对话框。

   现在，您可以访问和解析您刚刚关联的表中任何域组合的数据，就好像所有域都存在于单个表中一样。

"关联"对话框选项

下表提供了有关**关联**对话框中的选项的详细信息。

选项 -"关系"对话框	描述
添加表	打开**添加表**对话框。
"添加表"对话框	指定要包括在关联中的表。
键域箭头	指定要用来关联每个表对的公共键域。 ◦ 您通过将键域拖动到键域来选择公共键域。 ◦ 在键域箭头就位后，您可以右键单击它并选择**编辑关联**以更改公共键域。 **关键字域指南：** ◦ **数据类型** -关键字域可为任意数据类型。对于每个表对，键域必须具有相同的数据类型。 ◦ **日期时间子类型** -日期时间子类型（日期、日期时间和时间）只能与相同子类型关联。 ◦ **长度** -建议各个表对的关键字域长度完全相同。 ◦ **名称和起始位置** -关键字域名称和起始位置可以不同，但它们必须描述相同的数据元素。 ◦ **多个键域** -如果需要，每个表中的公共关键字可包含多个键域。要了解更多信息，请参考"使用多个关键字域"在本页 927。
排列表	（可选）您可以右键单击**关联**对话框的工作区域，然后选择**排列表**以整理表和键域箭头的排列。
完成	执行操作。 现在，您可以访问和解析您刚刚关联的表中任何域组合的数据，就好像所有域都存在于单个表中一样。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 –“关系”对话框	描述
	当从父表中访问时，Analytics 对话框中的**源表**下拉列表和**表达式生成器**允许您选择关联表，然后您可以从中选择单个域进行分析或处理。

子表索引

父表和子表使用子表键域上的索引相互关联。

如果不存在索引	如果子表键域上不存在索引，则 Analytics 会在您关联父表和子表时自动创建一个索引。
如果您想要具体命名索引	如果您想要具体命名由 Analytics 自动创建的子表索引： a. 当您将键域从父表拖到子表时右键单击。 b. 选择**使用指定的索引关联**。 如果索引已存在，则**使用指定的索引关联**会被禁用。 c. 为该索引指定一个名称，如果需要除默认位置（包含 Analytics 项目的文件夹）以外的位置，则 d. 单击**确定**。
如果存在多个索引	如果子表的关键字域有两个或多个现成的索引，将为您显示一个符合资格的索引列表。选择相应的索引，并单击**确定**

（可选）将子表域添加到父视图

尽管您可能觉得将子表域添加到父表视图中有助于更好地查看关联数据，但对于此操作没有必需的要求。

1. 右击父表视图，并选择**“添加列”**。
2. 从**源表**下拉列表中选择子表。

   在**“可用域”**列表中，子表域将按以下格式显示：*子表名称.域名称*。
3. 选择要添加到父表视图中的一个或多个子表域。

   子表域按您选择它们的顺序在父表视图中显示。
4. 如果适用，从**源表**下拉列表中选择其他子表，然后选择要添加到父视图中的其他子表域。
5. 单击**确定**。

   子表域即添加到了父表视图中。Analytics 会用空白或零来填充不匹配的父表记录的子表域中缺少的值。

修改关联

可对表关联进行修改，包括添加或删除关联表、更改关键字段和创建表达式。您还可以完全删除一个关联。

1. 打开父表，然后选择**数据 > 关联**。
2. 在**关联**对话框中，执行如下一项或多项操作：

完全删除一个关联	右键单击连接两个表的箭头并选择**删除**。 如果当前父表视图或活动的计算域中引用了任意子表域，则无法删除关联。必须首先移除视图中的域，或删除计算域，或者使其处于不活动的状态。可通过切换到不同的视图，或者关闭和重新打开父表，使计算域处于非活动状态。 如果关联间接地将另一子表链接到父表，也无法将其删除。您必须首先删除对另一子表的关联。
从该关联中移除一个表	右键单击该表的主体，然后选择**删除表**。 必须首先删除表关联(连接表的箭头)，才能移除表。无法移除父表。当退出**关联**对话框时，会自动删除没有关联的表。
向该关联中添加一个表	单击**添加表**，选择一个或多个表，单击**添加**，然后单击**关闭**。手动对新表创建关联。
编辑两个表之间的关联	右键单击连接这两个表的箭头，然后选择**编辑关联**或者双击该箭头。 可更改父表和/或子表的关键字域，为子表选择一个不同索引，如果已经存在其他一或多个索引的话。单击**确定**保存更改。 **说明** 可能需要关闭和重新打开父表，以刷新关联，显示所做的更改。
创建表达式	右键单击父表，然后选择**新建表达式**以打开**表达式生成器**。 可使用父表以及任意关联子表中的域创建一个表达式。只能通过父表创建表达式。
自动排列表和关联箭头	右键单击工作区并选择**排列表**。

3. 单击**完成**可退出**关联**对话框。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如何构造表关系

表之间是分层关系。一个父表位于层级最顶端，它可以关联至多个子表。

关联表后，您可以访问和分析关联表中任何域组合中的数据，就如同它们位于单个表中一样。

关联表一般指南

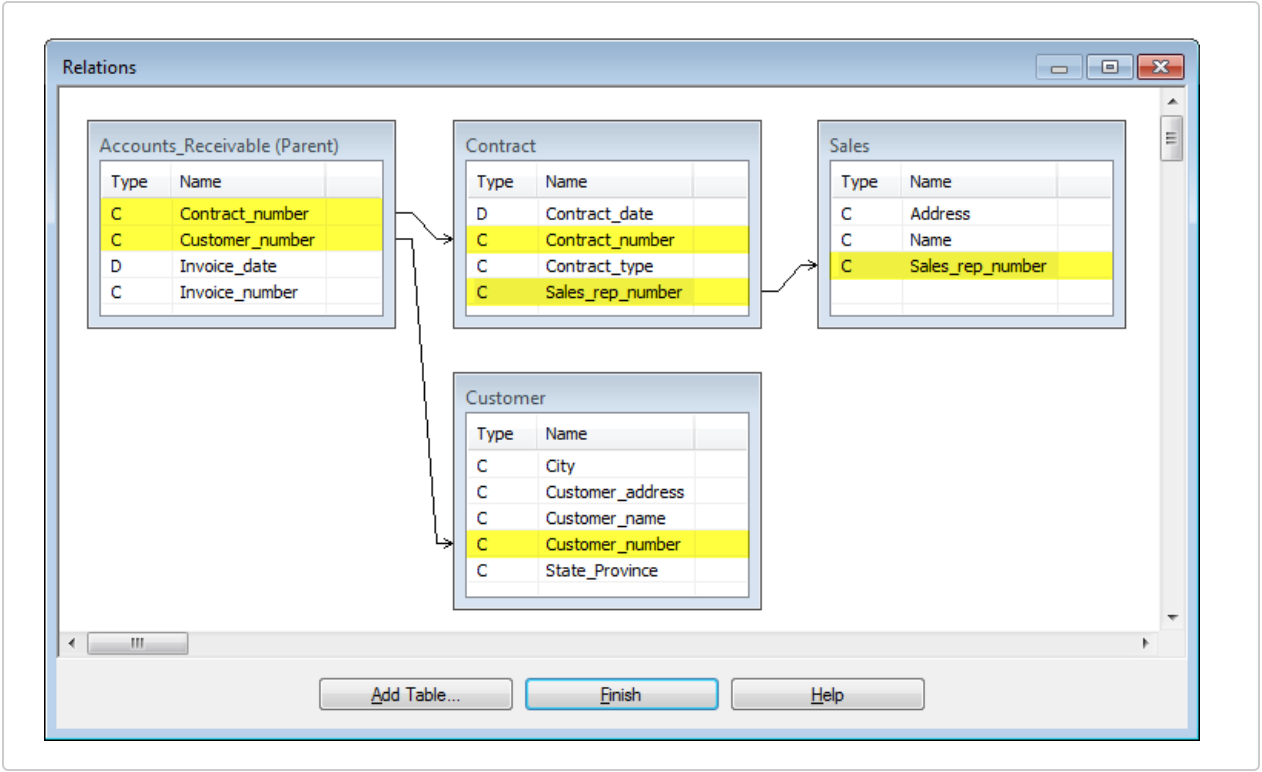
- 只允许有一个父表。
- 可以将子表关联至其自身的子表(后者是父表的孙表)，依此类推。
- 最多可以有 18 个表彼此关联，包括父表。

关联对话框以图表方式显示了工作区域，以便您轻松地管理多个关联。

示例

在下图中，将采用以下方式关联表和键域：

父表	公共键域	子表	公共键域	孙表
Accounts Receivable	Contract_number	Contract	Sales_rep_number	Sales
	Customer_number	Customer		



关联表详细指南

构建成功显示您所需数据的关系需要一定的计划时间，尤其是关联涉及到大量表时。在您构建关联时，以下指南可能有所帮助。

键域之间的匹配

认真考虑每个表对中的公共键域、它们包含的值的类型以及可能生成的匹配。关键字域之间匹配项的完整度和准确性会直接影响任何后续信息查阅或分析的质量。

颠倒父-子关系

考虑将某个表作为父表，另一个表为子表的意义；如果将两个表的位置颠倒过来，结果会有什么不同。

请记住，Analytics 中的关联是多对一类型。一个或相同的父键值将仅关联至第一次匹配的子键值。出现的匹配的其他子键值以及包含它们的记录将被忽略。

如果存在合法的重复子键值，则将子表作为父表可能会生成更为完整的结果，前提是当前的父表不包含合法的重复项。

如果两个表都包含合理的重复项，则使用多对多联接来联接表可能更好。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

表在关联层次结构中的位置的影响

在关联层次结构的每个级别，一个子表都可以是下一个较低的层次结构级别的表的父表。

由于父表和子表之间是多对一的键值匹配，所以随着表在层级中逐步向下定位，在最终的关联中忽略其更多数据的可能性会增加。如果所有通用关键字域中的值之间存在一对一的对应，则多对一匹配这种潜在的累积效果并不是问题。

如果您希望确保关联中包括了表中的所有记录，请将该表设为父表。

使用中间表

如果您想要关联两个缺少通用关键字域的表，可以使用一个或多个中间表来构建关联。

在上图中，**Contract** 表充当了将 **Accounts Receivable** 表和 **Sales** 表间接关联的中间表。您可能对中间表中的数据感兴趣，也可能不感兴趣。

基本父-子关联的变化

除了基本父-子关联之外，还可能存在以下类型的关联：

- 使用多个键域关联表
- 关联同一个表对两次
- 将表关联到其自身

使用多个键域关联表

多个键域结合使用

如果已连接了关键域，则可以使用组合中的两个或多个关键域来关联表。

要了解更多信息，请参考"多个关键字域结合使用"在本页 927。

多个键域独立使用

可以将父表关联到同一子表的两个或多个单独的实例。该关系可以介于：

- 同一个父关键域，以及两个不同的子关键域
- 两个不同的父关键域，以及同一个子关键域

要了解更多信息，请参考"单独使用多个关键字域"在本页 929。

关联同一个表对两次

两个表的单个实例只能存在一个关系关联。如果您在其他时间尝试关联同一表对，则会禁止操作并显示以下消息：

> “其中某个文件已位于关联之中。要创建另一个关联，请添加文件的另一个实例。”

要添加所需表的另一个实例，请单击**关联**对话框中的**添加表**按钮并选择相应的表。额外添加的表实例会带有递增的数值后缀或您选择的名称。

或者，您可以在**导航器**中复制相应的表布局，然后将副本添加到**关联**对话框中。

将表关联到其自身

可以将一个表关联到其自身的单独实例。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用多个关键字域

两种不同的情况下可能需要您使用多个公共键域来准确地联接或关联表：

使用...	当...	示例
多个键域结合使用	单个公用关键字域中的值缺乏唯一性来准确联接或关联两个表。	您需要同时使用 Vendor ID 域和 Location 域来准确地联接或关联两个表。
多个键域独立使用	需要联接或关联两表的值在被联接或关联的其中一个表中被拆分至两个(或多个)关键字域。	您要按 Name 联接或关联表。主表或父表包含单个 Name 域。但是，名称可能出现在辅助表或子表中的两个域中的任一个域中。

多个关键字域结合使用

如果单个常用关键字域中的值缺乏唯一性，无法准确地联接或关联两个表，那么您将需要将多个常用关键字域结合起来使用。

示例

您想要使用 `Vendor_ID` 作为公共键域来联接或关联两个表。但是，某些供应商对于同一个供应商 ID 具有多个地点。

在以下示例中，供应商 A4538 在 Vancouver、Richmond 和 Coquitlam 具有地点。

单个键域

如果您仅使用 `Vendor_ID` 来联接或关联表，那么联接表(假设是多对一的联接)或关联表中不会包含某些辅助表或子表记录(这些记录不含有为该供应商列出的首个地点)，而且表间的地点也会错误匹配。

Primary/Parent table

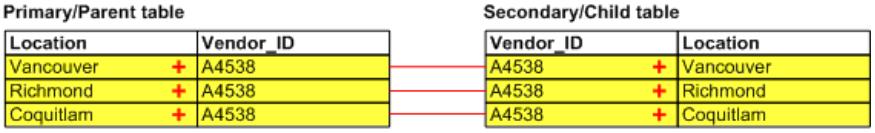
Location	Vendor_ID
Vancouver	A4538
Richmond	A4538
Coquitlam	A4538

Secondary/Child table

Vendor_ID	Location
A4538	Vancouver
A4538	Richmond
A4538	Coquitlam

多个键域结合使用

要获取所有供应商地点，并确保正确匹配地点，您需要在两个表中使用 `Vendor_ID` 和 `Location` 域作为关键字域。结合使用时，每个域中的值构成单个唯一值，可用来在两个表之间可靠地匹配记录。



联接表时，指定将多个键域结合使用

联接表时，您可以使用下列方法之一来指定将多个键域结合使用：

- 在**联接**对话框中选择一个以上的键域。
- 在每个表中，创建一个计算域以连接（相加）两个或更多个键域，然后使用计算域联接表。要了解更多信息，请参考"连接键域"在本页 934。

在**联接**对话框中选择一个以上的键域。

当您在**联接**对话框中为每个表选择一个以上的键域时，以下条件适用：

数据结构	当使用多个键域时，使用一个键域时适用的数据结构和数据格式要求仍然适用于每个表中的相应键域。要了解更多信息，请参考"数据结构和数据格式要求"在本页 842。
数据类型	在一个表内，多个键域可以具有不同的数据类型，例如：名字、姓氏和生日。
排序方式	选择多个键域可在输出表中创建嵌套排序顺序，前提是您在执行联接时对主表进行了**预排序**。您选择关键字域的顺序表明了嵌套排序顺序的优先级。

指定在关联表时结合使用多个键域

关联表时，您可以使用下列方法之一来指定将多个键域结合使用：

- 在各表中，创建联结两个或两个以上关键字域的计算域（将关键字域相加），然后使用计算域关联表。要了解更多信息，请参考"连接键域"在本页 934。
- 在每个表中，定义一个足够长的新域，以便将多个键域中的数据包含在内，然后使用新域关联各表。有关更多信息，请参阅"定义一个物理域"在本页 722。

> **说明**
> 与联接不同，当您关联表时，您可以仅为每个表对选择一个键域，因此您需要采用上述方法之一将多个键域结合来使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

定义一个新域以包含多个键域中的数据

当您定义一个新域以包含多个键域中的数据时，以下条件适用：

数据结构	使用一个键域时适用的数据结构和数据格式要求仍然适用于刚刚创建的包含多个键域的域。要了解更多信息，请参考"数据结构和数据格式要求"在本页 842。
域邻接性	只有各表中的多个关键字域相邻时，此方法才有效。将域提取到新表中，并按所需顺序选择要提取的域，以使域相邻。
数据类型	包含多个关键字域的新域可以是源数据支持的任何数据类型。 如果多个关键字域具有不同数据类型，您可以创建将它们作为字符域包含在内的新域，因为您仅在关联表时使用新域。

单独使用多个关键字域

如果在某个要联接或关联的表中，准确联接或关联两表时所需的值包含在两个(或更多个)键域中，那么您需要单独使用这些键域。

对于多个键域中的每一个键域，您可以在使用完整数据集产生统一的最终结果的 -- 过程中，执行单独的联接操作或者形成单独的关联。

如果您仅使用具有多个键域的表中的一个键域来联接或关联表，则生成的数据并不完整。

示例 1: 辅助表或子表中的两个键域

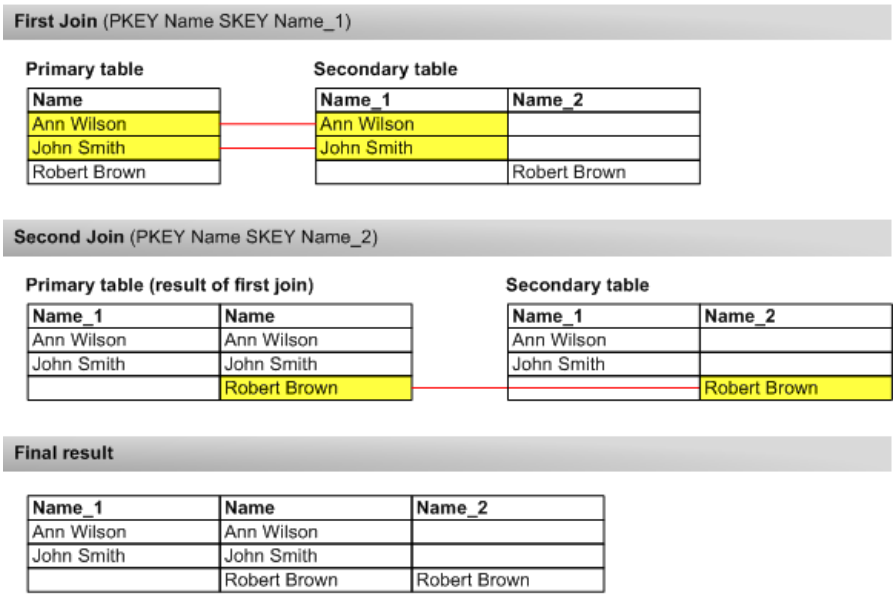
您想用名称来联接或关联两个表。主表或父表包含 **Name** 域。但是，辅助表或子表包含两个不同的名称域，即 **Name_1** 和 **Name_2**。辅助表或子表中的匹配名称可能在两个名称域的任何一个中出现。

联接表

要捕捉名称之间的所有可能的匹配，您需要执行两个连续的联接，并且每个联接只使用辅助表中的键域之一。您使用第一次联接的输出表作为第二次联接的主表。

对于每个联接，必须选择包括匹配的和不匹配的主表记录(即所有主表记录)在内的联接类型，因此在该过程的任何时候您都不会丢失不匹配的主表记录。

> **说明**
> 下面的图只演示了所联接的表中的键域。通常，表还包括其他非关键字域中的数据。

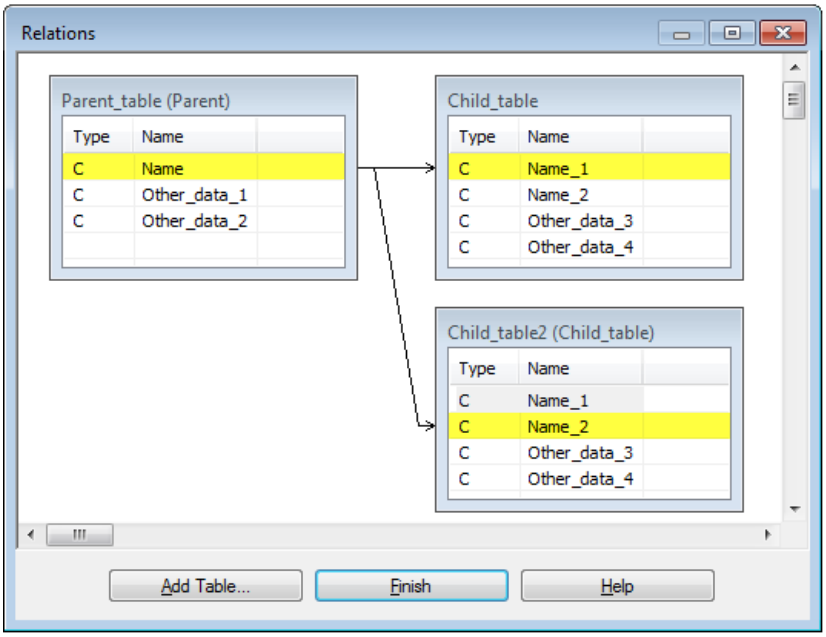


关联表

要捕捉名称之间的所有可能的匹配，您需要为父键域和辅助子键域之间的其他关联添加附加的子表实例。

单击**关联**对话框中的**添加表**按钮，然后选择相应的表，来添加子表的额外实例。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



Final result

Name_1	Name	Name_2
Ann Wilson	Ann Wilson	
John Smith	John Smith	
	Robert Brown	Robert Brown

示例 2:主表或父表中的两个键域

您想要使用纳税人 ID 号来联接或关联两个表。主表或父表包含纳税申报单信息,辅助表或子表将纳税人 ID 号映射到社会安全号。

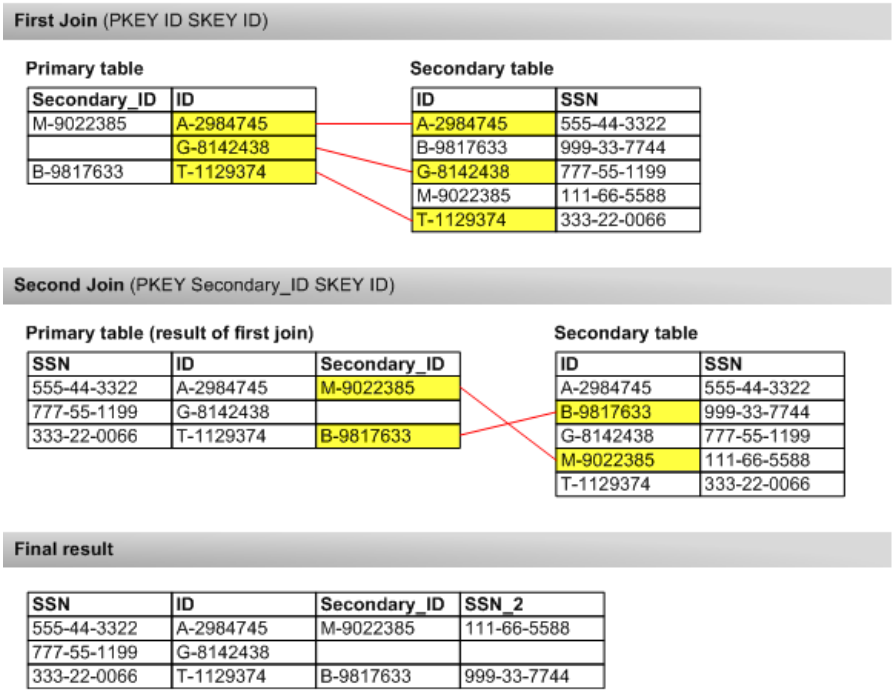
主表或父表包含具有主过滤器 ID 号的 **ID** 域,以及具有辅助过滤器(配偶)ID 号的 **Secondary_ID** 域(如果适用)。辅助表或子表包含一个具有每个人 ID 号的 **ID** 域。您希望生成联接或关联数据,使社会保险号与主税款过滤器和辅助税款过滤器相关联。

联接表

要将社会安全号同时与主纳税人和辅助纳税人相关联,您需要执行两个连续的联接,并且每个联接只使用主表中的键域之一。您使用第一次联接的输出表作为第二次联接的主表。

对于每个联接,必须选择包括匹配的和不匹配的主表记录(即所有主表记录)在内的联接类型,因此在该过程的任何时候您都不会丢失不匹配的主表记录。

> **说明**
> 下面的图只演示了所联接的表中的键域。通常，表还包括其他非关键字域中的数据。

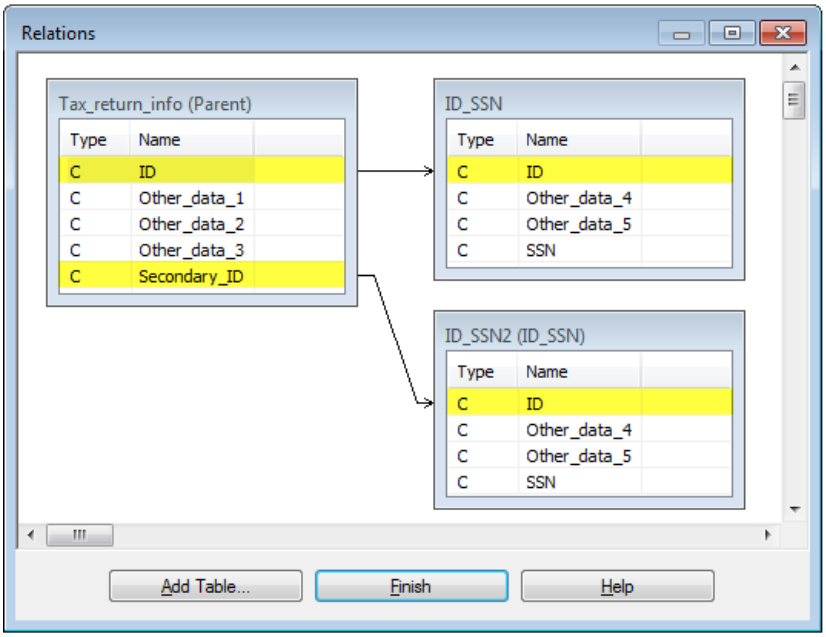


关联表

要将社会安全号同时与主纳税人和辅助纳税人相关联，您需要为辅助父键域和子键域之间的关联添加附加的子表实例。

单击**关联**对话框中的**添加表**按钮，然后选择相应的表，来添加子表的额外实例。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



Final result

SSN	ID	Secondary_ID	SSN_2
555-44-3322	A-2984745	M-9022385	111-66-5588
777-55-1199	G-8142438		
333-22-0066	T-1129374	B-9817633	999-33-7744

连接键域

如果单个关键字域还不足以准确建立两表之间的唯一关联关系，您可在每个表中创建一个计算域，使其连接一个或多个关键字域，通过计算域关联两表。

在联接表时也可使用此方法，但并非要求的方法，因为联接后可在每个表中选择多个关键字域。

就像单个关键字域一样，连接的关键字域必须与两个关联表具有相同的数据结构和数据格式。

> **说明**
> 您可以仅联结字符键域，因此您可能必须先使用 Analytics 函数来转换非字符数据，然后再联结字符键域。要了解更多信息，请参考"协调域"在本页 845。

1. 打开父表，然后选择**编辑 > 表布局**。
2. 单击**新增表达式** 。
3. 输入连接关键字域的**名称**。
4. 单击 **f(x)**  以打开**表达式生成器**。
5. 使用两个或多个关键字域以及“加法”运算符生成表达式 **(+)**。

   例如：`vendor_ID + location_code`
6. 单击**确定**。

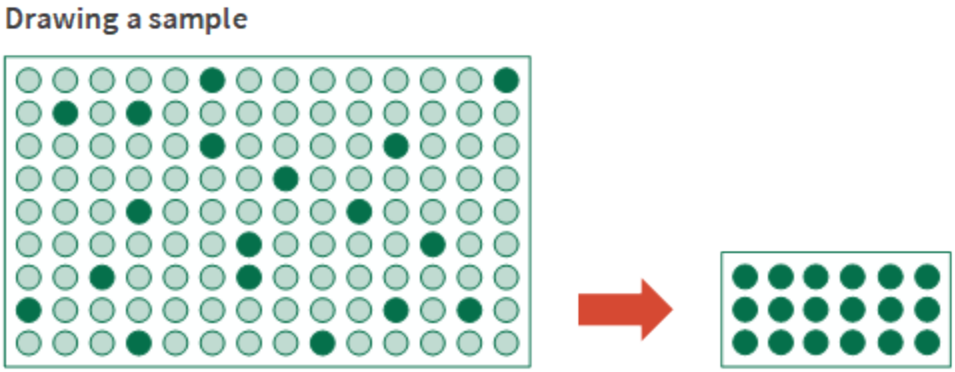
   如果出现“表达式类型不匹配”的错误，可能有一或多个关键字域并非字符关键字域。
7. 单击**接受输入** ，然后单击**关闭** ，退出**表布局**对话框。
8. 打开子表，重复同样的步骤，将一个相同的连接关键字域添加到子表中。
9. 通过连接关键字域关联两表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

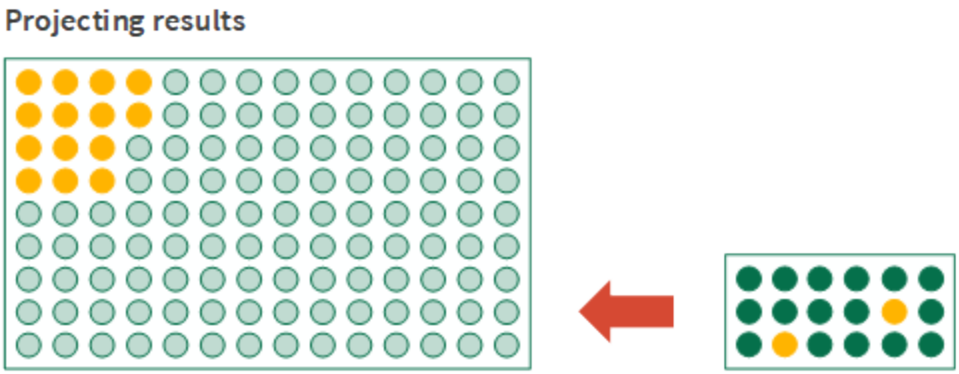
数据抽样

您想要发现一个账户或一类交易中的预定控制偏差率或货币错报总金额。但是，您可能没有时间或预算来检查数据集中的每个记录。

您可以使用 Analytics 抽取在统计学意义上有效的数据子集(称为**样本**)，并且改而分析这一小得多的数据集。



然后，您可以将分析这一较小的数据集所得到的结果**推断**至整个数据总体。推断过程可产生总体偏差率或错报总金额的估计值。



样本选择和推断过程使用统计公式，以确保合理且可量度的置信度，即估计值接近于您实际检查每个记录时所获得的结果。

> **说明**
>
> 本指南中有关抽样的信息是为了帮助已经熟悉审计抽样的用户在 Analytics 中执行抽样任务。该信息的目的不是解释复杂的审计抽样理论。
>
> 有关审计抽样的详细内容，请参阅 AICPA 的*审计指南：审计抽样*等资源。

抽样类型

Analytics 具有三个类型的抽样：

- 记录抽样(属性抽样)
- 货币单位抽样
- 传统变量抽样

您选择的抽样类型取决于您所做分析的性质以及数据的性质。

Analytics 中的抽样是统计抽样

Analytics 中的抽样是统计抽样。Analytics 抽取的样本是在统计学意义上有效的或者有代表性的，因为它是使用公认的统计公式计划、抽取和评估的。

这些公式基于概率分布。记录抽样和货币单位抽样基于泊松分布，而传统变量抽样基于正态分布。

我应该使用哪个类型的抽样？

下表提供了有关如何选择要使用的抽样类型的指南。

> **说明**
> 如果您只需要非代表性的随机记录集合，请参阅"生成随机记录集合"在本页 234。基于不具代表性的记录集合推断结果没有统计有效性。

抽样类型	如果满足下列条件则使用：
"记录抽样(属性抽样)"在本页 949	您要测试控制。 如果您要审计预定控制的偏差率，则记录抽样是适当的。 如果您的分析将为每个被分析的记录生成“是/否”或“通过/失败”结果，则您应该使用记录抽样。
"货币单位抽样"在本页 975	您要分析一个账户或一类交易中是否存在货币错报，并且您预期财务数据具有下列特征： ◦ 没有错报，或者只有少量的错报 例如，少于 5% 的项被错报。 ◦ 高估的可能性比低估大 ◦ 没有零元项
"传统变量抽样"在本页 1008	您要分析一个账户或一类交易中是否存在货币错报，并且您预期财务数据具有下列特征： ◦ 具有适量到大量的错报 例如，5% 或更多的项被错报。 ◦ 高估或低估都可能存在 ◦ 可能存在零元项

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

抽样涉及职业判断

Analytics 中的抽样功能可自动完成在审计抽样中涉及到的很多计算和处理。但是，可靠而有效的抽样还要求您在多个领域运用职业判断。

> **说明**
> 如果您不熟悉以可靠的方式执行审计抽样所需的职业判断，我们建议您在生产环境中使用 Analytics 进行抽样之前，先咨询审计抽样资源或审计抽样专家。

面积	需要的调整
置信度	评估样本具有代表性所需的置信度
重要性 货币精度	决定一个账户或一类交易中错报的可接受水平
可容忍偏差率	决定相对于预定控制的可接受偏差率
选择方法	选择适当的样本选择方法
评估方法	对于传统变量抽样，选择适当的评估方法

术语说明

为了帮助那些不太熟悉审计抽样的读者，下面对该指南中出现的多个术语进行了非常简单的定义。

展示更多

> **说明**
> 以下是有意简化在审计和保证专业中使用的更精确定义的外行定义。

控制	一种旨在提供保证的强制执行的流程。 例如：所有凭证都必须获得经理的批准和签字。
偏差，控制偏差	未能遵守控制。 例如：凭证未经经理签名而被处理。
错报	不准确的数字 - 通常为不准确的货币金额。
重要性	某个数据变得重大的数值。
重大错报	足够大以致有重大影响的不准确性。

	可能涉及单个数字或整个账户，如：“该账户存在重大错报”。
总体	一个文件中的整个记录集，或一个账户或一类交易中的整个货币金额，可从中抽取样本。
项目	估计；基于一个或多个观察值推算未知值。
代表性	具有与较大的组相同的特征。
抽样，样本	一个在统计学意义上有效的流程，该流程选择小于总体 100% 的样本量。该子集称为“样本”。
种子	一个由您指定或者由 Analytics 随机选择的数字，用于初始化 Analytics 随机数生成器。
错报率	在错报金额中，错报所代表的书籍价值（记录价值）百分比。 例如：书籍价值为 $200，实际价值为 $180，则错报金额为 $20，错报率为 10%。
可容忍的	可接受的；在可接受性的界限内。
universe（总体）	“population”（总体）的另外一种说法。

Analytics 术语与行业术语

Analytics 中的抽样对话框上的一些标签使用 Analytics 术语。如果您已经了解审计抽样和关联的术语，您可能会发现这些术语使人混乱。有关 Analytics 术语与行业术语之间的映射，请参阅"审计抽样术语" 在本页 944。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

样本选择方法

样本选择方法是用来选择样本中所含记录的特定方法。

对于记录抽样和货币单位抽样，Analytics 支持三种样本选择方法：

- 固定间隔
- 单元
- 随机

对于传统变量抽样，随机选择方法是唯一选择。

样本选择方法与抽样类型之比较

您有必要了解一下样本选择方法和抽样类型之间的区别。

抽样类型是指用来达到有关样本总体的估计的总体统计方法。

样本选择方法是指从总体中抽取记录以将其包括在样本中的方式。

抽样类型	可用的样本选择方法	详细信息
记录抽样	◦ 固定间隔 ◦ 单元 ◦ 随机	样本中包含的记录被直接选择
货币单位抽样	◦ 固定间隔 ◦ 单元 ◦ 随机	样本中包含的记录是那些与选定的货币单位相对应的记录
传统变量抽样	◦ 随机	样本中包含的记录被直接选择

固定间隔选择方法

对于固定间隔选择方法，首先选择一个初始货币单位或记录，所有后续选择都相距固定的间隔或距离 - 例如，在进行初始选择之后，选择往后数第 5000 个货币单位或者第 20 个记录，依此类推。

展示更多

要使用固定间隔选择方法，您需要指定：

- Analytics 在您计算样本量时生成的间隔值
- 一个大于零且小于等于该间隔值的起始编号

起始编号和间隔值用于选择将哪些记录包含在样本中。

 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 如果您希望 Analytics 随机选择起始编号，您可以输入起始编号“0”，或者使起始编号保留为空。

示例

如果 62 是 Analytics 生成的间隔，并且您选择 17 作为起始编号，则选择以下货币单位或记录编号：

- 17
- 79 (17+62)
- 141 (79+62)
- 203 (141+62)
- 依此类推

每个选择都具有相同的距离或固定的间隔。

对于货币单位抽样，选定的实际记录编号是那些与选定的货币单位相对应的记录编号。有关更多信息，请参阅"货币单位抽样方法如何选择记录" 在本页 976。

注意事项

当您使用固定间隔选择方法时，您需要对数据中的任何模式保持警惕。由于要使用固定间隔来选择样本，因此，如果数据的模式与您指定的间隔吻合，则可能生成不具有代表性的样本。

例如，您使用间隔 $10,000 对费用进行抽样，而同一个费用类别按照 $10,000 的间隔出现在文件中，则会造成所有选定记录都来自单个费用类别的结果。这种情况并不常见，但应该注意这有可能发生。

单元选择方法

对于单元选择方法，数据集被划分为多个相同大小的单元或组，并且从每个单元中随机选择一个货币单位或一个记录。

展示更多

要使用单元选择方法，您需要指定：

- Analytics 在您计算样本量时生成的间隔值
- 一个用于在 Analytics 中初始化随机随机数生成器的种子值

该间隔值指示每个单元的大小。随机数生成器指定从每个单元中选择哪个货币单位或哪个记录编号。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 如果您希望 Analytics 随机选择种子值，您可以输入种子值“0”，或者使种子值保持为空。

示例

如果 62 是 Analytics 生成的间隔，则从下列单元中的每一个单元中随机选择一个货币单位或一个记录编号：

- 单元 1(1 到 62)
- 单元 2(63 到 124)
- 单元 3(125 到 186)
- 依此类推

每个选择是相隔随机的距离，但被限制在其单元内部。

对于货币单位抽样，选定的实际记录编号是那些与选定的货币单位相对应的记录编号。有关更多信息，请参阅"货币单位抽样方法如何选择记录" 在本页 976。

种子值

如果您指定种子值，它可以是任何数字。每个唯一的种子值都会产生不同的随机数集。如果您重新指定相同的种子值，则会生成相同的随机数集。如果您想要重复特定的样本选择，请明确指定一个种子值，然后保存它。

注意事项

相对于固定间隔选择方法，单元选择方法的主要优势是它避免了与数据模式有关的问题。

对于货币单位抽样，存在两个缺点：

- 金额可能跨越两个单元之间的分界点，这意味着它们可能被选择两次，从而使所生成的样本的一致性低于固定间隔方法所生成的样本。
- 小于顶层截止值的较大金额获选的机会略有降低。

随机选择方法

使用随机选择方法时，将从整个数据集或者从每个层(如果您使用传统变量抽样)中随机选择所有货币单位或记录。

展示更多

> **说明**
> 如果您打算使用 Analytics 评估在生成的样本中检测到的任何错报，请不要对货币单位抽样使用随机选择方法。评估货币单位样本要求您使用固定间隔或单元选择方法。

要使用随机选择方法，您需要指定：

- 由 Analytics 计算的样本量 - 即，要选择的样本数量
- 一个用于在 Analytics 中初始化随机随机数生成器的种子值
- 总体规模 - 即，样本域的绝对值或数据集中的记录总数

对于传统变量抽样，样本量和总体规模可以由 Analytics 自动预先填充。

随机数生成器指定从数据集中选择哪些货币单位或哪些记录编号。每个选择都相隔随机的距离。

> **说明**
> 如果您希望 Analytics 随机选择种子值，您可以输入种子值“0”，或者使种子值保持为空。

种子值

如果您指定种子值，它可以是任何数字。对于传统变量抽样，种子值必须是不大于 2,147,483,647 的正数。

每个唯一的种子值都会产生不同的随机数集。如果您重新指定相同的种子值，则会生成相同的随机数集。如果您想要重复特定的样本选择，请明确指定一个种子值，然后保存它。您还可以从命令日志中检索种子值。

注意事项

较大的金额可能被从货币单位样本中排除

对于随机选择方法，每个货币单位具有相等的获选机会，并且不能保证生成的样本将是均匀分布的。因此，在某些情况下，选定单位之间的距离或间隔可能很大。如果与一个较大金额相关联的所有货币单位都恰好落入某个间隔内，则该金额不会被包括在样本中。使用随机选择方法时，还不能使用顶层截止值。

对于固定间隔和单元选择方法，可以保证选定的单位均匀分布或者相对均匀分布。而且可以使用顶层截止值。

金额可能被包括在货币单位样本中一次以上

Analytics 不会两次生成相同的随机数，但是可能发生随机数接近或者连续的情况。

对于货币单位抽样，接近的或者连续随机数相当于选择了接近的或者连续的货币单位，继而可能导致相关联的金额被选择一次以上。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

对于记录抽样和传统变量抽样，相同的问题不存在，因为每个随机数都相当于一个不同的记录。

随机数算法

对于记录抽样和货币单位抽样，Analytics 中的随机数生成器具有两个算法选项：

- 梅森旋转算法
- 默认 Analytics 算法

梅森旋转算法是一种广泛使用的随机数算法，它具有比默认 Analytics 算法更好的统计特性。如果您需要与在 Analytics 版本 12 之前创建的 Analytics 脚本或抽样结果保持向后兼容，请使用默认算法。

对于传统变量抽样，梅森旋转算法不可选择，只能使用默认 Analytics 算法。

添加记录编号域

您可能发现向您要从中抽取样本的 Analytics 表添加一个记录编号域很有用。抽取样本后，从源表中选择的特定记录编号将被显示在包含样本的输出表中。

> **说明**
> 当您使用传统变量抽样时，记录编号域被自动包括在输出表中。

显示操作方法

1. 在源表中，创建一个使用以下表达式的计算域：

   ```
   RECNO( )
   ```

   有关更多信息，请参阅"基本计算域"在本页 729。
2. 当您进行数据抽样时，请按**域**而不是按**记录**输出。

   您必须按**域**输出，以便将计算的记录编号域转换为保持源表中的记录编号的物理域。
3. 在您指定的输出域中包括该计算记录编号域。

 © 2026Diligent Corporation。

审计抽样术语

在一些实例中，Analytics 抽样术语与审计和保证专业领域常用的术语不同。以下各节概述了 Analytics 术语和等效的业界术语。

有关一些常见的审计抽样术语的简单定义，请参见"术语说明"在本页 937。

Analytics 中抽样类型的名称

Analytics 具有三个类型的抽样：

- 记录抽样
- 货币单位抽样
- 传统变量抽样

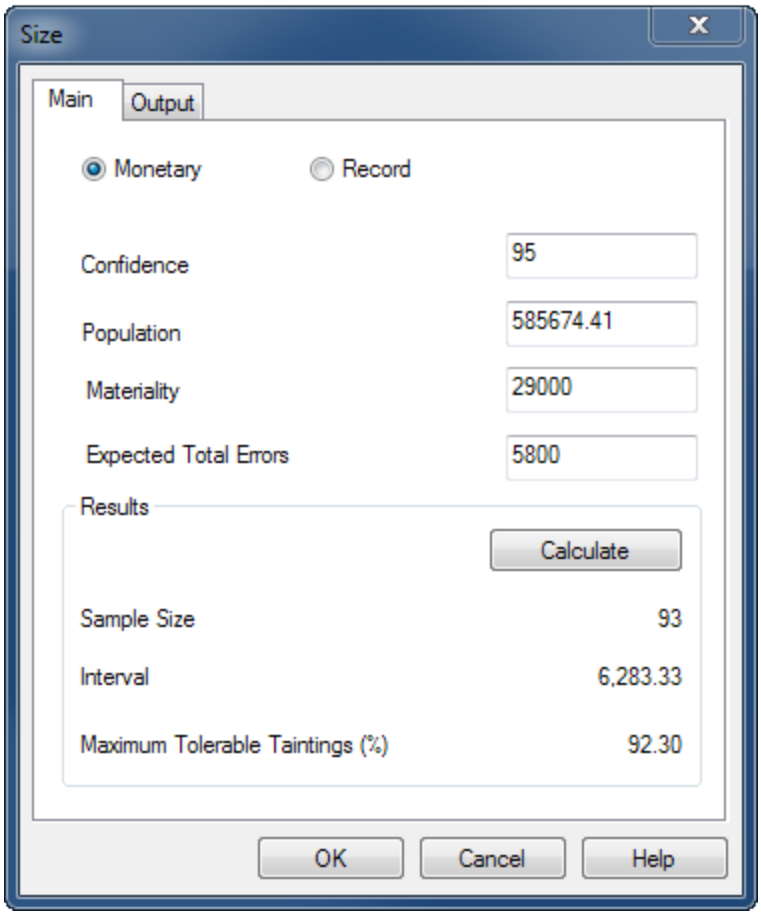
下表列出了其他用于这些类型抽样的术语。

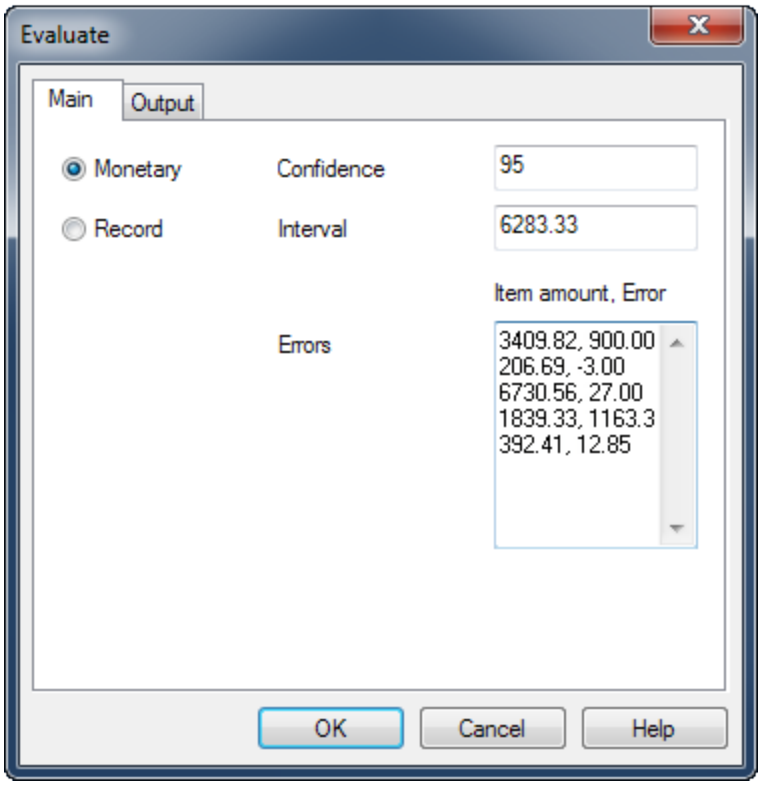
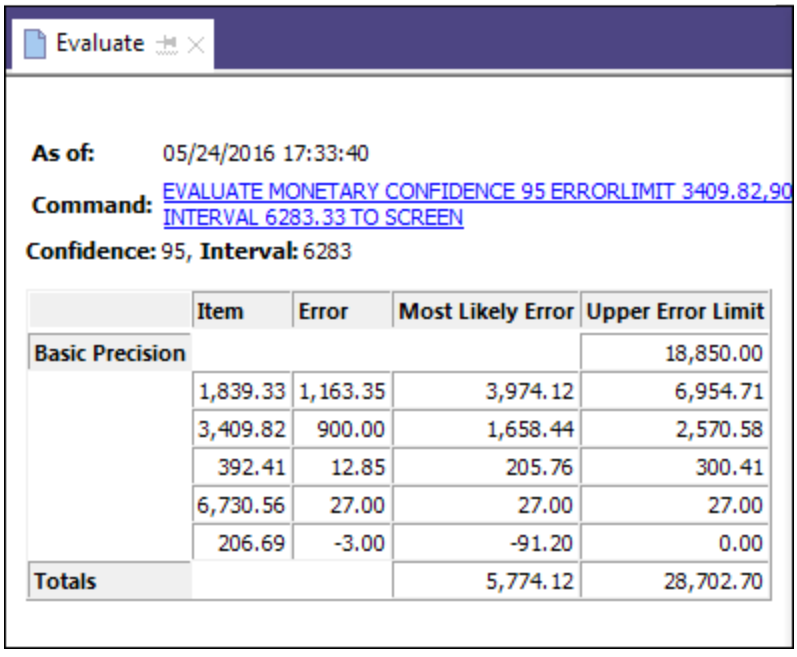
Analytics 术语	行业术语
货币单位抽样	货币单位抽样 货币单位抽样 概率比例规模抽样 累积货币金额抽样
记录抽样	属性抽样 属性抽样
传统变量抽样	传统变量抽样

货币单位抽样术语

下表列出了 Analytics 中使用的货币单位抽样术语，并且提供了等效的行业术语。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“大小”对话框	Analytics 术语	行业术语
	**置信度**	置信度 置信水平 可靠性
	总体	总体 总体规模
	重要性	可容忍错报
	预期总体误差	预计错报 估计错报 预计总体误报
	样本大小	样本大小
	间隔	抽样间隔
	可容忍最大误差率(%) (Analytics 特定术语)	
“评估”对话框		

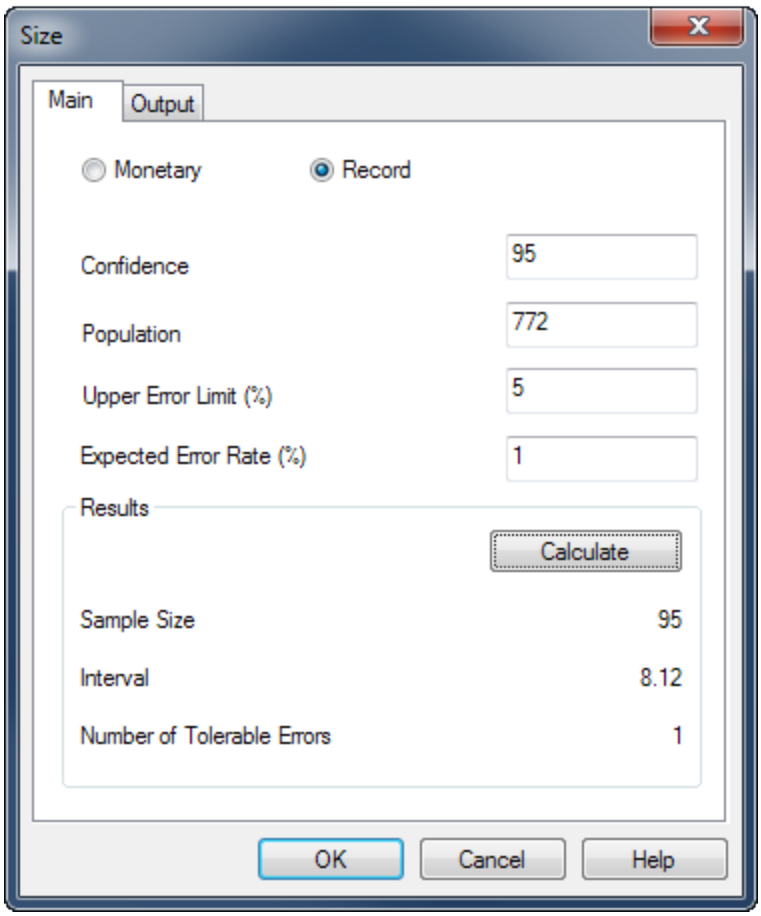
“大小”对话框	Analytics 术语	行业术语
	**错误**	错报
评估结果		
 **基本精度** **最可能误差** **误差上限**	**基本精度** **最可能误差** **误差上限**	基本精度 抽样风险的基本允许限度 预计错报 错报上限

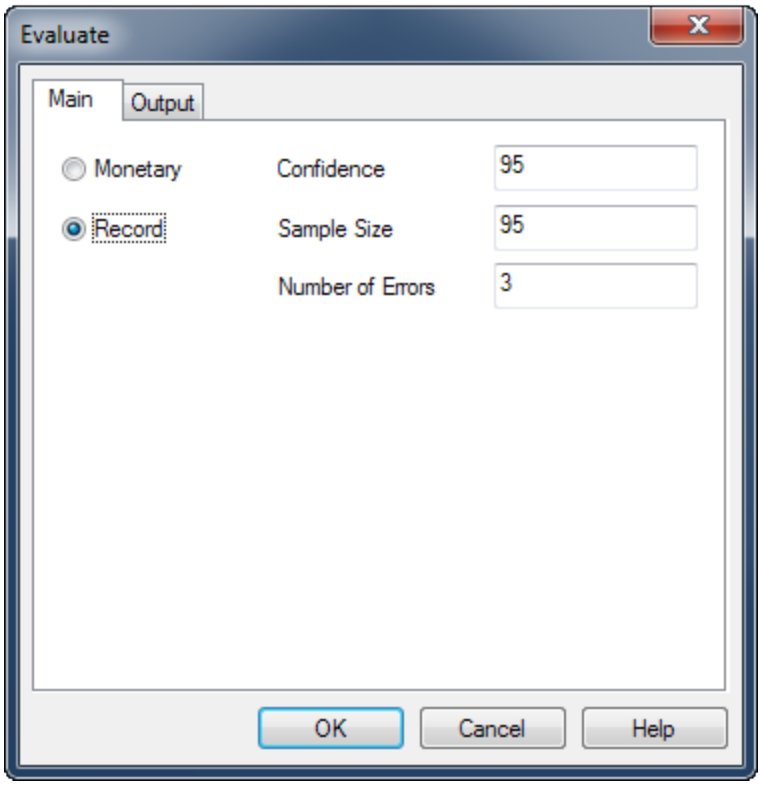
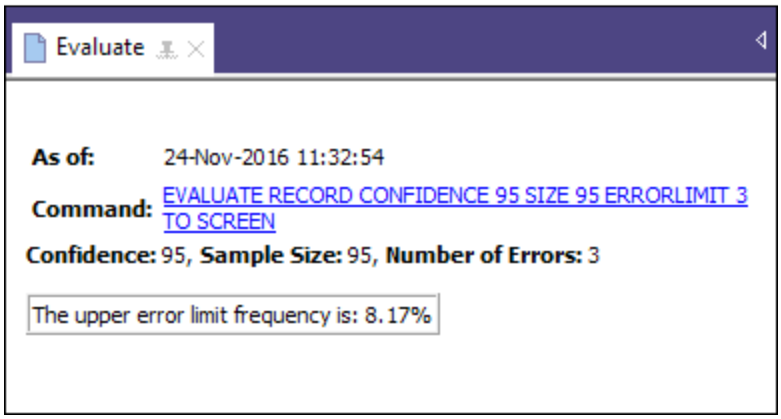
	Item	Error	Most Likely Error	Upper Error Limit
Basic Precision				18,850.00
	1,839.33	1,163.35	3,974.12	6,954.71
	3,409.82	900.00	1,658.44	2,570.58
	392.41	12.85	205.76	300.41
	6,730.56	27.00	27.00	27.00
	206.69	-3.00	-91.20	0.00
Totals			5,774.12	28,702.70

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

记录抽样术语

下表列出了 Analytics 中使用的记录单位抽样术语，并且提供了等效的行业术语。

“大小”对话框	Analytics 术语	行业术语
	**置信度**	置信度 置信水平 可靠性
	总体	总体 总体规模
	错误上限 (%)	可容忍偏差率
	预期错误率 (%)	预计总体偏差率 预计总体偏差率
	样本大小	样本大小
	间隔	抽样间隔
	可容忍错误数 (Analytics 特定术语)	
“评估”对话框		

“大小”对话框	Analytics 术语	行业术语
	**错误数**	偏差数
评估结果		
	**误差上限频率**	计算的偏差率上限

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

记录抽样(属性抽样)

记录抽样是一种统计抽样方法,用于估计一个账户或一类交易中预定控制的偏差率。

如果您的样本数据分析将为每个记录生成“是/否”或“通过/失败”结果,则您应该使用记录抽样。

> **提示**
> 有关 Analytics 中的完整记录抽样流程的实践性介绍,请参阅"记录抽样教程" 在本页 951。

工作原理

记录抽样使您可以选择和分析总体的一个小型子集,并且基于结果估计整个总体的内部控制的误差率或偏差率。

然后,您可以将估计比率与您认为可接受的比率进行比较,并且做出与该控制有关的决定。

记录抽样支持进行以下种类的陈述:

- *预定控制的偏差率不超过 4.35%(低于可容忍偏差率 5.0%)的概率为 95%。因此,预定控制有效地发挥了作用。*

记录抽样流程概述

> **注意**
> 不要跳过计算有效样本量的过程。
> 如果您直接抽取记录样本,并猜测样本量,则很有可能您的分析结果的推断将是无效的,并且您的最终结论存在缺陷。

记录抽样流程涉及以下一般性步骤:

1. 计算所需的样本量
2. 选择样本选择方法:
   - 固定间隔
   - 单元
   - 随机
3. 提取记录样本
4. 对抽样数据执行预期审计程序。
5. 评估在抽样数据中观察到的控制偏差率表示整个总体中的偏差率是可接受的还是不可接受的。

记录抽样方法如何选择记录

记录抽样方法使用以下流程从 Analytics 表中选择样本记录：

- 当您指定记录抽样时，抽样单位是具有唯一记录编号的单个记录。您不是指定特定域。
- 使用样本选择方法之一，Analytics 从记录编号中选择样本。选定的记录被包括在抽样输出表中。

示例

在包含 100 个记录的表中，Analytics 可以选择下列记录编号：

- 9
- 13
- 40
- 52
- 78
- 91
- 99

无偏样本选择

记录抽样是无偏的，它不是基于记录中包含的金额。每条记录将具有相同的选中概率，以包含到样本中。包含 $1000 金额的记录、包含 $250 金额的记录和包含 $1 金额的记录都具有相同的获选机会。

换句话说，任何给定记录的获选概率与它所包含的金额大小没有关系。

注意事项

记录抽样适用于产生是/否或通过/失败结果的控制测试。在控制测试中，您更关心总体中的误差率，而不是误差的累计货币金额。

因为记录抽样不考虑记录所包含的金额，因此大型货币交易有很大可能被从样本中排除。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

记录抽样教程

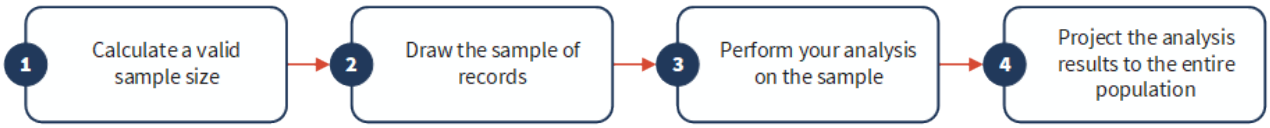
本教程向您介绍 Analytics 中的记录抽样的完整流程。

估计时间 - 20 分钟

摘要 - 您将从一个凭证表中抽取一个记录样本，并且识别该样本中的控制偏差。基于样本结果，您将对整个表的偏差率进行统计估计。

然后，您使用该统计估计判断凭证控制流程是否有效。

主要任务 -要正确地执行记录抽样，您需要完成四项主要任务：



本教程舍弃了记录抽样的可选方面，而专注于单一路径，因此您可以迅速获得对于 Analytics 中的记录抽样工作原理的基本了解。

> **提示**
> 有关抽样术语的简单定义，请参阅"术语说明" 在本页 937。

记录抽样场景

测试凭证控制流程

场景

您正在检查一个包含 5000 个以上记录的凭证表。您想要抽取凭证样本的纸质件以确认它们匹配系统条目，并且凭证控制流程能够有效工作。

您将检查纸质件以确认：

- 凭证已得到批准
- 不存在同一个人既创建又批准凭证的情况

如果进行？

您应该抽取多少个纸质件？ 您如何决定抽取哪些纸质件？ 您在样本中发现的任何控制偏差与整个凭证总体的关系如何？

您可以使用 Analytics 记录抽样获取这些问题的答案。

该场景中使用的 Analytics 表

该场景使用 Analytics 附带的 ACL_Rockwood.acl 样本数据文件中的 Vouchers 表。

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

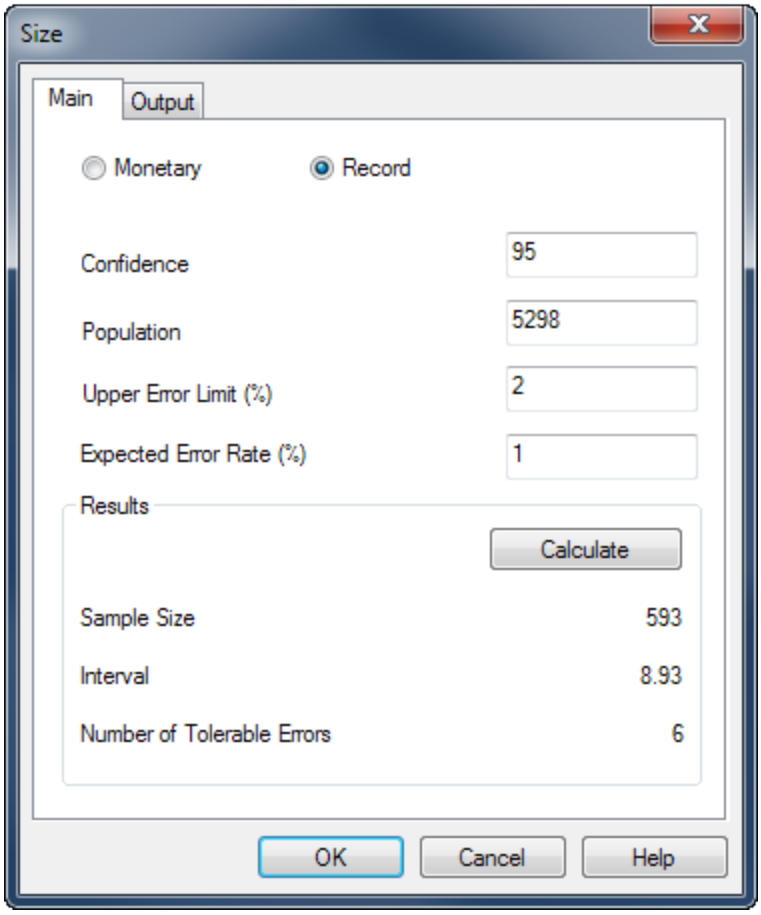
1 计算有效的样本量

> **说明**
> 在生产环境中，您指定的用来计算有效样本量的值依赖于您的职业判断。

1. 在 ACL_Rockwood.acl 中，打开位于 Acquisitions_Payment 文件夹中的 Vouchers 表。
2. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 计算样本量**。
3. 选择**记录**。
4. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**计算**以计算样本量。

   在审查结果后，您可以单击**确定**以最终完成样本量计算，也可以尝试指定不同的值(请参见下面的内容)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



输入值的含义

输入值	描述
置信度	您希望您要抽取的样本代表整个总体的置信度达到 95%。 换言之：如果您抽取该样本 100 次，则它 95 次具有代表性，只有 5 次不具有代表性。
总体	`Vouchers` 表中的记录总数。
错误上限 (%)	最多 2% 的凭证可以缺少适当的批准而您仍然认为该控制有效。
预期错误率 (%)	您预期 1% 的凭证缺少适当的批准。

结果的含义

结果项	描述
样本大小	您应该抽取 593 份纸质凭证。
间隔	如果您使用样本选择的间隔方法之一，则所选的记录为以下两者之一： ◦ 所有第 9 个记录 ◦ 从每个由 9 个记录组成的块中随机选择的记录 **说明** 8.93 被取整至 9。
可容忍错误数	**说明** 本记录抽样教程不使用此数字，它提供了一种评估控制偏差的替代方法。 该数字的含义： ◦ 当您检查样本中的纸质凭证时，如果6份以上的凭证违反了控制，您可以认为该控制无效。

了解更多信息：通过指定不同的值进行试验

更改**大小**对话框中下列任一域中的值，单击**计算**，然后注意结果如何更改。一次只更改一个值，以便更方便地查看更改如何影响结果。

- **置信度**
- **错误上限 (%)**
- **预期错误率 (%)**

更加严格的要求会增加样本量。更加宽松的要求会减小样本量。

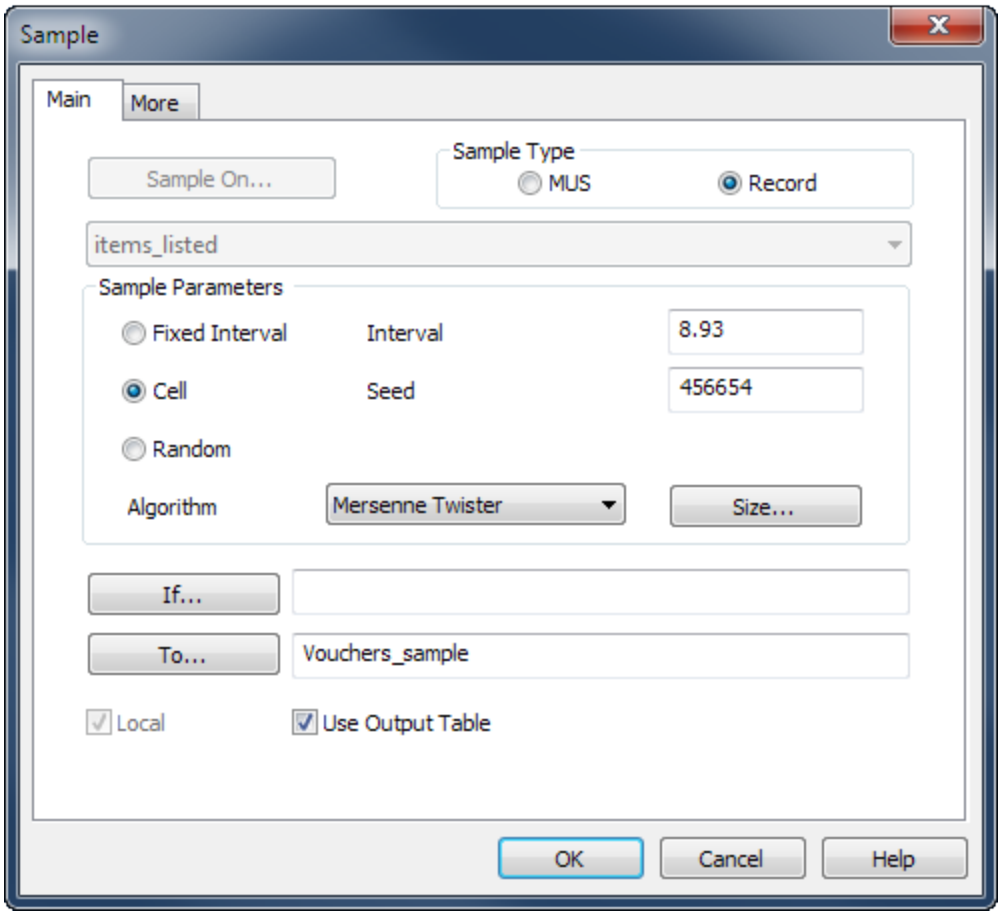
重置值以匹配上面的屏幕，然后单击**确定**。用样本量计算的结果钉住**大小**选项卡。

2 抽取记录样本

1. 返回到 Vouchers 表。
2. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 样本**。
3. 选择**记录**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

4. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**确定**以抽取记录样本。



输入值的含义

输入值	描述
单元	您正在使用单元选择方法来抽取记录样本。 使用单元选择方法，将从相同大小的记录单元或块中随机选择每个选定的记录。
间隔	每个单元的大小是 9 个记录。8.93 被取整至 9。
种子	种子值 456654 被用于在 Analytics 中初始化随机数生成器。您可以指定所需的任何种子值。 随机数生成器指定从每个单元中选择哪个记录编号。
算法	随机数生成器使用梅森旋转算法生成随机数。
至	从 `Vouchers` 表中抽取的记录样本被输出到一个名为 `Vouchers_sample` 的新表。

输入值	描述
	说明 因为 Analytics 将**间隔**向上取整为 9，所以，抽取的实际记录数略小于所计算的样本量 593。

3 对该样本执行分析

出于本教程的目的，假定您执行以下操作：

1. 抽取出现在 `Vouchers_sample` 表中的凭证号的纸质件。
2. 检查每个凭证并且记录任何缺少适当批准的凭证。

4 将分析结果推断至整个总体

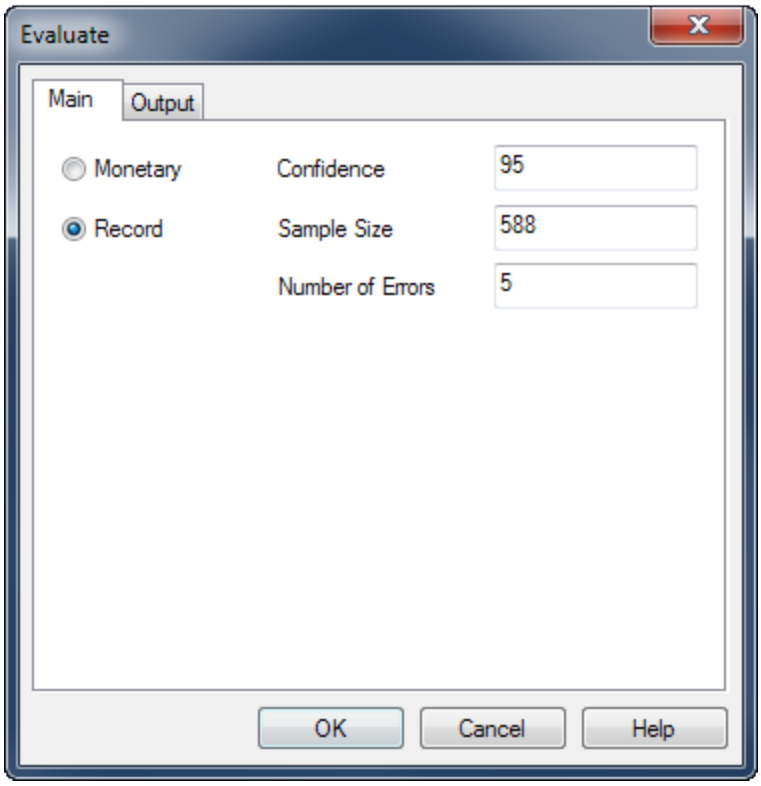
1. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 评估**。

   说明
   如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

2. 选择**记录**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

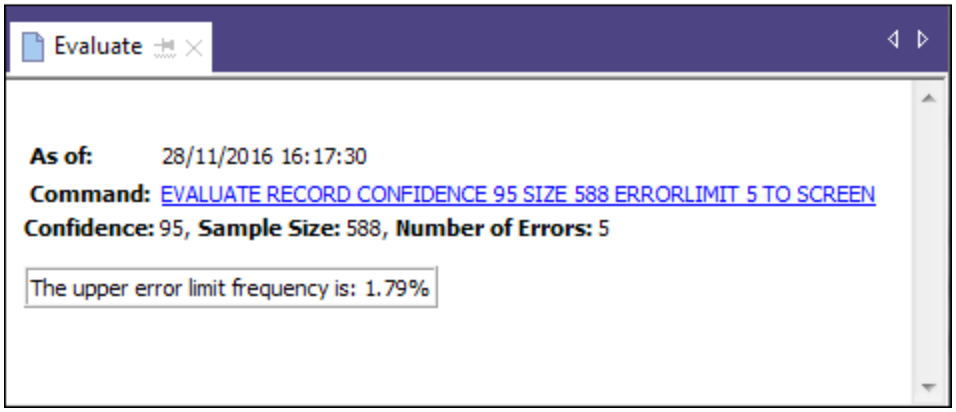
3. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**确定**以推断结果。



输入值的含义

输入值	描述
置信度	您在计算样本量时指定的相同置信度。
样本大小	您所抽取的样本中的实际记录数 - 即，`Vouchers_sample` 表中的记录数。
错误数	当您检查纸质件时，缺少适当批准的凭证数。

推断结果的含义



结果项	描述
误差上限频率	使用 95% 置信度推断的整个凭证总体的最大偏差率。 换言之：Vouchers 表中缺少适当批准的凭证的数量有 95% 的可能性不超过 1.79%，即 95 个凭证。 *因为 1.79% 小于您在计算样本量时为**误差上限 (%)** 指定的 2.00%，所以您可以得出凭证控制有效的结论。* 有关详细说明，请参阅"“误差频率上限”透露了哪些信息"在本页 974。

了解更多信息：通过指定不同的值进行试验

使用不同的**误差数**重新运行评估命令，以便查看结果是如何变化的。

下表总结了一些不同的结果。

错误数 (在样本中)	误差上限频率 (推断最大值)	Vouchers 表中的缺少批准的凭证 (推断最大值)	结论
5	1.79%	95 (0.0179 x 5298)	凭证控制有效工作。 1.79% < 误差上限 2.00%
6	202	107 (0.0202 x 5298)	在严格意义上，凭证控制**未**有效工作。 但是，2.02% 非常接近于误差上限 2.00%。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

错误数 (在样本中)	误差上限频率 (推断最大值)	Vouchers 表中的缺少批准的凭证 (推断最大值)	结论
			说明 该示例演示了使用**误差频率上限**和**可容忍误差数**评估控制偏差之间的区别。 如果您使用比较宽容的**可容忍误差数**方法，则凭证控制是有效的。 左侧的“误差个数”列中的观察误差个数为 6，未超过您在计算样本量时报告的**可容忍误差数** 6。
7	2.24%	119 (0.0224 x 5298)	凭证控制**未**有效工作。 2.24% **>** 误差上限 2.00%
10	2.89%	153 (0.0289 x 5298)	凭证控制**未**有效工作。 2.89% **>** 误差上限 2.00%

计算记录样本的样本量

在对数据集进行抽样之前，您必须计算在统计学意义上适当的样本量和后续抽样和评估操作所需的其他值。

Analytics 中的**计算样本量**功能可根据您提供的输入值计算所需的值。

计算样本量的重要性

计算适当的样本量对于后续样本的有效性而言至关重要。如果样本无效或者不具有代表性，则您无法将对样本执行的审计程序的结果可靠地推断至整个总体。

请勿跳过计算样本量的流程，或者猜测样本量。

您用来计算样本量的大多数输入值都基于您的职业判断。在生产环境中依赖抽样结果之前，请确保您完全了解这些值的含义。如有疑问，请咨询审计抽样资源或审计抽样专家。

输入值如何影响样本量

输入值影响 Analytics 所计算的样本量。您可以使用**大小**对话框中的**计算**按钮试验不同的输入值如何影响样本量。

下表总结了输入值对样本量的影响。

> **注意**
> 在生产环境中，请不要单独操纵输入值以取得较小的样本量。输入值应该基于您的关于什么样的输入值对所抽样的数据最适当的职业判断以及您的审计目标。

增加此输入值：	减小样本量	增加样本量
置信度		✔
总体	对样本量无影响	
错误上限 (%)	✔	
预期错误率 (%)		✔

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

步骤

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 计算样本量**

   > **说明**
   > 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

2. 在**主要**选项卡上，选择**记录**。
3. 输入用于计算样本量的输入值：
   - **置信度**
   - **总体**
   - **错误上限 (%)**
   - **预期错误率 (%)**

   > **说明**
   > 下面详细解释了输入值。

4. (可选) 单击**计算**查看输出结果的预览。

   > **提示**
   > 单击**计算**而不是**确定**使您可以在输出结果之前试验不同的输入值。

   > **说明**
   > 下面详细解释了输出结果。

5. 在**输出**选项卡上：
   a. 在**到**面板中，选择下列选项之一：
      - **屏幕** -在 Analytics 显示区域中显示结果

        > **提示**
        > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

      - **文件** -将结果保存或附加到文本文件中

        该文件被保存在 Analytics 的外部。

   b. 如果您选择了**文件**作为输出类型，请执行以下操作之一：
      - 在**名称**文本框中输入一个文件名。
      - 单击**名称**并输入一个文件名，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有的文件以覆盖或附加到该文件。

如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。

> **说明**
> **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**（具体取决于您所使用的 Analytics 的版本）是**文件类型**的仅有选项。

6. 单击**确定**。
7. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

样本量对话框输入和结果

下表提供了有关**样本量**对话框中的输入值和输出结果的详细信息。

“主要”选项卡 - 输入值

输入值 - 样本量对话框	描述
置信度	表明生成的样本代表整个总体所需的置信水平。 例如，输入 95 意味着您想要确信样本实际具有代表性的概率为 95%。置信度与“抽样风险”互补。95% 的置信水平等价于 5% 的抽样风险。
总体	您要抽样的数据集中的记录数。 > **说明** > 在记录抽样中，总体规模不影响生成的样本量。例如，如果其他输入值保持相同，则对于包含 150,000 个记录或 1,000,000 个记录的总体，将计算得到相同的在统计学意义上有效的样本量。 > 生成的间隔值不会随着总体规模的增加而增加。
错误上限 (%)	预定控制中可以发生并且您仍然将该控制视为有效的最大偏差率。 例如，输入 5 意味着偏差率必须大于 5% 您才能将该控制视为无效。
预期错误率 (%)	您预期发现的预定控制偏差率。 例如，输入 1 意味着您预期偏差率是 1%。 > **说明** > 您指定的**预期误差率 (%)** 必须小于**误差上限 (%)**。如果它们之间的差太小，则会显示错误消息**误差率太高，无法计算**。 > 用审计抽样术语来表达，抽样精度表示通过差异是太小型要是计算对于置信水平您指定的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

主要选项卡 - 输出结果

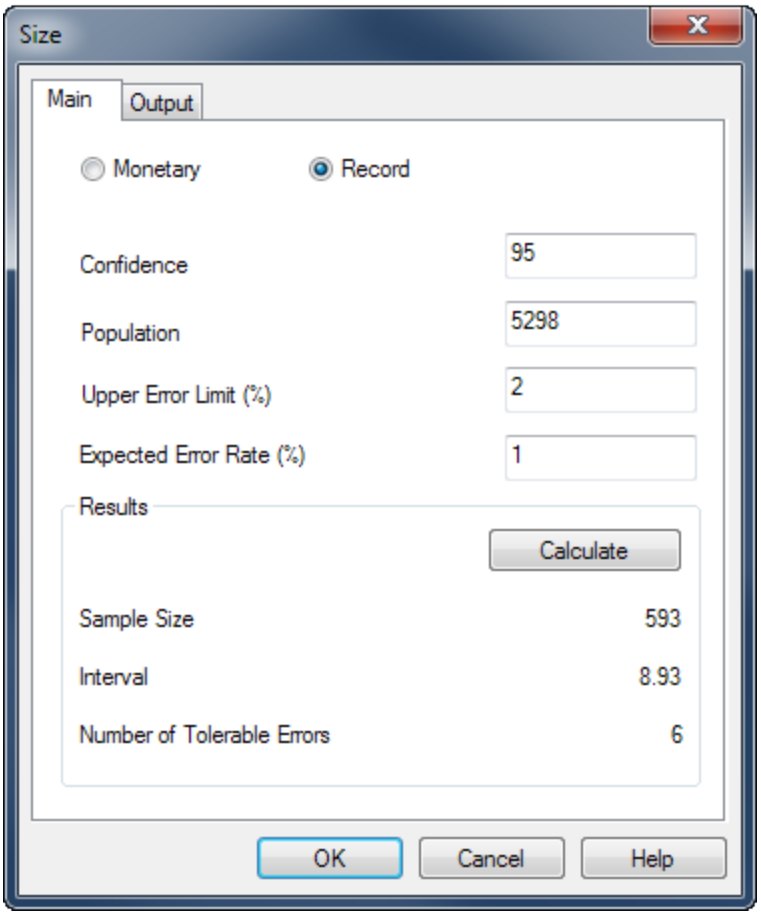
输出结果 - 样本量对话框	描述
样本大小	所需的样本大小。
间隔	间隔值 - 固定间隔和单元选择方法所必需。
可容忍错误数	生成的样本中可以发生而不会超过**误差上限 (%)**的最大误差数或最大偏差数。 有关更多信息，请参阅"可容忍错误数"下一页。

输入和结果示例

计算 Vouchers 表的记录样本的样本量

下图提供了一个在为记录抽样计算样本量时的输入值和输出结果示例。
该表包含 5298 个记录。基于其他输入值，所需的样本量是 593 个记录。

 © 2026Diligent Corporation。



计算基于 ACL_Rockwood.acl (ACL DATA\Sample Data Files\ACL_Rockwood\ACL_Rockwood.acl) 中的 Vouchers 表。

可容忍错误数

> **说明**
> 如果您打算使用 Analytics 中的评估功能，则不需要使用**可容忍误差数**所报告的值。相反，您应该使用由评估功能计算的**误差频率上限**。有关更多信息，请参阅"评估记录样本中的误差"在本页 971。

可容忍误差数提供了一种评估总体中的偏差的方式。

如果您使用此方法，则您在开始对抽样数据执行审计程序之前就已经事先知道 Analytics 所报告的阈值。如果您在执行审计程序的过程中观察到的累积误差超过了 Analytics 所报告的值，则您此时可以知道预定控制的偏差率因太高而不可接受。

在对抽样数据执行控制测试之后，您可以将所发现的误差数或偏差数与**可容忍误差数**进行比较。如果观察到的误差数小于或者等于**可容忍误差数**，您可以认为，对于指定的置信水平，该控制是有效的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 生成的样本量的统计有效性

对于大多数分析而言，Analytics 可生成在统计上有效的样本量。可能会在下列情形中应用异常处理：

- 您要对所含记录数小于 1000 的数据集进行抽样。
- 公司内部有抽样专家，他们能够按照需要精确地定义样本大小。
- 公司已要求采用其他抽样工具或方法。

泊松分布与二项式分布

两种常用的生成抽样量的方法是泊松分布和二项式分布。Analytics 使用泊松分布生成样本量。

对于包含一千或更多个记录的典型数据集，泊松分布和二项式分布所生成的样本量几乎相等。对于小于一千个记录的总体，用泊松分布确定的样本量通常比用二项式分布确定的样本量稍大一些，因此也更保守一些。对于较小的总体，二项式分布会下调样本量，而泊松分布则不会这样。对于非常小的总体，泊松分布所生成的样本量实际上可以超过总体规模。

当在 Analytics 中计算样本大小时，应当清楚对于小数据集的记录抽样来说，样本大小可能比所需要的大一些。这一较大的样本量不会妨碍分析过程，因为对较小总体手动进行过抽样是一种常见的做法。

执行记录抽样

可创建一个新表，使其包含活动表中数据的代表样本。

如果您对预定控制的偏差率感兴趣，则记录抽样是适当的。

> **说明**
> 此过程不包含过滤(IF 语句)或范围参数，因为应用这些选项会损害样本的有效性。

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅"“样本”对话框选项"对页
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 在导航器中，打开您想要从中抽取样本的表。
2. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 样本**。
3. 在**主要**选项卡上，选择**记录**。
4. 在**抽样参数**面板中，指定样本选择方法：
   - **固定间隔**
   - **单元**
   - **随机**
5. 输入所选选择方法的抽样参数：

选择方法	抽样参数
固定间隔	◦ **间隔** ◦ **开始**(可选)
单元	◦ **间隔** ◦ **种子**(可选) ◦ **算法** - 使**梅森旋转算法**保持选定状态
随机	◦ **规模** ◦ **种子**(可选) ◦ **总体**(可选) - 预先填充表中的记录数 ◦ **算法** - 使**梅森旋转算法**保持选定状态

> **说明**
> 下面详细解释了参数样例。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

6. 在**到**文本框中，指定将包含输出结果的 Analytics 表的名称。
7. 在**更多**选项卡上，选择下列选项之一：
   - **记录**-整个记录被包括在输出表中。
   - **域**-只有选定的域被包括在输出表中。
8. 如果您选择了**域**，请从**提取域**列表中选择要包括在输出表中的域。
9. 可选。如果您希望在输出结果中添加“顺序”域，请选择**报告选择顺序**。

> **说明**
> 只有同时选择**随机**选择方法和**域**输出后，才可使用**报告选择顺序**。

10. 单击**确定**。

“样本”对话框选项

下表提供了有关**样本**对话框中选项的详细信息。

“主要”选项卡

选项 –“样本”对话框	描述
MUS **记录**	样本类型： - **MUS**-货币单位抽样 如果您对文件中的货币错报总金额感兴趣，则货币单位抽样是适当的。 - **记录**-记录抽样 如果您对预定控制的偏差率感兴趣，则记录抽样是适当的。
域抽样	对于记录抽样，未使用。
固定间隔	指定使用固定间隔方法来选择样本。 根据您指定的间隔值和起始编号来选择样本。有关更多信息，请参阅"固定间隔选择方法"在本页 939。 如果您选择了**固定间隔**，请输入以下值： - **间隔**(必填)-输入通过计算样本量所生成的间隔值 **说明** 如果还没有计算样本大小，可以单击**大小**打开**大小**对话框。有关更多信息，请参阅"计算记录样本的样本量"在本页 960。 - **开始**(可选)-一个大于零且小于间隔值的起始编号 **提示** 如果您希望 Analytics 随机选择起始编号，请输入起始编号“0”，或者使起始编号保留为空。

选项 –“样本”对话框	描述
单元	指定使用单元方法来选择样本。 数据集被划分为多个相同大小的单元或组，并且从每个单元中随机选择一个样本。该间隔值指示每个单元的大小。有关更多信息，请参阅"单元选择方法" 在本页 940。 如果您选择了**单元**，请输入以下值： ◦ **间隔**（必填）- 输入通过计算样本量所生成的间隔值 **说明** 如果还没有计算样本大小，可以单击**大小**打开**大小**对话框。有关更多信息，请参阅"计算记录样本的样本量" 在本页 960。 ◦ **种子**（可选）- 可以是任何数字 此数字用于在 Analytics 中初始化随机随机数生成器。 **提示** 如果您希望 Analytics 随机选择种子值，请输入种子值“0”或者将种子保留为空白。 ◦ **算法**（必选）- 使**梅森旋转算法**保持选定状态 仅当您需要与在 Analytics 版本 12 之前创建的 Analytics 脚本或抽样结果保持向后兼容时，才应选择**默认**。
随机	指定使用随机方法来选择样本。 将从整个数据集中随机选择样本。有关更多信息，请参阅"随机选择方法" 在本页 941。 如果您选择了**随机**，请输入以下值： ◦ **大小**（必填）- 由 Analytics 计算的样本量 **说明** 如果还没有计算样本大小，可以单击**大小**打开**大小**对话框。有关更多信息，请参阅"计算记录样本的样本量" 在本页 960。 ◦ **种子**（可选）- 可以是任何数字 此数字用于在 Analytics 中初始化随机随机数生成器。 **提示** 如果您希望 Analytics 随机选择种子值，请输入种子值“0”或者将种子保留为空白。 ◦ **总体**（可选）- 被预先填充了表中的记录数，它是可供从中选择样本的总体。 ◦ **算法**（必选）- 使**梅森旋转算法**保持选定状态 仅当您需要与在 Analytics 版本 12 之前创建的 Analytics 脚本或抽样结果保持向后兼容时，才应选择**默认**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 -“样本”对话框	描述
如果	**注意** 在抽样过程中，不要创建 IF 语句或过滤记录。否则会损害样本的有效性。 有关更多信息，请参阅"条件抽样" 在本页 1061。
至	输出表的名称和位置。 ◦ **要将输出表保存到 Analytics 项目文件夹** -仅输入表名称。 ◦ **要将输出表保存在项目文件夹以外的位置** -指定绝对或相对文件路径，或单击**至**并导航到其他文件夹。 例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 无论将输出表保存到何处，打开项目时，如果该项目中还没有此表，则会将其添加到该项目中。 如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地	如果您被连接到服务器表，请指定在何处保存输出表。 ◦ **已选择“本地”时** -会将输出表保存到与 Analytics 项目相同的位置、指定的路径或您导航到的位置。 ◦ **已取消选择“本地”时** -会将输出表保存到 AX 服务器上的 Prefix 文件夹。
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在完成操作后是否自动打开。

“更多”选项卡

选项 -“样本”对话框	描述
范围面板	**注意** 不要限制在抽样过程中处理的记录的范围。否则会损害样本的有效性。 有关更多信息，请参阅"条件抽样" 在本页 1061。
记录 **域**	指定输出表是包括整个记录还是只包括选定的域。 如果您选择**域**，请执行以下操作之一： ◦ 从**提取域**列表选择要提取的域。 ◦ 单击**提取域**，来选择域或创建表达式。 域选择的顺序就是列在结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。
报告选择顺序	(可选) 向输出结果中添加 ORDER 域。 此域显示随机选择每个记录的顺序。

选项 -“样本”对话框	描述
	说明 只有同时选择**随机**选择方法和**域**输出后，才可使用**报告选择顺序**。
附加到现有文件	指定将输出结果附加(添加)到现有 Analytics 表的末尾。 **说明** 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。 有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。
确定	执行操作。 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。 如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

评估记录样本中的误差

在对抽样数据集执行审计程序后，您可以使用 Analytics 完成下列工作：

- 将您发现的任何误差推断至整个总体
- 计算偏差率的上限

即使您未发现误差，您仍然使用评估功能计算抽样风险的基本允许限度。

> **说明**
> 评估误差要求输入先前通过计算样本量生成的一些值。

评估和比较的工作原理

当您评估时，Analytics 使用统计公式将您在样本中发现的误差推断至整个账户，并且计算**误差频率上限**（偏差率计算上限）。

您将计算值与您先前在计算样本量时确定的**误差上限 (%)** 进行比较。根据比较结果，您确定预定的控制是否有效地发挥作用。

比较	结论
误差频率上限小于或等于**误差上限 (%)**	预先规定的控制有效地发挥了作用
误差频率上限大于**误差上限 (%)**	预先规定的控制未有效发挥作用

步骤

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 评估**。

   > **说明**
   > 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

2. 在**主要**选项卡上，选择**记录**。

3. 输入要用来评估误差的输入值：
   - **置信度**
   - **样本大小**

     > **说明**
     > 输入所抽取的实际样本量，它可能与 Analytics 最初计算的样本量不同。

   - **错误数**

     > **说明**
     > 下面详细解释了输入值。

4. 在**输出**选项卡上：
   a. 在**到**面板中，选择下列选项之一：
      - **屏幕** -在 Analytics 显示区域中显示结果

        > **提示**
        > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

      - **文件** -将结果保存或附加到文本文件中

        该文件被保存在 Analytics 的外部。

   b. 如果您选择了**文件**作为输出类型，请执行以下操作之一：
      - 在**名称**文本框中输入一个文件名。
      - 单击**名称**并输入一个文件名，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有的文件以覆盖或附加到该文件。

        如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

        您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。

        > **说明**
        > **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**（具体取决于您所使用的 Analytics 的版本）是**文件类型**的仅有选项。

5. 单击**确定**。
6. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

“评估”对话框输入

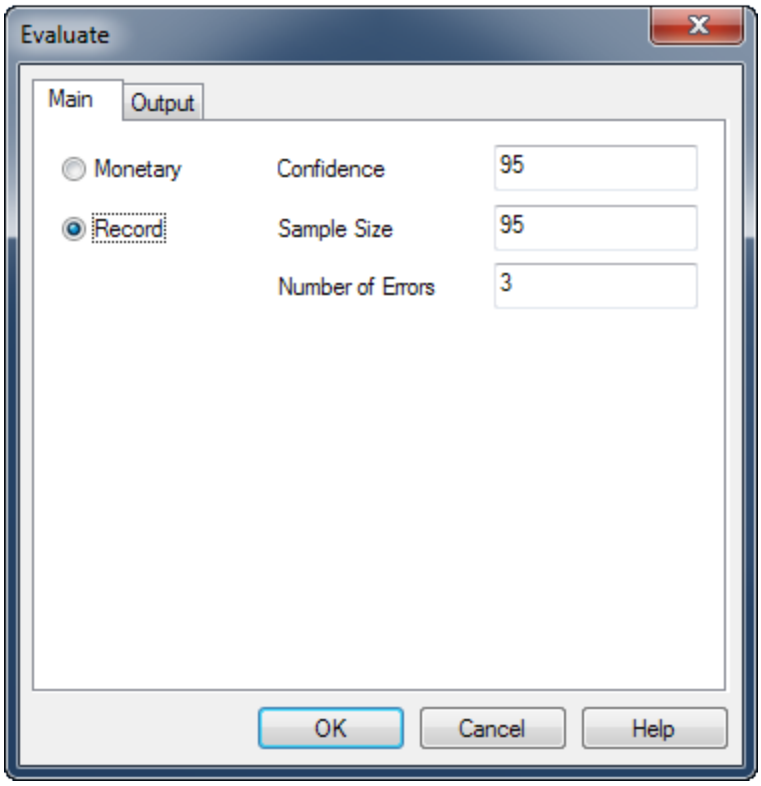
下表提供了有关**评估**对话框中的输入值的详细信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“主要”选项卡 - 输入值

输入值 -“评价/评估”对话框	描述
置信度	输入您在计算样本量时输入的相同置信水平。 要了解更多信息，请参考"计算记录样本的样本量"在本页 960。
样本大小	样本中的记录数。 **说明** **样本量**是所抽取的实际样本量，它可能与 Analytics 最初计算的样本量不同。
错误数	您在样本中发现的误差(即偏差)的总数量。

下图显示了用于评估记录样本中的误差的输入值示例。

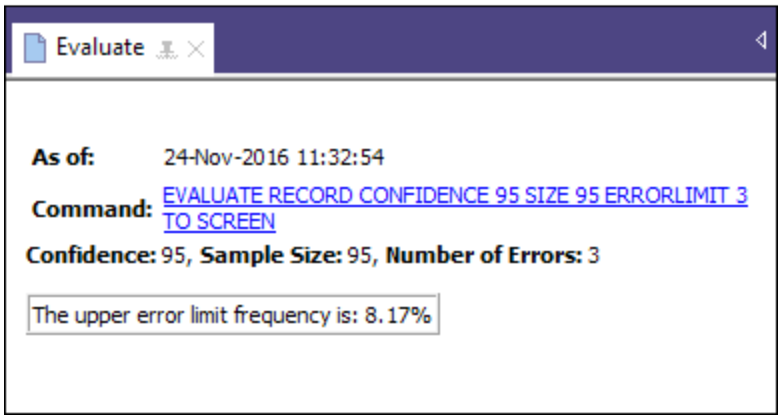


结果

评估您在记录样本中发现的误差会产生以下结果：

输入值	描述
误差上限频率 (计算的偏差率上限)	对于您指定的置信水平，整个数据集未超过 Analytics 所计算的调整偏差率。

下图显示了对在记录样本中发现的误差进行评估的结果。



“误差频率上限”透露了哪些信息

在将**误差频率上限**与您在计算样本量时确定的**误差上限 (%)** 进行比较后，您可以得出如下结论：

- 您所检查的控制是否有效运行
- 如果控制有效运行，有效程度如何

示例

您评估您在记录样本中发现的误差，Analytics 返回**误差频率上限** 4.35%。该百分比小于您先前在计算样本量时指定的**误差上限 (%)**(可容忍偏差率)5%，并且您指定的置信水平是 95%。

根据该信息，您可以进行以下声明：

整个总体中的预定控制的实际偏差率不超过 4.35% 的概率为 95%。

如果**误差频率上限**大于 5%(如上图所示)，则预定控制很可能未有效运行。您需要确定进一步的适当步骤来满足您的审计目标。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

货币单位抽样

货币单位抽样是一种对一个账户或一类交易中的货币错报总金额进行估计的统计抽样方法。

货币单位抽样最适合于具有以下特征的财务数据：

没有错报，或者只有少量的错报 例如，少于 5% 的项被错报。
高估的可能性比低估大
没有零元项

货币单位抽样也称为：

- 货币单位抽样
- 概率比例规模抽样

> **提示**
> 有关 Analytics 中的货币单位抽样完整流程的实践性介绍，请参阅"货币单位抽样教程"在本页 978。

工作原理

使用货币单位抽样，您可以选择和分析某个账户中记录的小型子集，并且基于结果来估计该账户中的货币错报总金额。

然后，您可以将估计错报与您认为重要的错报金额进行比较，并且做出与该账户有关的决定。

货币单位抽样支持进行以下种类的声明：

- *帐户余额中的错报不超过 $28,702.70（小于可容忍错报 $29,000.00）的概率为 95%。因此，该账户中的金额被适当报告。*

货币单位抽样流程概述

> **注意**
> 不要跳过计算有效样本量的过程。
> 如果您直接抽取记录样本，并猜测样本量，则很有可能您的分析结果的推断将是无效的，并且您的最终结论存在缺陷。

货币单位抽样流程涉及以下一般性步骤：

 © 2026Diligent Corporation。

1. 计算所需的样本量
2. 选择样本选择方法：
   - 固定间隔
   - 单元
   - 随机
3. 您可以选择指定一个或更多个下列选项：
   - "顶层截止点"在本页 999
   - "子抽样"在本页 1000
   - "无重复样本选择"在本页 1001
4. 提取记录样本
5. 对抽样数据执行预期审计程序。
6. 评估抽样数据中的观察货币错报水平是否代表了整个账户中的可接受或不可接受错报金额

货币单位抽样方法如何选择记录

货币单位抽样方法使用以下流程从 Analytics 表中选择样本记录：

- 首先，您指定一个包含货币金额的数值域作为抽样的基础。
- 该域中所有金额的绝对值被视为一连串的货币单位，每个单位都表示绝对值中的一美分 ($0.01)。
- 使用样本选择方法之一，Analytics 从这些货币单位中选择样本。选定货币单位所对应的记录被包括在抽样输出表中。

示例

一个包含“金额”域的表，该域具有下列值。该域的绝对值为 $11.75，因此包含 1,175 个货币单位。

如果抽样过程选择货币单位 399 和 1,007，则记录 2 和 5 被包括在输出表中。记录 1、3 和 4 不被包括在内。

记录编号	金额	累计余额 (绝对值)	货币单位	Analytics 所选择的单位
1	$3.50	$3.50	1 到 350	
2	($0.75)	$4.25	351至425	399
3	$1.25	$5.50	426 到 550	
4	$0.75	$6.25	551 到 625	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

记录编号	金额	累计余额 (绝对值)	货币单位	Analytics 所选择的单位
5	($5.50)	$11.75	626 到 1,175	1,007

偏好较大的金额

货币单位抽样有意产生选择包含较大金额的记录的偏好，无论该金额是正还是负。每个货币单位都有相等的获选机会，因此，包含 100,000 个货币单位金额 $1000 获选的可能性等于包含 25,000 个货币单位的金额 $250 的四倍。

换句话说，任何给定记录的获选概率与它所包含的金额大小成正比。

注意事项

货币单位抽样适用于实质性测试或错报测试。通过偏好较大的金额，货币单位抽样提供了高级别的保证，即总体中的所有重大金额都会得到测试。在测试是否存在错报时，较大的金额会带来最大的包含重大误差的风险。

如果您选择偏好较大金额的抽样方法，您可能错过与小额交易相关的潜在问题。小额交易的问题一旦聚集起来，也可能是重大的。

货币单位抽样教程

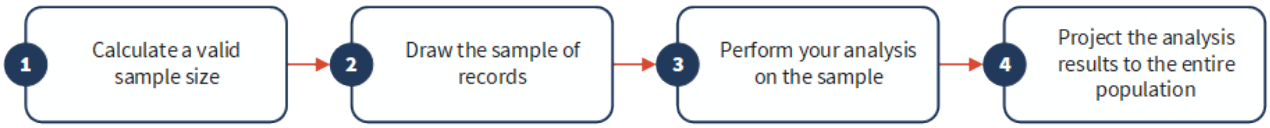
本教程向您介绍 Analytics 中的货币单位抽样的完整流程。

估计时间 - 20 分钟

摘要 - 您将从一个发票表中抽取一个记录样本，并且识别该样本中的错报。基于样本结果，您将对整个表中的错报总金额进行统计估计。

然后，您可以使用统计估计来判断发票记录是否在整体上得到适当报告。

主要任务 -要正确地执行货币单位抽样，您需要完成四项主要任务：



本教程舍弃了货币单位抽样的可选方面，而专注于单一路径，因此您可以迅速获得对于 Analytics 中的货币单位抽样工作原理的基本了解。

> **提示**
> 有关抽样术语的简单定义，请参阅"术语说明" 在本页 937。

货币单位抽样场景

检测应收帐款中的错报

场景

在确认应收帐款的过程中，您对包含超过 4000 个记录的 Invoices 表进行检查。您想要联系经过抽样的已开发票的客户，以确认该账户中的未收款金额，并且检测任何错报。

您将使用客户联系人来确认：

- 存在应收金额
- 应收金额被正确记录

如果进行？

您应该联系多少位客户？ 您如何决定联系哪些联系人？ 您在样本中发现的任何错报与整个账户的关系如何？

您可以使用 Analytics 货币单位抽样获取这些问题的答案。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

该场景中使用的 Analytics 表

该场景使用 Analytics 附带的 ACL_Rockwood.acl 样本数据文件中的 Invoices 表。

> **说明**
> ACL_Rockwood.acl 中的 Invoices 表中的大多数金额的状态为“Paid”。对于该场景，假定它们具有状态“Outstanding”且付款金额为 $0.00。

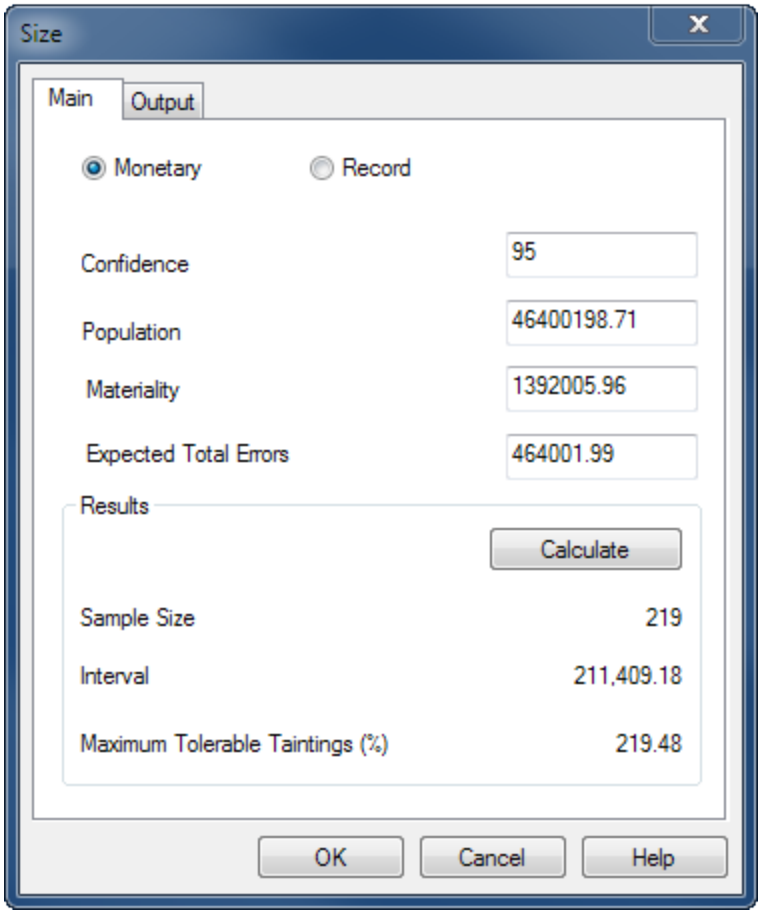
> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1 计算有效的样本量

> **说明**
> 在生产环境中，您指定的用来计算有效样本量的值依赖于您的职业判断。

1. 在 ACL_Rockwood.acl 中，打开位于 Sales_and_collection 文件夹中的 Invoices 表。
2. 单击 **Invoice Amount** 标题以选择列。
3. 选择**分析 > 剖析**以计算 **Invoice Amount** 域的绝对值。用计算结果钉住**剖析**选项卡。
4. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 计算样本量**。
5. 使**货币**保持选定状态。
6. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**计算**以计算样本量。

   在审查结果后，您可以单击**确定**以最终完成样本量计算，也可以尝试指定不同的值(请参见下面的内容)。



输入值的含义

输入值	描述
置信度	您希望您要抽取的样本代表整个总体的置信度达到 95%。 换言之：如果您抽取该样本 100 次，则它 95 次具有代表性，只有 5 次不具有代表性。
总体	`Invoices` 表中 **Invoice Amount** 域的绝对值。
重要性	该账户中的错报总金额必须超过 $1,392,005.96 (3%) 才能被视为重大错报。
预期总体误差	您预期该账户中的错报总金额为 $464,001.99 (1%)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

结果的含义

结果项	描述
样本大小	您应该联系 219 名客户。
间隔	如果您使用样本选择的间隔方法之一，则所选的记录对应于以下两者之一： ◦ 每 21,140,918 个单位出现一次的货币单位 ◦ 从每个包含 21,140,918 个单位的块中随机选择的货币单位 **说明** 在 Analytics 中，1 个货币单位 = 1 分 有关详细解释，请参见"货币单位抽样方法如何选择记录"在本页 976。
可容忍最大误差率(%)	**说明** 货币单位抽样教程不使用此数字，该数字提供了一种评估错报的替代方法。 该数字的含义： ◦ 在您确认样本中的发票金额时，如果各个错报率的和超过 219.48%，您可以认为该账户存在重大错报。 在错报金额中，错报率是指错报所表示的账面价值百分比。 有关详细说明，请参阅"可容忍最大误差率(%)"在本页 991。

了解更多信息：通过指定不同的值进行试验

更改**大小**对话框中下列任一域中的值，单击**计算**，然后注意结果如何更改。一次只更改一个值，以便更方便地查看更改如何影响结果。

- **置信度**
- **重要性**
- **预期总体误差**

更加严格的要求会增加样本量。更加宽松的要求会减小样本量。

重置值以匹配上面的屏幕，然后单击**确定**。用样本量计算的结果钉住**大小**选项卡。

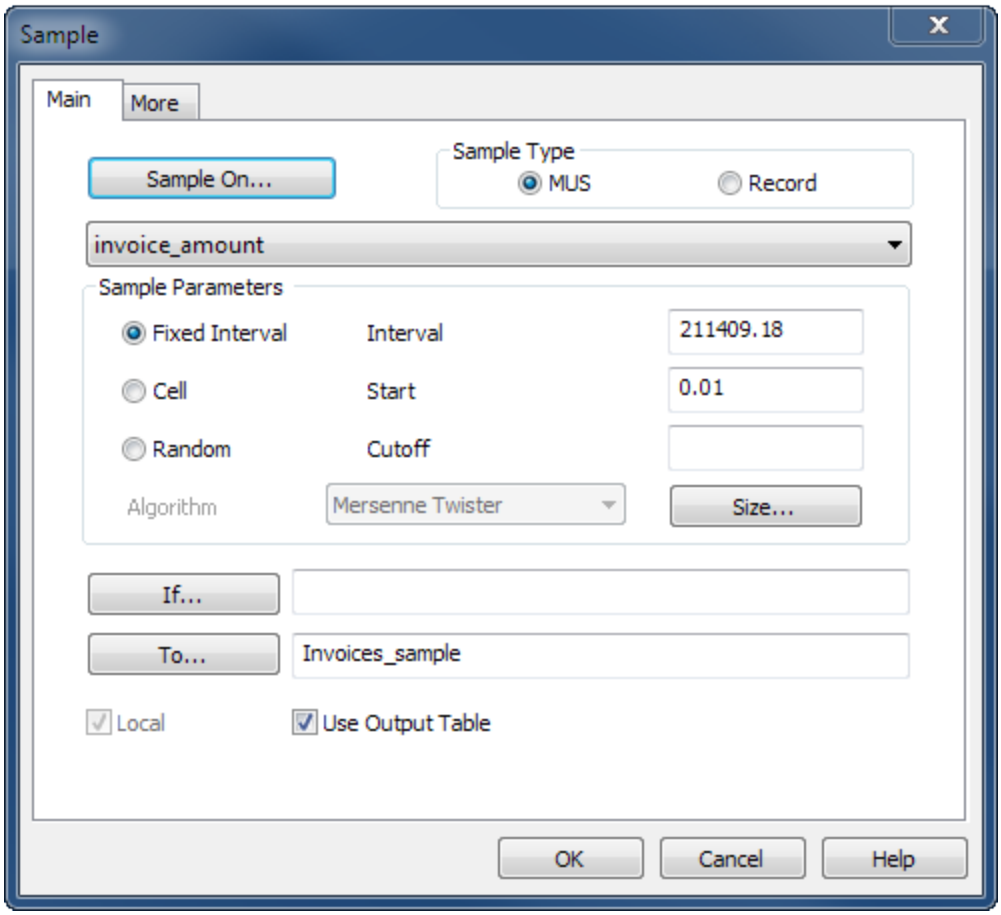
2 抽取记录样本

1. 返回到 Invoices 表。

   如果**发票金额**列仍然处于选中状态，请单击表视图的左上角，取消选择此列。(第一个列标题左侧的空白区域。)

2. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 样本**。
3. 使 **MUS** 保持选定状态。
4. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**确定**以抽取记录样本。

   请确保在**抽样对象**下拉列表中选择 **invoice_amount** 域。



输入值的含义

输入值	描述
域抽样	`invoice_amount` 域包含您要审计的账面价值。
固定间隔	您正在使用固定间隔选择方法来抽取记录样本。 使用固定间隔选择方法，您指定所选的初始货币单位，并且指定所有后续的选择都相距固定间隔或距离。 有关详细信息，请参阅"固定间隔选择方法"在本页 939。
间隔	选定货币单位之间的间隔为 $211,409.18，即 21,140,918 个单位。
开始	所选的初始货币单位是 $0.01，或单位 1。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输入值	描述
至	从 Invoices 表中抽取的记录样本被输出到一个名为 Invoices_sample 的新表。

3 对该样本执行分析

出于本教程的目的，假定您执行以下操作：

1. 与出现在 Invoices_sample 表中的客户联系。
2. 确认应收金额并记录任何错报。

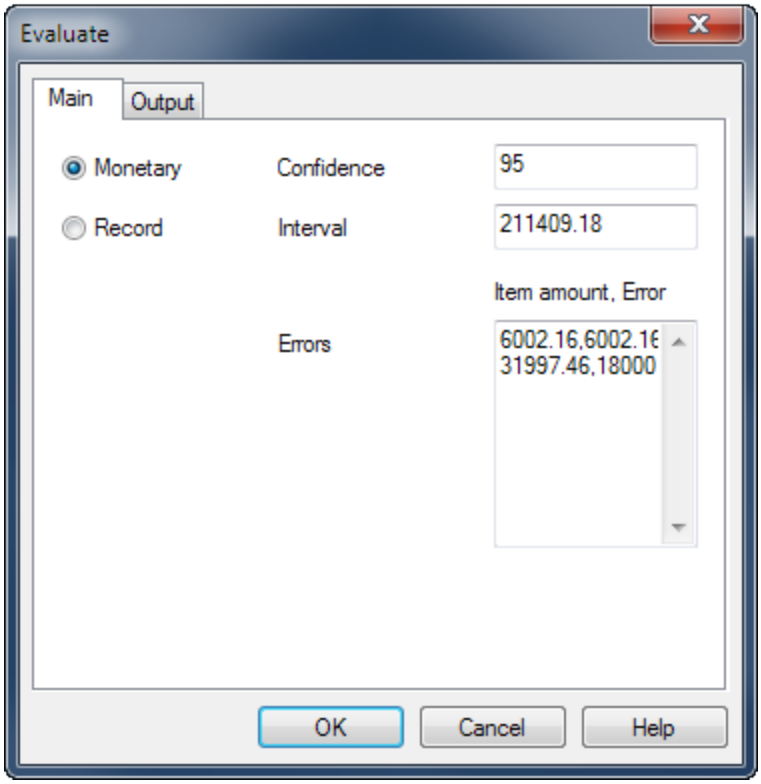
4 将分析结果推断至整个总体

1. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 评估**。

> **说明**
> 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

2. 使**货币**保持选定状态。
3. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**确定**以推断结果。

> **说明**
> 请在**条目金额**和**误差**之间使用一个逗号，但不要在金额中使用逗号。请在单独的行上输入每个金额和误差。

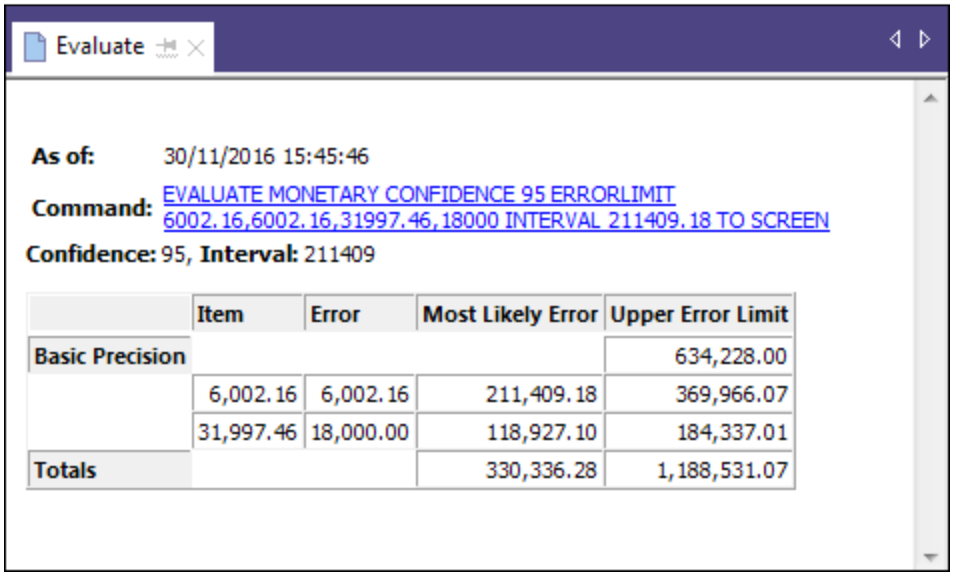


输入值的含义

输入值	描述
置信度	您在计算样本量时指定的相同置信度。
间隔	您在抽取该样本时所使用的间隔。
错误	当您确认应收金额时，采用以下格式输入错报： ***账面金额,错报金额*** 在该示例中： ◦ 一个已开发票的客户没有金额为 $6,002.16 的记录。 ◦ 另一个已开发票的客户具有纸质发票金额 13,997.46 而不是 31,997.46，表明 `Invoices` 表中可能存在数据输入错误。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

推断结果的含义



结果项	描述
基本精度	抽样风险的基本允许限度:$634,228.00。 Analytics 计算抽样风险的基本允许限度,因为即使您没有在样本中发现错报,您也不能肯定该账户整体不存在错报。
最可能误差	该账户的推断总错报:$330,336.28。 将您在样本中发现的实际错报金额推断至整个账户。
误差上限 (合计)	使用 95% 置信度推断的整个账户的最大错报金额:$1,188,531.07 换言之:`Invoices` 表中的错报总金额有 95% 的可能性不会超过 $1,188,531.07。 *因为 $1,188,531.07 小于您在计算样本量时为**重要性**指定的 $1,392,005.96,所以,您可以得出应收帐款不存在重大错报的结论。* 有关详细说明,请参阅"“误差上限”透露了哪些信息"在本页 1006。

了解更多信息:通过指定不同的值进行试验

使用**误差**域中的不同值重新运行评估命令,以便查看结果是如何变化的。

下表总结了不同的结果。

错报 (在样本中)	误差上限 (推断最大值)	结论
6,002.16, 6,002.16 31,997.46, 18,000.00	1,188,531.07	该账户不存在重大错报。 $1,188,531.07 **<** 重要性阈值 $1,392,005.96
6,002.16, 6,002.16 31,997.46, 18,000.00 13,225.50, 8,644.34	1,392,005.84	在严格意义上，该账户不存在重大错报。 但是，$1,392,005.84 非常接近于重要性阈值 $1,392,005.96。 **说明** 该示例阐释了使用**误差上限**和**可容忍最大错报率 (%)** 来评估错报之间的区别。 如果您使用更严格的**可容忍最大错报率 (%)** 方法，则该账户存在重大错报。 左侧的“错报”列中的错报率之和是 221.61%(100%+56.25%+65.36%) ，略大于当您计算样本量时报告的**可容忍最大错报率 (%)** 219.48%。
6,002.16, 6,002.16 31,997.46, 18,000.00 13,225.50,13,225.50	1,505,511.86	该账户**存在**重大错报。 $1,505,511.86 **>** 重要性阈值 $1,392,005.96

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

计算货币单位样本的样本量

在对数据集进行抽样之前，您必须计算在统计学意义上适当的样本量和后续抽样和评估操作所需的其他值。

Analytics 中的**计算样本量**功能可根据您提供的输入值计算所需的值。

计算样本量的重要性

计算适当的样本量对于后续样本的有效性而言至关重要。如果样本无效或者不具有代表性，则您无法将对样本执行的审计程序的结果可靠地推断至整个总体。

请勿跳过计算样本量的流程，或者猜测样本量。

您用来计算样本量的大多数输入值都基于您的职业判断。在生产环境中依赖抽样结果之前，请确保您完全了解这些值的含义。如有疑问，请咨询审计抽样资源或审计抽样专家。

输入值如何影响样本量

输入值影响 Analytics 所计算的样本量。您可以使用**大小**对话框中的**计算**按钮试验不同的输入值如何影响样本量。

下表总结了输入值对样本量的影响。

> **注意**
> 在生产环境中，请不要单独操纵输入值以取得较小的样本量。输入值应该基于您的关于什么样的输入值对所抽样的数据最适当的职业判断以及您的审计目标。

增加此输入值：	减小样本量	增加样本量
置信度		✔
总体		✔
重要性	✔	
预期总体误差		✔

步骤

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 计算样本量**。

   > **说明**
   > 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

2. 在**主要**选项卡上，选择**货币**。
3. 输入用于计算样本量的输入值：
   - **置信度**
   - **总体**
   - **重要性**
   - **预期总体误差**

   > **说明**
   > 下面详细解释了输入值。

4. （可选）单击**计算**查看输出结果的预览。

   > **提示**
   > 单击**计算**而不是**确定**使您可以在输出结果之前试验不同的输入值。

   > **说明**
   > 下面详细解释了输出结果。

5. 在**输出**选项卡上：
   a. 在**到**面板中，选择下列选项之一：
      - **屏幕** -在 Analytics 显示区域中显示结果

        > **提示**
        > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

      - **文件** -将结果保存或附加到文本文件中

        该文件被保存在 Analytics 的外部。

   b. 如果您选择了**文件**作为输出类型，请执行以下操作之一：
      - 在**名称**文本框中输入一个文件名。
      - 单击**名称**并输入一个文件名，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有的文件以覆盖或附加到该文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。

> **说明**
> **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**（具体取决于您所使用的 Analytics 的版本）是**文件类型**的仅有选项。

6. 单击**确定**。
7. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

样本量对话框输入和结果

下表提供了有关**样本量**对话框中的输入值和输出结果的详细信息。

“主要”选项卡 - 输入值

输入值 - 样本量对话框	描述
置信度	表明生成的样本代表整个总体所需的置信水平。 例如，输入 95 意味着您想要确信样本实际具有代表性的概率为 95%。置信度与“抽样风险”互补。95% 的置信水平等价于 5% 的抽样风险。
总体	数值样本域的绝对值。 > **说明** > 要获取绝对值，请对样本域进行剖析或者生成统计信息。
重要性	样本域中可以发生且不会被视为重大错报的最大错报总金额。 例如，输入 29000 意味着错报总金额必须大于 $29,000 才能被视为重大错报。
预期总体误差	您预期样本域包含的错报总金额。 例如，输入 5800 意味着您预期错报总金额是 $5,800。 > **说明** > 您指定的**预期总误差**必须小于**重要性**。如果它们之间的差太小，则会显示错误消息**误差率太高，无法计算**。 > 用审计抽样术语来表达，抽样精度表示通过差异是太小型要是计算对于置信水平您指定的。

主要选项卡 - 输出结果

输出结果 - 样本量对话框	描述
样本大小	所需的样本大小。
间隔	间隔值 - 固定间隔和单元选择方法所必需。
可容忍最大误差率 (%)	在生成的样本中的错报金额中可以出现而不会超过**重要性**的最大累积错报率。 **说明** Analytics 所报告的**可容忍最大错报率 (%)** 值可以大于 100%。 有关更多信息，请参阅"可容忍最大误差率(%)"对页。

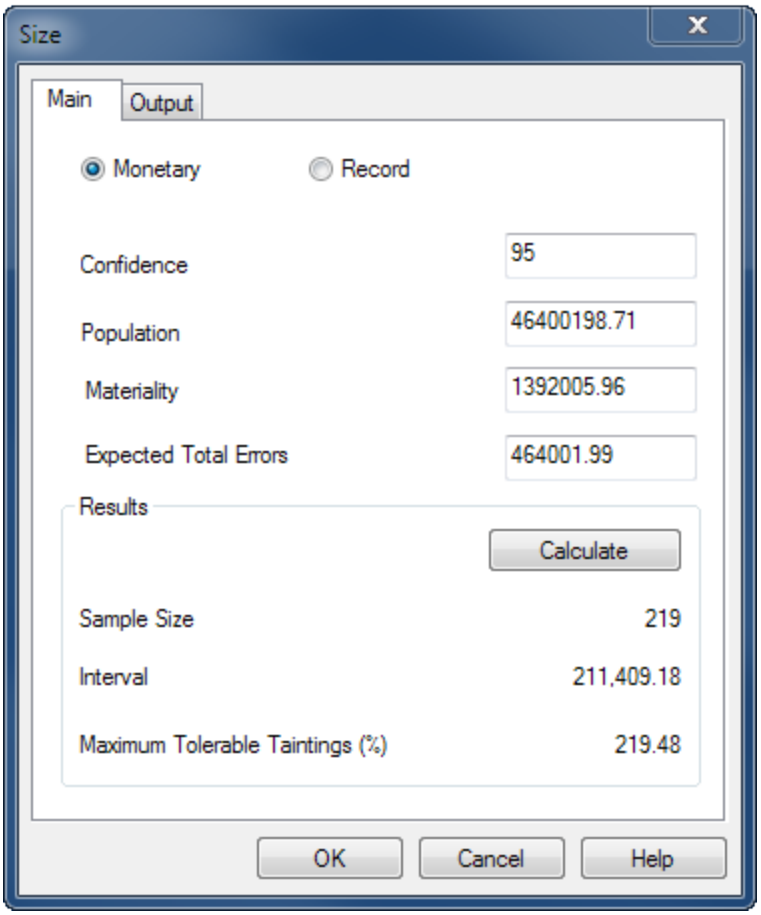
输入和结果示例

为 Invoices 表计算货币单位样本的样本量

下图提供了一个在为货币单位抽样计算样本量时的输入值和输出结果示例。

- 交易金额域的绝对值是 $46,400,198.71
- **重要性**被设置为该绝对值的 3%
- **预期总误差**被设置为该绝对值的 1%
- 所需的样本量为 219 个记录

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



计算基于 ACL_Rockwood.acl (ACL DATA\Sample Data Files\ACL_Rockwood\ACL_Rockwood.acl) 中的 Invoices 表。

可容忍最大误差率(%)

> **说明**
> 如果您打算使用 Analytics 中的评估功能，则不需要使用**可容忍最大错报率 (%)**所报告的值。相反，您应该使用由评估功能计算的**误差上限**。有关更多信息，请参阅"评估货币单位样本中的误差"在本页 1002。

可容忍最大错报率 (%) 提供了一种评估总体中的错报的方式。

如果您使用此方法，则您在开始对抽样数据执行审计程序之前就已经事先知道 Analytics 所报告的阈值。如果您在执行审计程序的过程中观察到的累积误差超过了阈值，则您此时可以知道样本域存在重大错报。

示例

在应收帐款表中，您发现账面价值 $1000 实际上应该是 $930。在错报金额中，错报率是指错报所表示的账面价值百分比。

账面价值	审计值	高估	错报率
$1,000	$930	$70	7% (70/1000)

在对抽样数据执行实质性程序之后，可以对任何错报金额的所有个别错报率进行求和。如果错报率之和小于或者等于 Analytics 所报告的**可容忍最大错报率 (%)**，您可以认为，对于指定的置信水平，样本域中的金额在整体上不存在重大错报。

示例

您在应收帐款表中发现三个错报金额，这导致以下错报率和合计错报率：

账面价值	审计值	高估	错报率
$1,000	$930	$70	7% (70/1000)
$2,500	$1500	$1000	40% (1000/2500)
$2,750	$2695	$55	2% (55/2750)
			49%（合计错报率）

假定当您计算该表的样本量时 Analytics 所报告的**可容忍最大错报率 (%)** 是 **92.30%**。因为合计错报率 49% 小于 92.30%，所以您可以推断，对于指定的置信水平，样本域中的金额在整体上不存在重大错报。

> **说明**
> 使用**可容忍最大错报率 (%)** 评估要比 Analytics 中的评估功能稍微严格一些。
> 如果错报率之和略微超过**可容忍最大错报率 (%)** 值，您应该使用评估功能确认样本域实际上存在重大错报。
> 有关更多信息，请参阅"评估货币单位样本中的误差"在本页 1002。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 生成的样本量的统计有效性

对于大多数分析而言，Analytics 可生成在统计上有效的样本量。可能会在下列情形中应用异常处理：

- 您要对所含记录数小于 1000 的数据集进行抽样。
- 公司内部有抽样专家，他们能够按照需要精确地定义样本大小。
- 公司已要求采用其他抽样工具或方法。

泊松分布与二项式分布

两种常用的生成抽样量的方法是泊松分布和二项式分布。Analytics 使用泊松分布生成样本量。

对于包含一千或更多个记录的典型数据集，泊松分布和二项式分布所生成的样本量几乎相等。对于小于一千个记录的总体，用泊松分布确定的样本量通常比用二项式分布确定的样本量稍大一些，因此也更保守一些。对于较小的总体，二项式分布会下调样本量，而泊松分布则不会这样。对于非常小的总体，泊松分布所生成的样本量实际上可以超过总体规模。

当在 Analytics 中计算样本大小时，应当清楚对于小数据集的记录抽样来说，样本大小可能比所需要的大一些。这一较大的样本量不会妨碍分析过程，因为对较小总体手动进行过抽样是一种常见的做法。

 © 2026Diligent Corporation。

执行货币单位抽样

可创建一个新表，使其包含活动表中货币数据的代表样本。

如果您对文件中的货币错报总金额感兴趣，则货币单位抽样是适当的。

> **说明**
> 此过程不包含过滤(IF 语句)或范围参数，因为应用这些选项会损害样本的有效性。

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅"“样本”对话框选项"对页
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 在导航器中，打开您想要从中抽取样本的表。
2. 可选。如果您打算使用**随机**选择方法，请对样本域进行剖析或者生成统计信息。
3. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 样本**。
4. 在**主要**选项卡上，选择 **MUS**。
5. 从**抽样对象**下拉列表中，选择要抽样的域。
6. 在**抽样参数**面板中，指定样本选择方法：
   - **固定间隔**
   - **单元**
   - **随机**

   > **说明**
   > 如果您打算使用 Analytics 评估在生成的样本中检测到的任何错报，请不要对货币单位抽样使用随机选择方法。
   > 评估货币单位样本要求您使用固定间隔或单元选择方法。

7. 输入所选选择方法的抽样参数：

选择方法	抽样参数
固定间隔	◦ **间隔** ◦ **开始**(可选) ◦ **截止**(可选)
单元	◦ **间隔** ◦ **种子**(可选)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选择方法	抽样参数
	◦ **截止**(可选) ◦ **算法** - 使**梅森旋转算法**保持选定状态
随机	◦ **规模** ◦ **种子**(可选) ◦ **总体** ◦ **算法** - 使**梅森旋转算法**保持选定状态

> **说明**
> 下面详细解释了参数样例。

8. 在**到**文本框中，指定将包含输出结果的 Analytics 表的名称。
9. 在**更多**选项卡上，选择下列选项之一：
   - **记录** -整个记录被包括在输出表中。
   - **域** -只有选定的域被包括在输出表中。
10. 如果您选择了**域**，请从**提取域**列表中选择要包括在输出表中的域。
11. 可选。请选择以下一或多个选项：
    - **子样本**
    - **报告选择顺序**
    - **无重复**

> **说明**
> 下面解释了这些选项。
> 只有选择**域**输出时才可使用**子抽样**。
> 只有同时选择**随机**选择方法和**域**输出后，才可使用**报告选择顺序**。

12. 单击**确定**。

“样本”对话框选项

下表提供了有关**样本**对话框中选项的详细信息。

“主要”选项卡

选项 -“样本”对话框	描述
MUS **记录**	样本类型： ◦ **MUS** -货币单位抽样 如果您对文件中的货币错报总金额感兴趣，则货币单位抽样是适当的。 ◦ **记录** -记录抽样

选项 –“样本”对话框	描述
	如果您对预定控制的偏差率感兴趣，则记录抽样是适当的。
域抽样	数值样本域。 ◦ 您可以从**抽样对象**下拉列表中选择域。 ◦ 您可以单击**样本域**来选择域或创建表达式。
固定间隔	指定使用固定间隔方法来选择样本。 根据您指定的间隔值和起始编号来选择样本。有关更多信息，请参阅"固定间隔选择方法"在本页 939。 如果您选择了**固定间隔**，请输入以下值： ◦ **间隔**（必填）- 输入通过计算样本量所生成的间隔值 **说明** 如果还没有计算样本大小，可以单击**大小**打开**大小**对话框。有关更多信息，请参阅"计算货币单位样本的样本量"在本页 987。 ◦ **开始**（可选）- 一个大于零且小于间隔值的起始编号 **提示** 如果您希望 Analytics 随机选择起始编号，请输入起始编号“0”，或者使起始编号保留为空。 ◦ **截止**（可选）- 一个顶层截止值。 大于或者等于该截止值的样本域金额会被自动选择并包括在样本中。如果您将截止值保留为空，则会使用等于间隔值的默认截止值。 有关更多信息，请参阅"顶层截止点"在本页 999。
单元	指定使用单元方法来选择样本。 数据集被划分为多个相同大小的单元或组，并且从每个单元中随机选择一个样本。该间隔值指示每个单元的大小。有关更多信息，请参阅"单元选择方法"在本页 940。 如果您选择了**单元**，请输入以下值： ◦ **间隔**（必填）- 输入通过计算样本量所生成的间隔值 **说明** 如果还没有计算样本大小，可以单击**大小**打开**大小**对话框。有关更多信息，请参阅"计算货币单位样本的样本量"在本页 987。 ◦ **种子**（可选）- 可以是任何数字 此数字用于在 Analytics 中初始化随机随机数生成器。 **提示** 如果您希望 Analytics 随机选择种子值，请输入种子值“0”或者将种子保留为空白。 ◦ **截止**（可选）- 一个顶层截止值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 –“样本”对话框	描述
	大于或者等于该截止值的样本域金额会被自动选择并包括在样本中。如果您将截止值保留为空，则会使用等于间隔值的默认截止值。 有关更多信息，请参阅"顶层截止点" 在本页 999。 ◦ **算法**（必选）- 使**梅森旋转算法**保持选定状态 仅当您需要与在 Analytics 版本 12 之前创建的 Analytics 脚本或抽样结果保持向后兼容时，才应选择**默认**。
随机	指定使用随机方法来选择样本。 将从整个数据集中随机选择样本。有关更多信息，请参阅"随机选择方法" 在本页 941。 如果您选择了**随机**，请输入以下值： ◦ **大小**（必填）- 由 Analytics 计算的样本量 **说明** 如果还没有计算样本大小，可以单击**大小**打开**大小**对话框。有关更多信息，请参阅"计算货币单位样本的样本量" 在本页 987。 ◦ **种子**（可选）- 可以是任何数字 此数字用于在 Analytics 中初始化随机随机数生成器。 **提示** 如果您希望 Analytics 随机选择种子值，请输入种子值“0”或者将种子保留为空白。 ◦ **总体**（必需）- 输入样本域的总绝对值，它是可供从中选择样本的总体。 **提示** 如果您以前剖析了样本域或者生成了相关的统计信息，则此域会被预先填充正确的值。 ◦ **算法**（必选）- 使**梅森旋转算法**保持选定状态 仅当您需要与在 Analytics 版本 12 之前创建的 Analytics 脚本或抽样结果保持向后兼容时，才应选择**默认**。
如果	**注意** 在抽样过程中，不要创建 IF 语句或过滤记录。否则会损害样本的有效性。 有关更多信息，请参阅"条件抽样" 在本页 1061。
至	输出表的名称和位置。 ◦ **要将输出表保存到 Analytics 项目文件夹** -仅输入表名称。 ◦ **要将输出表保存在项目文件夹以外的位置** -指定绝对或相对文件路径，或单击**至**并导航到其他文件夹。 例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 无论将输出表保存到何处，打开项目时，如果该项目中还没有此表，则会将其添加到该项目中。 如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

选项 -“样本”对话框	描述
	说明 Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地	如果您被连接到服务器表，请指定在何处保存输出表。 ◦ **已选择“本地”时** -会将输出表保存到与 Analytics 项目相同的位置、指定的路径或您导航到的位置。 ◦ **已取消选择“本地”时** -会将输出表保存到 AX 服务器上的 Prefix 文件夹。
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在完成操作后是否自动打开。

“更多”选项卡

选项 -“样本”对话框	描述
范围面板	**注意** 不要限制在抽样过程中处理的记录的范围。否则会损害样本的有效性。 有关更多信息，请参阅"条件抽样" 在本页 1061。
记录 **域**	指定输出表是包括整个记录还是只包括选定的域。 如果您选择**域**，请执行以下操作之一： ◦ 从**提取域**列表选择要提取的域。 ◦ 单击**提取域**，来选择域或创建表达式。 域选择的顺序就是列在结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。
子样本 **报告选择顺序** **无重复**	(可选) 附加抽样选项。 您可以选择下列一个或多个选项： ◦ **子样本** -向输出结果中添加 SUBSAMPLE 域。 您可以使用此域从总金额中随机选择单个交易。 有关更多信息，请参阅"子抽样" 在本页 1000。 ◦ **报告选择顺序** -向输出结果中添加 ORDER 域。 此域显示随机选择每个记录的顺序。 ◦ **无重复** -防止记录被多次选择。 **说明** 只有选择**域**输出时才可使用**子抽样**。 只有同时选择**随机**选择方法和**域**输出后，才可使用**报告选择顺序**。 选择**无重复**后，选定的记录失去在后续选择中获选的资格，这可能减小样本量。您应该考虑对数据集进行过抽样，以便予以补偿。 有关更多信息，请参阅"无重复样本选择" 在本页 1001。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 –“样本”对话框	描述
附加到现有文件	指定将输出结果附加(添加)到现有 Analytics 表的末尾。 **说明** 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同,则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。 有关附加操作和数据结构的更多信息,请参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。
确定	执行操作。 如果覆盖提示出现,请选择合适的选项。 如果预期**附加**选项出现而它未出现,请单击**否**取消该操作,并参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。

货币单位抽样选项

对于货币单位抽样,可以指定下列选项中的一个或多个:

- 顶层截止点
- 子抽样
- 无重复样本选择

顶层截止点

> **说明**
> 顶层截止点仅对使用固定间隔或单元选择方法的货币单位抽样可用。

顶层截止点是一种附加的方法,Analytics 使用该方法使货币单位抽样偏好较大的金额。默认情况下,大于或者等于间隔值的样本域金额被视为顶层金额,并且被自动包括在样本中。

无论是负金额还是正金额,都有资格被自动选择,因为考虑的是金额的绝对值。

请注意,自动选择的金额越大,样本量就会变得越大。

您可以有选择地指定一个高于或低于间隔值的顶层截止日。

顶层截止日值	影响
高于间隔值	降低较大的金额将被自动包括在样本中的可能性。 如果您指定一个比样本域中的最大正数或负数金额还要大的截止值,则没有金额会被自动选择。
低于间隔值	提高较大的金额将被自动包括在样本中的可能性。 如果使用默认顶层截止值不会自动选择任何金额,您可以向下调整截止值,以便自动选择样本域中的某些较大的金额。

顶层截止日值	影响
	注意 如果您指定的截止日值相对于抽样域金额显得太小，则会自动选择过多的金额，这违背了抽样的目的。

被记录在日志中的顶层选择和金额

当您执行货币单位抽样时，顶层选择的数量和顶层总金额将显示在日志中。

示例

日志显示，93 个选定记录中的 8 个属于顶层，在数值样本域的绝对值中占了 $33,153.55。

```
样本量 = 93 (8 个顶层)，抽样自 772 个记录
总体：585674.41，顶层：33153.55，其他：552520.86
```

子抽样

说明
只有对于使用域输出的货币单位抽样，才可使用子抽样。

在某些情况下，样本域中的每个金额都表示多个单独交易的总和。如果您只想对每个抽样总金额中的单个交易执行审计程序，则可以使用自抽样随机选择单个交易。

当您在**样本**对话框中选择**子样本**时，生成的样本将包括“子样本”域。此域包含的金额表示总金额和用于选择该总金额的实际货币单位之间的差异。

示例

$12,455	（总金额）
- $4,620	（选定的货币单位）
= $7,835	（SUBSAMPLE 域中显示的金额）

要完成该过程，您需要选择包含该特定总金额的累计交易余额中的第 7,835 个美元的交易。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 该样本中的任何顶层截止金额都会在“子样本”域中显示“0.00”，因为它们被自动包括在样本中，并且其选择不涉及任何货币单位。

无重复样本选择

货币单位抽样可能选择相同记录一次以上。样本域中的每个金额都包含多个货币单位，属于相同金额的两个或更多个货币单位可能被选择，这意味着包含该金额的记录被多次选择。

通过在**样本**对话框中选择**无重复**，可以防止多次选择相同记录。生成的样本将不包含重复项。但是，抽样记录的数量可能小于 Analytics 所计算的样本量。为了进行补偿，您可以采取过抽样的方法，即使用下列方法之一来增加样本量：

- **固定间隔或单元选择方法：**
  - 减小间隔的大小
  - 调整顶层截止值以自动选择更大数量的记录
- **随机选择方法** -增加指定的样本大小

评估货币单位样本中的误差

在对抽样数据集执行审计程序后，您可以使用 Analytics 完成下列工作：

- 将所发现的任何错报推断至整个账户
- 计算错报金额的上限

即使您未发现误差，您仍然使用评估功能计算抽样风险的基本允许限度。

> **说明**
> 评估误差要求输入先前通过计算样本量生成的一些值。
> 要将评估功能用于货币单位样本的结果，您必须已使用固定间隔或单元选择方法抽取样本。

评估和比较的工作原理

当您评估时，Analytics 使用统计公式将您在样本中发现的错报推断至整个账户，并且计算**误差上限**（错报上限）。

您将计算值与您先前在计算样本量时确定的**重要性**进行比较。根据比较结果，您确定财务数据是否得到适当陈述。

比较	结论
误差上限小于或等于**重要性**	样本域中的金额在总体上得到适当报告
误差上限大于**重要性**	样本域中的金额在总体上存在重大错报

步骤

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 选择**抽样 > 记录/货币单位抽样 > 评估**

   > **说明**
   > 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

2. 在**主要**选项卡上，选择**货币**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 输入要用来评估错报的输入值：
   - **置信度**
   - **间隔**
   - **错误**

   > **说明**
   > 下面详细解释了输入值。

4. 在**输出**选项卡上：
   a. 在**到**面板中，选择下列选项之一：
      - **屏幕** -在 Analytics 显示区域中显示结果

        > **提示**
        > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

      - **文件** -将结果保存或附加到文本文件中

        该文件被保存在 Analytics 的外部。

   b. 如果您选择了**文件**作为输出类型，请执行以下操作之一：
      - 在**名称**文本框中输入一个文件名。
      - 单击**名称**并输入一个文件名，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有的文件以覆盖或附加到该文件。

        如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

        您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。

        > **说明**
        > **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**（具体取决于您所使用的 Analytics 的版本）是**文件类型**的仅有选项。

5. 单击**确定**。
6. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

“评估”对话框输入

下表提供了有关**评估**对话框中的输入值的详细信息。

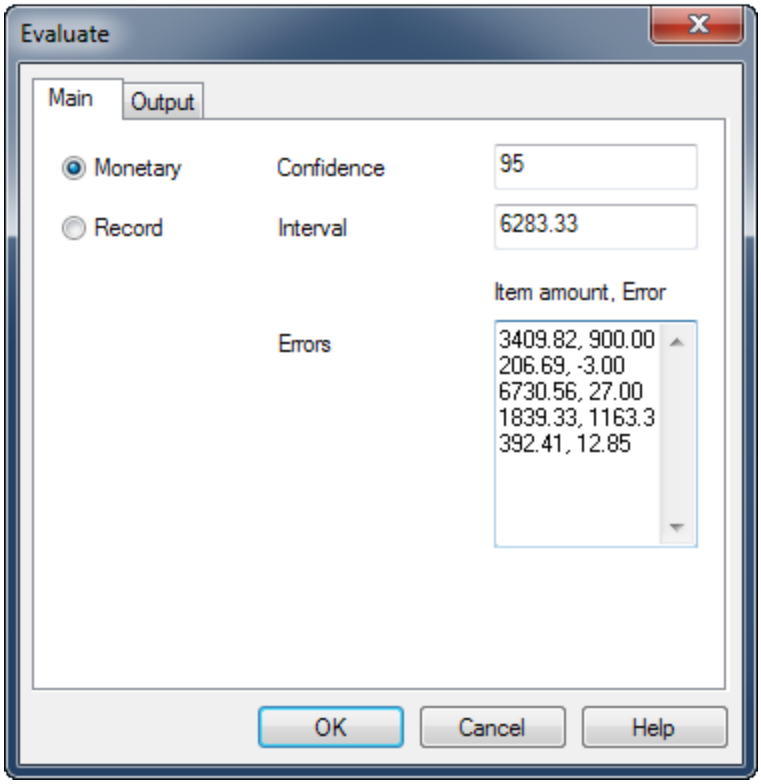
“主要”选项卡 - 输入值

输入值 -“评价/评估”对话框	描述
置信度	输入您在计算样本量时输入的相同置信水平。 要了解更多信息，请参考"计算货币单位样本的样本量"在本页 987。
间隔	您在抽取样本时所使用的间隔值。 **说明** 您所使用的间隔值可能与 Analytics 最初计算的间隔值不同。

错误
(条目金额，误差)
	您在样本中发现的所有错报误差的列表。
	输入该金额的账面价值和错报金额，两者使用逗号分隔。将高估输入为正的金额，将低估输入为负的金额。
	提示
	如果错报误差的列表很长，则从另一应用程序中复制并粘贴该列表可能更容易。
	示例
	如果某个金额的账面价值为 $1,000，审计价值为 $930，请输入 `1000,70`。
	如果某个金额的账面价值为 $1,250，审计价值为 $1,450，请输入 `1250,-200`。
	请在单独的行上输入每个误差：
	`1000,70`
	`1250,-200`

下图显示了用于评估货币单位样本中的误差的输入值示例。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



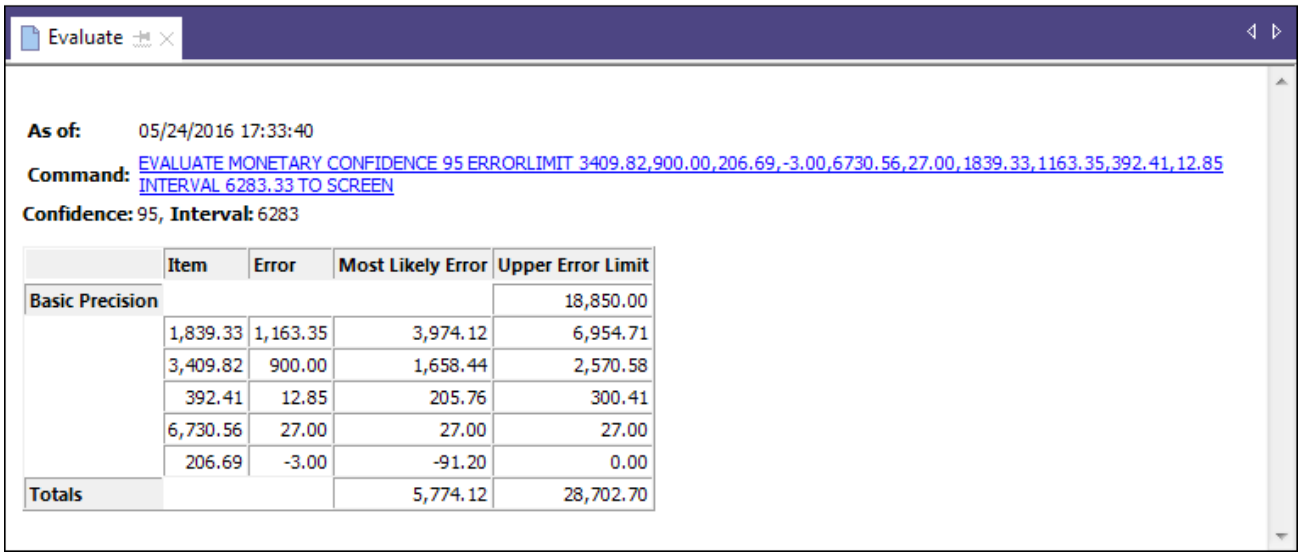
结果

评估您在货币单位样本中发现的误差会产生以下结果：

结果值	描述
项目	您输入的包含错报误差的样本金额的列表。
错误	您输入的错报金额的列表。
基本精度	抽样风险的基本允许限度(下图中的 18,850.00)。
最可能误差 (推断的错报)	被推断至包含样本金额的间隔的每个误差的错报金额。 **最可能的误差**非顶层金额按降序列出。顶层错报金额被列在推断高估和推断低估之间。 对于顶层错报金额，不执行推断计算。
误差上限 (错报上限)	针对抽样风险调整的**最可能的误差**金额。 对于顶层错报金额和推断的低估，不执行调整计算。推断低估被列为“0.00”，因此它们不会影响**误差上限**。
合计	整个总体或帐户余额的**最可能的误差**金额和**误差上限**金额。

下图显示了对在货币单位样本中发现的误差进行评估的结果。

在“条目”列	推断计算	调整计算
前三个金额不是顶层 ◦ 1839.33 ◦ 3,409.82 ◦ 392.41	✔	✔
第四个金额是顶层 ◦ 6730.56	✘	✘
第五个金额是低估 ◦ 206.69	✔	✘



	Item	Error	Most Likely Error	Upper Error Limit
Basic Precision				18,850.00
	1,839.33	1,163.35	3,974.12	6,954.71
	3,409.82	900.00	1,658.44	2,570.58
	392.41	12.85	205.76	300.41
	6,730.56	27.00	27.00	27.00
	206.69	-3.00	-91.20	0.00
Totals			5,774.12	28,702.70

“误差上限”透露了哪些信息

在将**误差上限**的总金额与您在计算样本量时确定的**重要性**进行比较后，您可以得出如下结论：

- 您所检查的帐户余额中的金额是否得到适当陈述
- 如果该金额被适当陈述，则最大错报金额可能是多少

示例

您评估您在货币单位样本中发现的误差，Analytics 返回**误差上限** $28,702.70。该金额小于您先前在计算样本量时指定的**重要性**（可容忍错报）$29,000，并且您指定的置信水平是 95%。

根据该信息，您可以进行以下声明：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

帐户余额中的实际错报不超过 $28,702.70 的概率为 95%。

如果**误差上限**大于 $29,000，则帐户余额很可能存在实质性错报。您需要确定进一步的适当步骤来满足您的审计目标。

如何计算货币单位抽样的误差上限

Analytics 所计算的**误差上限**是一个针对抽样风险调整后的复合数字（抽样风险是指抽样金额中的错报小于您所检查的帐户余额中的真实错报总金额的风险）。

展示更多

误差上限是下列金额的总和：

金额	解释
基本精度	当抽样金额中不存在任何错报误差时，Analytics 使用统计公式计算的抽样风险的基本允许限度。 抽样风险的基本允许限度是必需的，因为即使您没有在抽样金额中发现误差，您也无法肯定总体中整体不存在误差。
每个错报误差的调整金额	以下计算的结果： 错报率百分比（错报金额/样本金额的账面价值）* 间隔金额 * 抽样风险的增量允许限度 ◦ 错报率百分比 * 间隔金额将一个样本金额的观察错报金额推断至包含该样本金额的间隔。 Analytics 将此推断错报称为**最可能误差**。所有推断错报的总和就是帐户余额的**最可能误差**。 ◦ 最可能误差 * 抽样风险增量允许限度由 Analytics 使用统计公式计算得到。 因为**最可能误差**仍有可能低估帐户余额中的真实错报金额，所以需要进行这一附加调整。

传统变量抽样

传统变量抽样是一种统计抽样方法，用于估计：

- 一个账户或一类交易的合计审计价值
- 一个账户或一类交易中的货币错报总金额

传统变量抽样最适合于具有以下特征的财务数据：

具有适量到大量的错报 例如，5% 或更多的项被错报。
高估或低估都可能存在
可能存在零元项

> **提示**
> 有关 Analytics 中的完整传统变量抽样流程的实践性介绍，请参阅"传统变量抽样教程"在本页 1016。

> **说明**
> 除了财务数据以外，您还可以将传统变量抽样用于任何具有可变特征的数值数据 – 例如，数量、时间单位或其他度量单位。

工作原理

传统变量抽样使您可以选择并分析一个账户中记录的小型子集。基于该子集的分析结果，您可以估计该账户的总审计价值以及货币错报总金额。

这两个估计值被计算为范围：

- **点估计值**是该范围的中点。
- **上限**和**下限**是范围的两个端点。

  您还可以选择计算单限值的估计或范围，即具有点推定值并只有一个上限或下限。

您可以将估计范围与该账户的账面价值或者与您认为重要的错报金额进行比较，并且做出与该账户有关的决定。

传统变量抽样支持进行以下种类的报告：

- *该账户的真实审计价值介于 45,577,123.95 和 46,929,384.17(该范围包含账户账面价值 46,400,198.71) 之间的概率为 95%。因此，该账户中的金额被适当报告。*
- *帐户余额中的错报介于 -813,074.76 和 539,185.46(未超过货币精度 ±928,003.97) 之间的概率为 95%。因此，该账户中的金额被适当报告。*

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

传统变量抽样流程概述

> **注意**
> 不要跳过计算有效样本量的过程。
> 如果您直接抽取记录样本，并猜测样本量，则很有可能您的分析结果的推断将是无效的，并且您的最终结论存在缺陷。

传统变量抽样流程涉及下列阶段：

1. 准备(计划)传统变量样本
2. 提取记录样本
3. 对抽样数据执行预期审计程序。
4. 评估下列方面之一：
   - 在将抽样数据的审计价值推断至整个账户后，是否落入所记录的账面价值的可接受范围
   - 抽样数据中的观察货币错报水平是否代表了整个账户中的可接受或不可接受错报金额

在各个阶段之间，值被保留下来并被预先填充

Analytics 中的传统变量抽样要求您在三个不同的对话框中输入信息，并且按以下顺序运行关联的命令：

1. **CVS 准备**对话框
2. **CVS 抽样**对话框
3. **CVS 评估**对话框

当您执行此流程时，前一个对话框的信息会被自动预先填充到下一个对话框中。预先填充可节省精力，并且消除了意外输入不正确的值并使样本无效的风险。

但是，自动预填充 **CVS 抽样**和 **CVS 估计**对话框的值仅被临时存储，当您关闭 Analytics 项目后会被删除。

重新生成传统变量抽样值

在生产环境中，您通常在不同时间执行传统变量抽样流程的不同阶段。您可以使用下列任一方法重新生成在您关闭 Analytics 时丢失的传统变量抽样值。

第一个方法是最轻松。

- **保存预先填充的命令**

  CVS 准备和 CVS 抽样阶段的结果包括传统变量抽样流程中使用所需值预先填充的后续命令。将这些预先填充的命令保存在单独的脚本中以供以后使用。

  有关gengduo 信息，请参阅"传统变量抽样教程"在本页 1016。

- **在脚本中保存所执行的命令**

  在执行 CVS 准备和 CVS 抽样阶段之后，从 Analytics 显示区域复制 `CVSPREPARE` 和 `CVSSAMPLE` 命令并将其保存在单独的脚本中。您以后可以运行这些脚本以重新生成传统变量抽样值。

  此方法的缺点是您抽取了一个冗余的记录样本。

- **从日志中检索已执行的命令**

  从日志中复制 `CVSPREPARE` 和 `CVSSAMPLE` 命令，并且在命令行中重新运行它们以重新生成传统变量抽样值。

  此方法的缺点是在日志中找到这些命令的正确实例可能很困难，并且您抽取了一个冗余的记录样本。

更改预填充值

通常，您不应该更改任何预填充的传统变量抽样值。更改预先填充值可能否定抽样流程的统计有效性。

> **注意**
> 仅当您具有统计知识并且了解所做更改的影响时，才应该更新预填充值。

数值长度限制

在传统变量抽样的准备阶段，会发生多个内部计算。这些计算支持最大长度为 17 位的数字。如果任何计算的结果超过 17 位，则该结果不会被包括在输出中，并且您无法继续执行抽样流程。

请注意，少于 17 位的源数据数字可能生成超过 17 位的内部计算结果。

分层

传统变量抽样使您可以在抽取样本之前，选择对总体中的记录进行数值分层。

分层的优点是它通常可以在保持统计有效性的前提下显著减小所需的样本量。减小样本量意味着为达到您的目标所需完成的数据分析工作更少。

工作原理

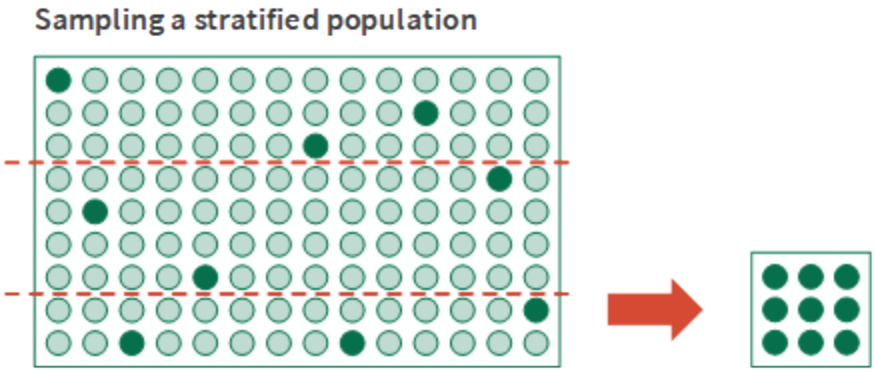
展示更多

分层通过将总体划分为多个名为**层**的子组或等级来完成。理想情况下，每个层中的值都相对同质。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

统计算法(内曼方法)设置层之间的边界。该算法适当放置边界,以最大程度地减少每个层内值的差异性,从而降低总体差异的影响。减少差异或"分布范围"可减小所需的样本量。各个层的范围并非一致。

因此,所需的样本量是基于每个层而非整个未分层的总体计算和合计的。对于相同的数据集,分层方法通常会比未分层方法产生小得多的样本量。





使用单元进行预分层

在分层流程中,您可以指定用来对总体进行预分层的单元数。单元是比层更窄的一致数值分区。

统计算法在分配最佳层边界的计算中使用每个单元中的记录数。单元不会被保留在最终的分层输出中。

指定单元的数量必须至少是指定层数的两倍。



> **说明**
> 预分层单元和在样本选择的单元方法中使用的单元不是一回事。

好事过头反成坏事

分层是一种管理样本量的强大工具，但是您在指定层数和单元数时应该小心。

开始时，请尝试：

- 4 到 5 个层
- 50 个单元

在某个点之后，增加层数或单元数对样本量几乎没有影响或者没有任何影响。但是，在对大型数据集进行分层时，这些增加可能对样本的设计或 Analytics 的性能产生负面影响。

对于样本设计，当您到达评估阶段时，您需要在每个层中有最低数量的错报，以便可靠地将错报推断至整个总体。如果相对于错报数而言，您具有太多的层，则推断可能出现问题。

确定性层

定义**确定性层**是另一个可用的分层选项。您可以定义一个最高确定性层、一个最低确定性层或者两者。

使用确定性层有两个好处：

- **自动包含** -单独重大的项或高值项会被自动包括在样本中，而没有被随机选择方法排除的风险。
- **方差缩减** -确定性层项被从样本量计算中排除。由于它们所具有的性质，如果在计算中包括高值项，则它们会显著增加总体差异和所需的样本量。

定义确定性层

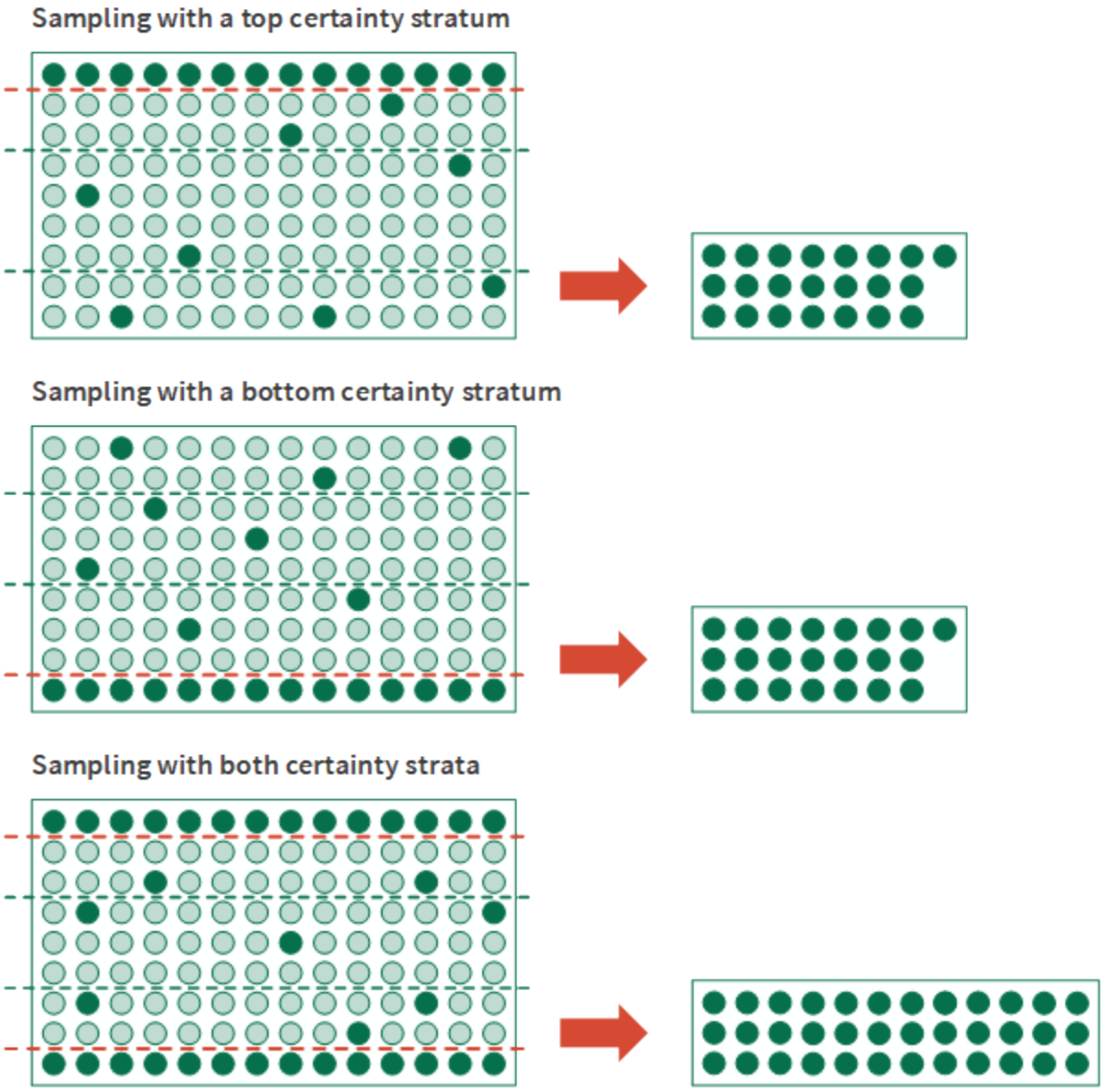
要定义确定性层，您需要指定一个数值类型的截止值：

- **最高确定性层截止值** -所有大于或等于该截止值的键域账面价值会被自动选择并包括在样本中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **最低确定性层截止值** -所有小于或等于该截止值的键域账面价值会被自动选择并包括在样本中。

如果总体中存在大的负值，并且您想要自动包括它们，则使用最低确定性层是有用的。确定性层未捕获的总体部分被使用随机选择方法抽样。



> **说明**
>
> 根据数据性质的不同，随着您降低最高确定性层的截止值或者提高最低确定性层的截止值，总体样本量可能增加。
>
> 您应该避免过宽地设置截止值。如果您不确定将截止值设置到何处，请咨询抽样专家。

协调最高和最低确定性层

如果您决定在抽取样本时同时使用最高和最低确定性层，您需要考虑最高和最低截止值之间的关系：

- **确定性层不能重叠** -如果您指定的最高截止值小于最低截止值，则会出错。
- **在截止值之间留出足够的空间** -如果您指定的截止值彼此太近，则总体的大部分会被自动包括在样本中，从而无法达到抽样的目的。

传统变量抽样如何选择记录

传统变量抽样方法使用以下流程从 Analytics 表中选择样本记录：

- 您指定一个数值域作为抽样的基础。抽样单位是该表中的单个记录。
- 使用随机选择方法，Analytics 从该表中的记录中选择样本。
- 如果您使用分层方法，则会从每个层中随机选择大约相等的记录数。
- 如果您不使用分层，则会从整个总体中随机选择记录。
- 选定的记录被包括在抽样输出表中。

示例

在一个包含 300 个记录、划分为 3 个层的表中，Analytics 可以选择下列记录编号：

层 1	层 2	层 3
◦ 9 ◦ 13 ◦ 40 ◦ 52 ◦ 78 ◦ 91 ◦ 99	◦ 104 ◦ 119 ◦ 132 ◦ 144 ◦ 153 ◦ 186	◦ 211 ◦ 229 ◦ 236 ◦ 248 ◦ 278 ◦ 295 ◦ 296

在一个包含 300 个记录的未分层表中，Analytics 可以选择下面显示的记录编号。您可以看到选定的记录编号的分布没有那么均匀。

> **说明**
> 下面的这些记录编号被分组到三个列中以便进行比较，但这些列不代表层。

◦ 25 ◦ 64 ◦ 79 ◦ 104	◦ 143 ◦ 175 ◦ 179 ◦ 184	◦ 241 ◦ 257 ◦ 259 ◦ 281

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

◦ 122 ◦ 127 ◦ 138	◦ 191 ◦ 201 ◦ 234	◦ 289 ◦ 299

无偏样本选择

传统变量抽样是无偏的，它不是基于记录中包含的金额。每条记录将具有相同的选中概率，以包含到样本中。包含 $1000 金额的记录、包含 $250 金额的记录和包含 $1 金额的记录都具有相同的获选机会。

换句话说，任何给定记录的获选概率与它所包含的金额大小没有关系。

如果您想要确保选择包含最大金额的记录，请参阅"确定性层"在本页 1012。

传统变量抽样教程

本教程向您介绍 Analytics 中的传统变量抽样的完整流程。

估计时间 - 30 分钟

摘要 - 您将从一个发票表中抽取一个记录样本，并且识别该样本中的错报。基于样本结果，您将对两个金额进行统计估计：

- 整个表的合计审计价值
- 整个表中的错报总金额

然后，您可以使用统计估计来判断发票记录是否在整体上得到适当报告。

主要任务 - 要正确地执行传统变量抽样，您需要完成四项主要任务：



本教程舍弃了传统变量抽样的一些可选方面，而专注于单一路径，因此您可以迅速获得对于 Analytics 中的传统变量抽样工作原理的基本了解。

> **提示**
> 有关抽样术语的简单定义，请参阅"术语说明" 在本页 937。

传统变量抽样场景

检测应收帐款中的错报

场景

在确认应收帐款的过程中，您对包含超过 4000 个记录的 Invoices 表进行检查。您想要联系经过抽样的已开发票的客户，以确认该账户中的未收款金额，并且检测任何错报。

您将使用客户联系人来确认：

- 存在应收金额
- 应收金额被正确记录

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果进行？

您应该联系多少位客户？您如何决定联系哪些联系人？您在样本中发现的任何错报与整个账户的关系如何？

您可以使用 Analytics 传统变量抽样获取这些问题的答案。

该场景中使用的 Analytics 表

该场景使用 Analytics 附带的 `ACL_Rockwood.acl` 样本数据文件中的 `Invoices` 表。

> **说明**
> `ACL_Rockwood.acl` 中的 `Invoices` 表中的大多数金额的状态为“Paid”。对于该场景，假定它们具有状态“Outstanding”且付款金额为 $0.00。

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1 对总体进行分层，并且计算一个有效的样本量

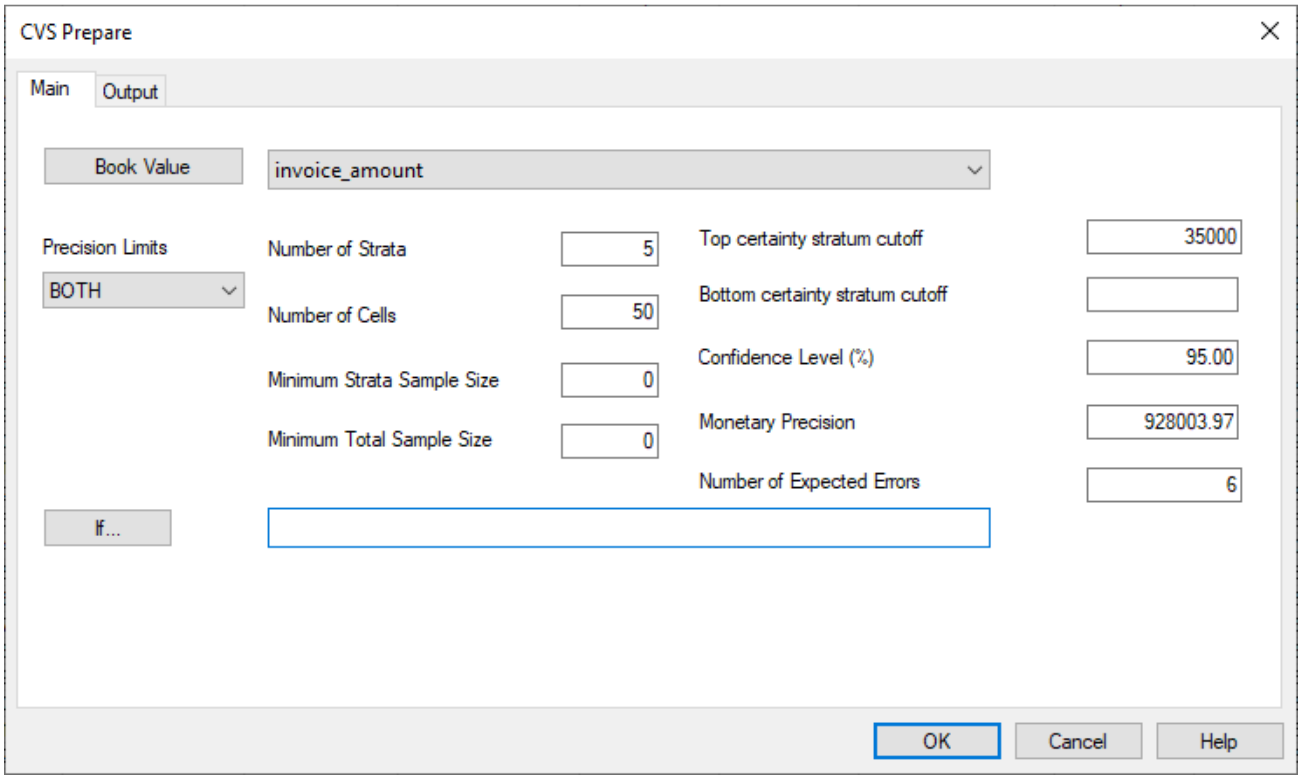
> **说明**
> 在生产环境中，您指定的用来对总体进行分层以及计算有效样本量的值依赖于您的职业判断。

1. 在 `ACL_Rockwood.acl` 中，打开位于 `Sales_and_collection` 文件夹中的 `Invoices` 表。
2. 选择**抽样 > 传统变量抽样 (CVS) > 准备**。
3. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**确定**。

   请确保在**账面价值**下拉列表中选择了 **invoice_amount** 域。

   Analytics 对总体进行分层，并且计算每个层以及整个总体的样本量。
4. 可选。用分层和样本量计算的输出结果钉住该选项卡。

   如果您在完成传统变量抽样流程的过程中钉住输出结果，则一旦您完成该流程，您可以回顾整个流程。



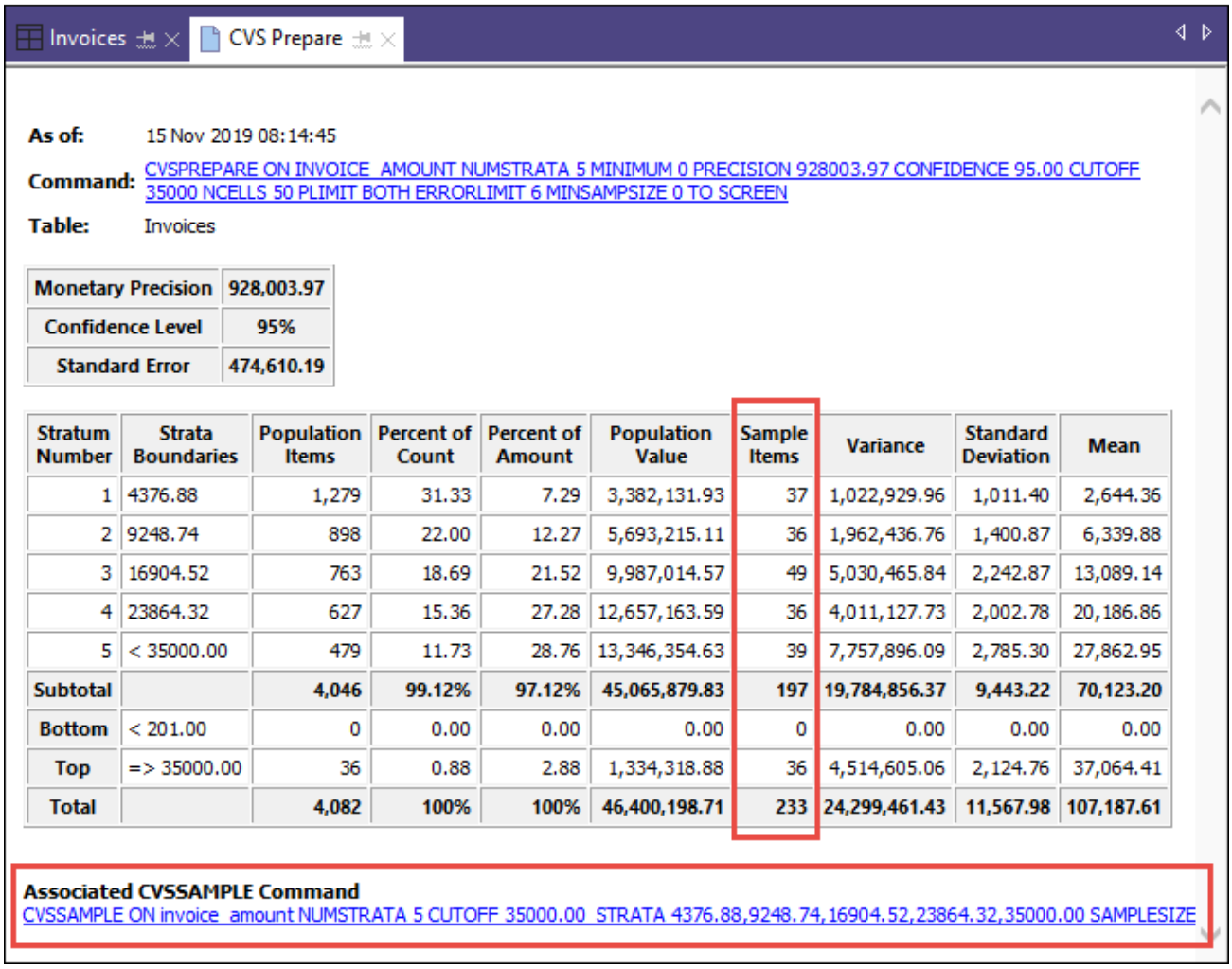
输入值的含义

输入值	描述
账面价值	**invoice_amount** 域包含您要审计的书籍价值。
精度限值	您使**两者**保持选定状态(默认设置),因为: ◦ 该账户在整体上可能被高报或低报 ◦ 您对估计任一方向的错报是否可能超过**货币精度**感兴趣。
层编号	您想要将总体划分为 5 个层或子组,以便显著减小样本量。
单元数	您指定 50 个单元来对总体进行预分层。 单元是比层更窄的数值部分。预分层是对层边界的位置进行优化的内部流程的一部分。单元不会被保留在最终的分层输出中。 单元数必须最小为层数的两倍 (2 x)。
最小层样本量	可选。 保留默认值零 (0) 意味着您没有在每个层中实行最小样本记录量。
最小合计样本量	可选。 保留默认值零 (0) 意味着您没有实行最小合计样本量。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输入值	描述
最高确定性层截止值	您想要抽取并测试所有大于或等于 $35,000 的账面价值项。 最高确定性层中的每个项都将被包括在样本输出表中。
最低确定性层截止值	可选。 将该字段保留为空意味着您不指定最低确定性层。
置信水平(%)	您希望您要抽取的样本代表整个总体的置信度达到 95%。 换言之：如果您抽取该样本 100 次，则它 95 次具有代表性，只有 5 次不具有代表性。
货币精度	货币精度等于可容忍错报减去预期错报。 您愿意容忍高达账户账面价值 3% 的合计错报，并且您预期错报为账户账面价值的 1%，因此您具有货币精度 2%，即 $928,003.97。
预期误差数	您预期样本中的错报误差数最小为 6。

结果的含义



Invoices | CVS Prepare

As of: 15 Nov 2019 08:14:45

Command: CVSPREPARE ON INVOICE_AMOUNT NUMSTRATA 5 MINIMUM 0 PRECISION 928003.97 CONFIDENCE 95.00 CUTOFF 35000 NCELLS 50 PLIMIT BOTH ERRORLIMIT 6 MINSAMPSIZE 0 TO SCREEN

Table: Invoices

Monetary Precision	**928,003.97**
Confidence Level	**95%**
Standard Error	**474,610.19**

Stratum Number	Strata Boundaries	Population Items	Percent of Count	Percent of Amount	Population Value	Sample Items	Variance	Standard Deviation	Mean
1	4376.88	1,279	31.33	7.29	3,382,131.93	37	1,022,929.96	1,011.40	2,644.36
2	9248.74	898	22.00	12.27	5,693,215.11	36	1,962,436.76	1,400.87	6,339.88
3	16904.52	763	18.69	21.52	9,987,014.57	49	5,030,465.84	2,242.87	13,089.14
4	23864.32	627	15.36	27.28	12,657,163.59	36	4,011,127.73	2,002.78	20,186.86
5	< 35000.00	479	11.73	28.76	13,346,354.63	39	7,757,896.09	2,785.30	27,862.95
Subtotal		**4,046**	**99.12%**	**97.12%**	**45,065,879.83**	**197**	**19,784,856.37**	**9,443.22**	**70,123.20**
Bottom	< 201.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Top	=> 35000.00	36	0.88	2.88	1,334,318.88	36	4,514,605.06	2,124.76	37,064.41
Total		**4,082**	**100%**	**100%**	**46,400,198.71**	**233**	**24,299,461.43**	**11,567.98**	**107,187.61**

Associated CVSSAMPLE Command
CVSSAMPLE ON invoice_amount NUMSTRATA 5 CUTOFF 35000.00 STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32,35000.00 SAMPLESIZE

结果项	描述
样本项	您应该总共联系 233 名客户。 对于每个总体层以及最高确定性层，您应该联系指定数量的客户。 例如，对于层 3，您应该联系 49 名客户。
分层细目	由 Analytics 构建的总体分层。 为每个层和最高确定性层提供了多个描述性值，包括： ◦ **层编号** -一个被分配给每个层的顺序递增的数字 最高确定性层被分配数字 '0'(此屏幕上未显示)。 ◦ **层边界** -每个层的上边界以及确定性层截止值 ◦ **总体项** -该表中的记录数(按层细分，并且包括最高确定性层) ◦ **样本项** -所需的总样本量(按层细分)。包括最高确定性层中的所有项。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

结果项	描述
描述性统计信息	多项描述性统计信息揭示了总体层的统计属性： ◦ **标准误差** ◦ **方差** ◦ **标准偏差** ◦ **平均**
关联的 CVSSAMPLE 命令	CVS 准备结果提供了在传统变量抽样流程的 CVS 抽样阶段(下一个阶段)使用的命令的预填充版。 当您关闭 Analytics 时，用来预填充该命令的值不会被保存。您可以手动保存预填充的命令以保留这些值，从而避免以后还得重新生成它们。 在生产环境中，您可能多次运行 CVS 准备阶段，以优化总体分层和样本量。对于 CVS 准备的每次迭代，您都可以手动保存关联的 CVSSAMPLE 命令。

保存 CVSSAMPLE 命令(可选)

> **说明**
> 对于本教程，只要您不关闭 Analytics，则保存该命令不是必须的。在生产环境中，保存该命令是个好主意。

展示更多

保存 `CVSSAMPLE` 命令以防您需要恢复它包含的值。

1. 在 CVS 准备显示区域的底部，单击 **CVSSAMPLE** 链接将该命令加载到命令行中。
2. 从命令行中复制整个命令并将其保存在一个名为 `CVS_Sample` 的 Analytics 脚本中。

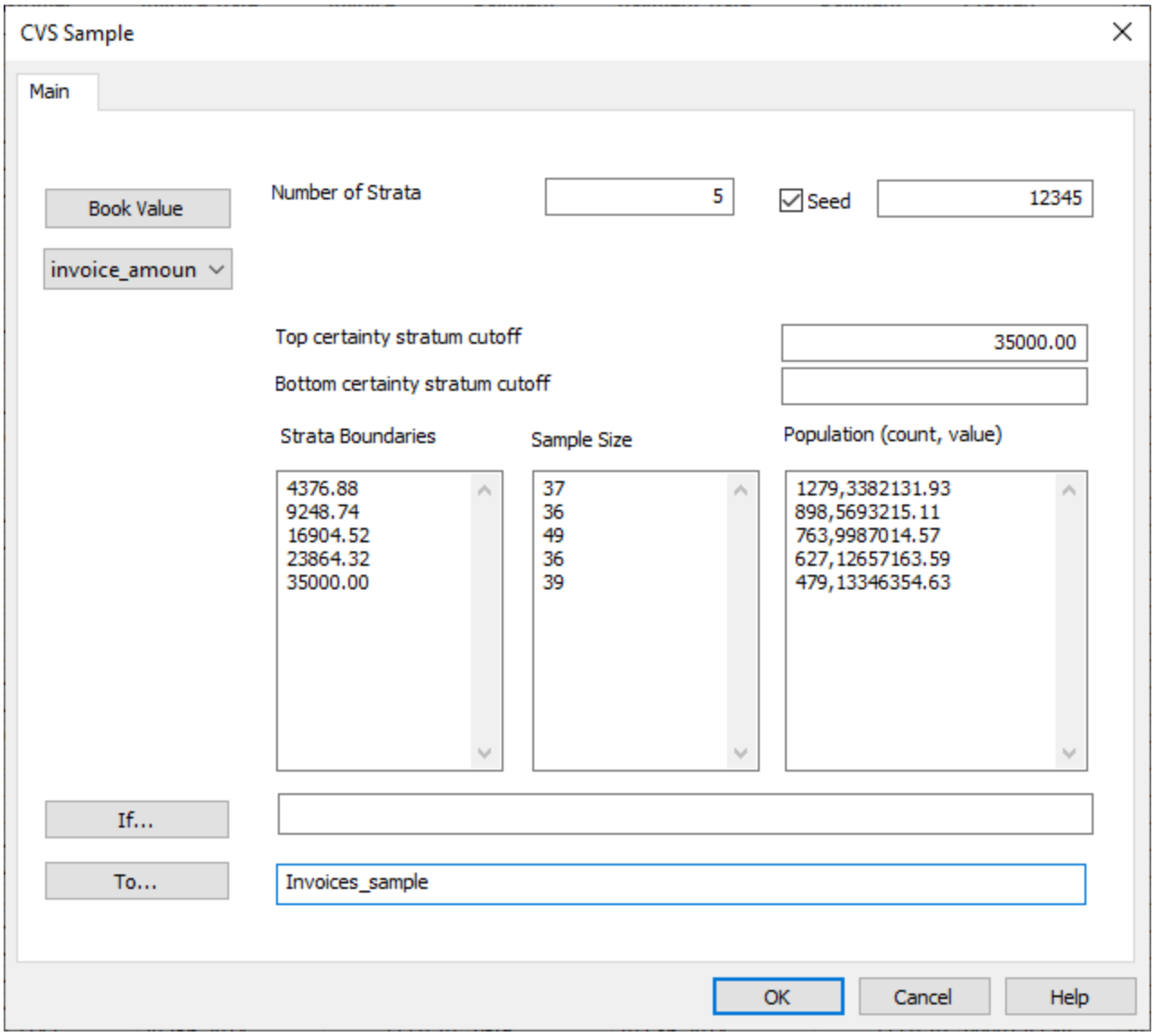
2 抽取记录样本

1. 返回到 `Invoices` 表。
2. 选择**抽样 > 传统变量抽样 (CVS) > 样本**。
3. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**确定**以抽取记录样本。

> **说明**
> 大多数值被预先填充了 CVS 准备阶段的输出结果。
> 如果缺少多个预先填充的值，请参阅"使用 CVSSAMPLE 命令(可选)"下一页。
> 请确保您如下所示指定**种子**值：`12345`
> 种子值被用来初始化样本的随机记录集。如果您使用不同的种子值，则会选择不同的记录组，其中任何一个样本金额都不会与下列示例中的金额匹配。

4. 可选。用抽样流程的汇总结果钉住该选项卡。

   如果您在完成传统变量抽样流程的过程中钉住输出结果，则一旦您完成该流程，您可以回顾整个流程。



使用 CVSSAMPLE 命令（可选）

> **说明**
> 如果您在整个教程中使 Analytics 保持打开状态，则可以跳过本节。

展示更多

如果 **CVS 样本**对话框中缺少一些预填充的值，则您可能在 CVS 准备阶段和 CVS 抽样阶段之间关闭了 Analytics，以至于丢失了这些值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您也可以使用在脚本中保存的 `CVSSAMPLE` 命令抽取记录样本，而不是使用 **CVS 抽样**对话框。

1. 打开 `CVS_Sample` 脚本并对 `CVSSAMPLE` 命令进行以下更新：

```
NUMSTRATA 5 SEED 12345 CUTOFF 35000.00
```

```
TO Invoices_sample
```

2. 确保 `Invoices` 表处于打开状态。
3. 运行该脚本，或者将整个命令复制到命令行，然后按 Enter。

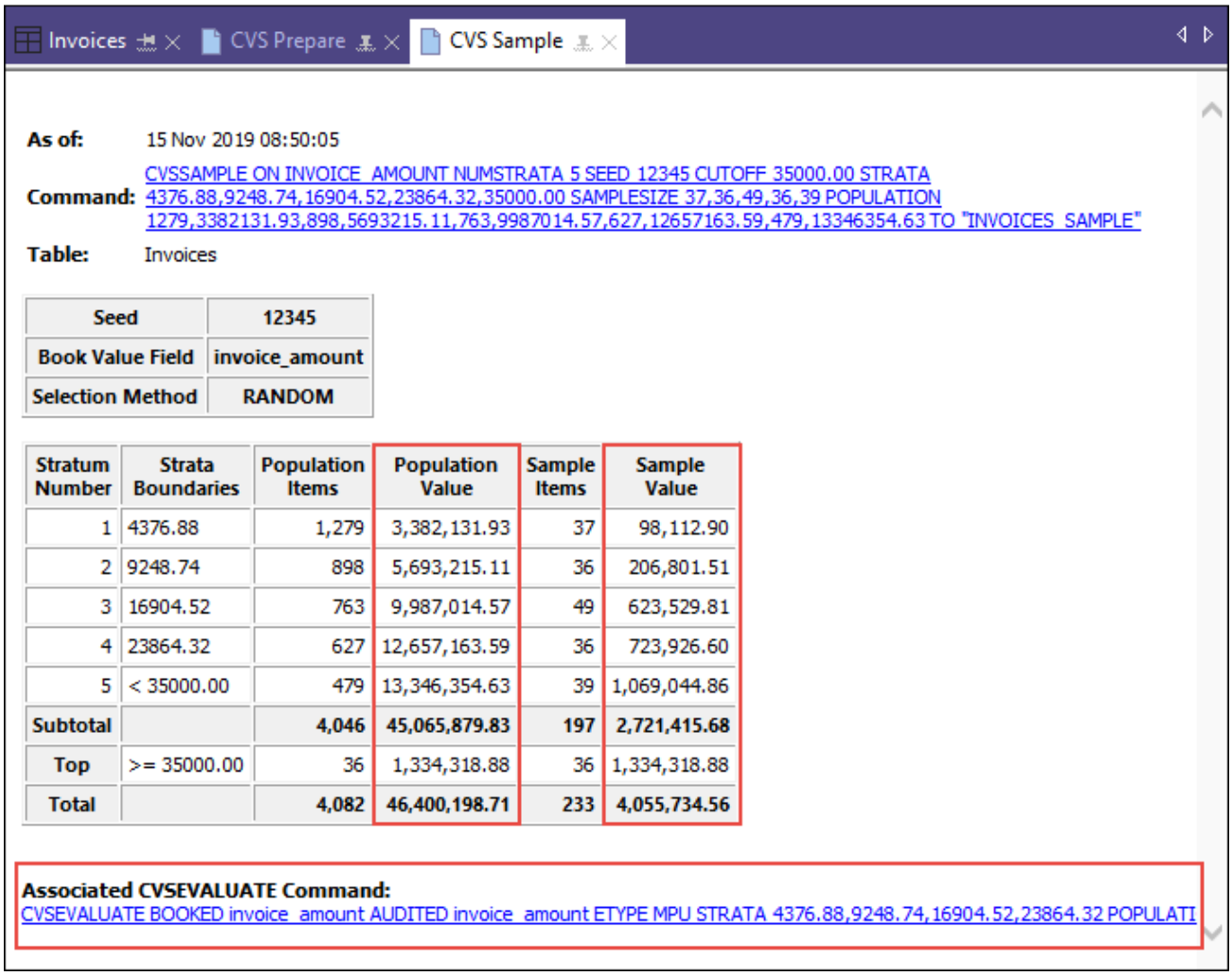
   如果您运行该脚本，请双击日志中的 `CVSSAMPLE` 命令以打开 CVS 抽样显示区域。

> **提示**
>
> 如果您未保存 `CVSSAMPLE` 命令，您可以再次执行 CVS 准备阶段以重新生成 CVS 抽样阶段所需的值。您可以打开 `Invoices` 表并且从日志中快速重新运行 `CVSPREPARE` 命令。

输入值的含义

输入值	描述
账面价值 **层编号** **最高确定性层截止值** **层边界** **样本大小** **总体(计数，价值)**	输入值被基于在 CVS 准备阶段由您提供或者由 Analytics 计算的值预先填充。
种子	可选。 指定种子值的过程是可选的，只是为了确保样本中包括的记录匹配您所需的教程样本以指定完全相同的种子值。
至	从 `Invoices` 表中抽取的记录样本被输出到一个名为 `Invoices_sample` 的新表。

结果的含义



Invoices | CVS Prepare | CVS Sample

As of: 15 Nov 2019 08:50:05

Command: CVSSAMPLE ON INVOICE_AMOUNT NUMSTRATA 5 SEED 12345 CUTOFF 35000.00 STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32,35000.00 SAMPLESIZE 37,36,49,36,39 POPULATION 1279,3382131.93,898,5693215.11,763,9987014.57,627,12657163.59,479,13346354.63 TO "INVOICES_SAMPLE"

Table: Invoices

Seed	**12345**
Book Value Field	**invoice_amount**
Selection Method	**RANDOM**

Stratum Number	Strata Boundaries	Population Items	Population Value	Sample Items	Sample Value
1	4376.88	1,279	3,382,131.93	37	98,112.90
2	9248.74	898	5,693,215.11	36	206,801.51
3	16904.52	763	9,987,014.57	49	623,529.81
4	23864.32	627	12,657,163.59	36	723,926.60
5	< 35000.00	479	13,346,354.63	39	1,069,044.86
Subtotal		**4,046**	**45,065,879.83**	**197**	**2,721,415.68**
Top	>= 35000.00	36	1,334,318.88	36	1,334,318.88
Total		**4,082**	**46,400,198.71**	**233**	**4,055,734.56**

Associated CVSEVALUATE Command:
CVSEVALUATE BOOKED invoice_amount AUDITED invoice_amount ETYPE MPU STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32 POPULATI

结果项	描述
种子 **账面价值域**	您提供的输入值。
选择方法	Analytics 使用随机选择方法从每个层中抽取指定数量的记录。 最高确定性层中的所有记录都被自动选择。
分层细目	与 CVS 准备阶段的输出中出现的分解相同。 既然已经抽取实际样本记录，那么 Analytics 就可以为样本中的每个层以及整个样本计算**样本值**了。 请注意**样本值**和**总体值**之间的区别。
关联的 CVSEVALUATE	CVS 抽样结果提供了在传统变量抽样流程的 CVS 估计阶段(最后一个阶段)使用

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

结果项	描述
命令	的命令的预填充版。 当您关闭 Analytics 时，用来预填充该命令的值不会被保存。您可以手动保存预填充的命令以保留这些值，从而避免以后还得重新生成它们。 在生产环境中，在 CVS 样本阶段和 CVS 评估阶段之间可能经过好几个周，以便您对样本数据执行审计程序。

保存 CVSEVALUATE 命令(可选)

> **说明**
> 对于本教程，只要您不关闭 Analytics，则保存该命令不是必须的。在生产环境中，保存该命令是个好主意。

展示更多

保存 `CVSEVALUATE` 命令以防您需要恢复它包含的值。

1. 在 CVS 样本显示区域的底部，单击 **CVSEVALUATE** 链接将该命令加载到命令行中。
2. 从命令行中复制整个命令并将其保存在一个名为 `CVS_Evaluate` 的 Analytics 脚本中。

添加 Audit_Value 域并导出样本表

因为 Analytics 是一个只读应用程序，所以您需要将样本记录表导出至 Excel，以便您可以添加审计价值。

在导出该表之前，您需要添加一个复制**发票金额**域的域。在 Excel 中，编辑所复制的域。

添加 Audit_Value 域

1. 关闭 `Invoices` 表。
2. 打开 `Invoices_sample` 表。
3. 将此命令复制并粘贴到命令行中：

```
DEFINE FIELD AUDIT_VALUE COMPUTED invoice_amount
```

   如果命令行不可见，请选择**窗口 > 命令行**。

4. 按 Enter 并创建新域。

> **提示**
> 如果您想要确认 AUDIT_VALUE 域已被创建，请在命令行中键入 `display`，然后按 Enter 以查看该表中域的列表。

将样本表导出至 Excel

1. 选择**数据 > 导出**。
2. 在**主要**选项卡上，确保**域**被选定。
3. 单击**导出域 > 添加所有**。
4. 选择上述每个域，并且使用上箭头  将其移至**选定域**列表的顶部：
   - SAMPLE_RECORD_NUMBER
   - STRATUM
   - invoice_amount
   - AUDIT_VALUE

   请保持此处显示的顺序。
5. 单击**确定**。
6. 在**导出为**下拉列表中，选择 **Excel (*.xlsx)**。
7. 在**到**域中，键入 `Invoices_sample_audited`，然后单击**确定**。
8. 单击**输出到**链接以打开 Excel 文件。

> **说明**
> 请勿关闭 Analytics。

3 对该样本执行分析

出于本教程的目的，假定您执行以下操作：

1. 与出现在 `Invoices_sample_audited` 表中的客户联系。
2. 确认应收金额并记录任何错报。

更新 Excel 文件

1. 用下表中的 **AUDIT_VALUE** 域中列出的值更新该 Excel 文件。
2. 保存并关闭该 Excel 文件。

您指定了下列信息：

- 在每个层指定三个错报
- 在最高确定性层中指定一个错报
- 高报和低报

> **说明**
> 为了更便于更新该 Excel 文件，以及演示后续评估如何工作：
>
> - 更新全都位于该文件的前几个记录中
> - 低报以及低报和高报的混合被分别分组在特定组中
>
> 在生产环境中，高报和低报很可能分布在各个层和整个文件中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

提示

将下面的整个表复制并粘贴到一个空白 Excel 工作表，然后将审计价值复制到 **Invoices_sample** 工作表中的 **AUDIT_VALUE** 列。

作为替代解决方案，您可以下载一个包含审计价值列的文本文件。

SAMPLE_RECORD_NUMBER	STRATUM	发票金额	AUDIT_VALUE
1	3	9394.55	9494.55
2	5	27033.66	17033.66
3	4	22617.90	22917.90
4	2	4576.24	4575.83
5	1	4039.67	0.00
6	3	13753.12	31753.12
7	4	23633.12	23,433.12
8	5	33663.50	33660.00
9	2	7136.79	6136.79
10	2	4495.13	0.00
11	1	1575.87	1075.87
12	0	44379.67	34379.67
13(审计价值不变)	0	35159.99	35159.99
14	5	27204.08	27200.00
15	4	20156.50	20000.00
16(审计价值不变)	0	37448.07	37448.07
17	3	11879.05	11889.05
18	1	994.98	964.98

 © 2026Diligent Corporation。

4 将分析结果推断至整个总体

导入已更新的样本表

> **说明**
> 确保关闭包含您已更新的审计价值的 Excel 文件。

1. 在 Analytics 中，选择**导入 > 文件**。
2. 在**选择要定义的文件**对话框中，找到并选择 `..\Sample Data Files\ACL_Rockwood\Invoices_sample_audited.xlsx`，然后单击**打开**。
3. 在**文件格式**页面中，验证已选择 **Excel 文件**选项，然后单击**下一步**。
4. 在**数据源**页面中，选择 **Invoices_sample** 工作表。
5. 确保按指示设置这些选项，然后单击**下一步**：
   - 选择**使用第一行作为域名**
   - **行开始位置**为 1
   - **不**选择**将所有域导入为字符类型**
6. 在 **Excel 导入**页面中，验证 **invoice_amount** 域和 **AUDIT_VALUE** 域的**类型**为**数值**，然后单击**下一步**。

   选择域标头以检查它们被分配的**类型**。如有必要，请将**类型**更新为**数值**，并且在**小数位数**域中指定 **2**。
7. 在**数据文件另存为**对话框中，在**文件名**域中键入 `Invoices_sample_audited`，然后单击**保存**。
8. 在**最终**页面中，单击**完成**。
9. 在用于指定表布局名称的对话框中，单击**确定**。

   将使用所导入的 Excel 文件中的数据创建一个新的 Analytics 表。

评估样本分析的结果

1. 打开 `Invoices_sample_audited` 表(如果它尚未被打开)。
2. 选择**抽样 > 传统变量抽样 (CVS) > 评估**。

   > **说明**
   > 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

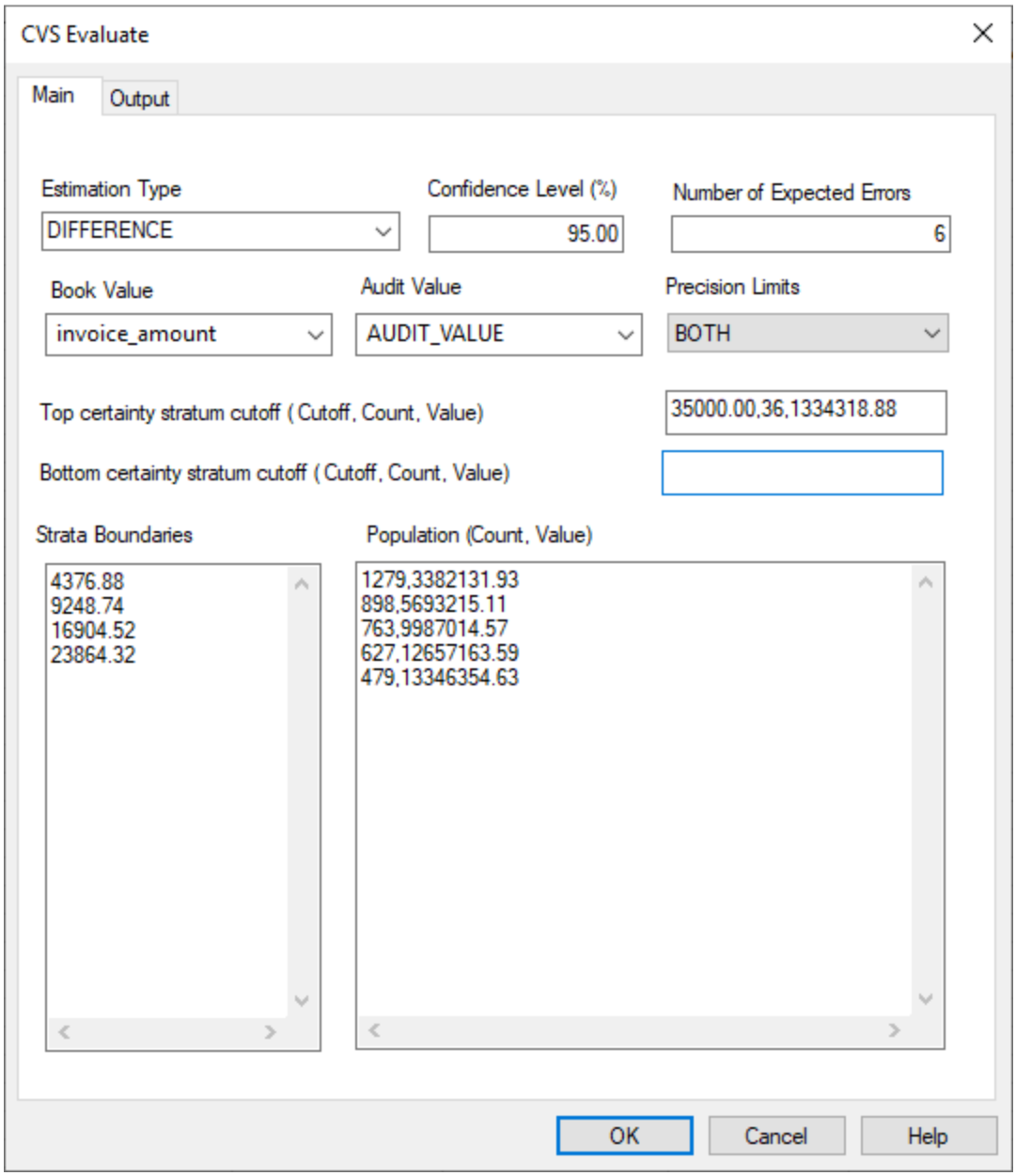
3. 指定如下面的屏幕中所示的输入值，然后单击**确定**以将样本结果推断至整个总体。

   > **说明**
   > 大多数值被预先填充 CVS 准备阶段和 CVS 样本阶段的输出结果。
   > 如果缺少多个预先填充的值，请参阅"使用 CVSEVALUATE 命令(可选)"对页。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

4. 可选。用评估结果钉住该选项卡。

   如果您在完成传统变量抽样流程的过程中钉住输出结果，则一旦您完成该流程，您可以回顾整个流程。



使用 CVSEVALUATE 命令(可选)

> **说明**
> 如果您在整个教程中使 Analytics 保持打开状态，则可以跳过本节。

展示更多

如果 **CVS 评估**对话框中缺少一些预先填充的值，则您可能在 CVS 样本阶段和 CVS 评估阶段之间关闭了 Analytics 并且丢失了这些值。

您可以使用在脚本中保存的 `CVSEVALUATE` 命令而不是 **CVS 估计**对话框来估计结果。

1. 打开 `CVS_Evaluate` 脚本并对 `CVSEVALUATE` 命令进行以下更新：

   ```
   AUDITED AUDIT_VALUE ETYPE DIFFERENCE
   ```

2. 确保 `Invoices_sample_audited` 表处于打开状态。
3. 运行该脚本，或者将整个命令复制到命令行，然后按 Enter。

   如果您运行该脚本，请双击日志中的 `CVSEVALUATE` 命令以打开评估结果。

> **提示**
>
> 如果您未保存 `CVSEVALUATE` 命令，您可以再次执行 CVS 准备阶段和 CVS 抽样阶段以重新生成 CVS 评估阶段所需的值。您可以打开 `Invoices` 表并且从日志中快速重新运行 `CVSPREPARE` 和 `CVSSAMPLE` 命令。

输入值的含义

输入值	描述
估计类型	您指定了**差额**估计类型。 Analytics 中的传统变量抽样具有四种估计样本分析结果并将其推断至整个总体的不同方式。
审计值	**AUDIT_VALUE** 域包含审计值。
置信水平(%) **预期误差数** **账面价值** **精度限值** **层边界** **总体(计数，价值)** **最高确定性层截止值(截止值、计数、价值)**	输入值被基于在 CVS 准备阶段由您提供或者由 Analytics 计算的值预先填充。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

推断结果的含义

CVS Prepare | CVS Sample | CVS Evaluate | Invoices_sample_audited

As of: 15 Nov 2019 14:40:26

Command: CVSEVALUATE BOOKED INVOICE_AMOUNT AUDITED AUDIT_VALUE ETYPE DIFFERENCE STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32 POPULATION 1279,3382131.93,898,5693215.11,763,9987014.57,627,12657163.59,479,13346354.63 CONFIDENCE 95.00 CUTOFF 35000.00,36,1334318.88 ERRORLIMIT 6 PLIMIT BOTH TO SCREEN

Table: Invoices_sample_audited

Evaluation Method:	DIFFERENCE
Confidence Level:	95%
Point Estimate	46,253,254.06
Standard Error of the Estimate	344,964.34
t-Distribution	1.96
Precision	676,130.11
Precision as a % of the Estimate	1.46

Estimated Total Audited Value

Lower Limit	Point Estimate	Upper Limit
45,577,123.95	46,253,254.06	46,929,384.17
-676,130.11		676,130.11

Estimated Total Error

Lower Limit	Point Estimate	Upper Limit
-823,074.76	-146,944.65	529,185.46
-676,130.11		676,130.11

Statistical Summary

Calculation	Sample	High Value Items	Total
Est. Total Audited Value	44,928,935.18	1,324,318.88	46,253,254.06
Est. Total Error	-136,944.65	-10,000.00	-146,944.65
Achieved Precision	676,130.11	0.00	676,130.11
Total Audited Value Upper Limit	45,605,065.29	1,324,318.88	46,929,384.17
Total Audited Value Lower Limit	44.252.805.07	1.324.318.88	45.577.123.95
Total Error Upper Limit	539,185.46	-10,000.00	529,185.46
Total Error Lower Limit	-813,074.76	-10,000.00	-823,074.76

Strata Breakdown

Stratum Number	Strata Boundaries	Population Items	Population Book Value	Sample Items	Sample Book Value	Sample Audit Value	Sample Difference Value	Estimated Total Audited Value	Standard Error of Estimate	Estimated Standard Deviation	Mean Error	Error Count
1	4376.88	1,279	3,382,131.93	37	98,112.90	93,543.23	4,569.67	3,224,169.55	138,158.63	666.78	-123.50	3
2	9248.74	898	5,693,215.11	36	206,801.51	201,305.97	5,495.54	5,556,131.92	111,859.54	762.84	-152.65	3
3	16904.52	763	9,987,014.57	49	623,529.81	641,639.81	-18,110.00	10,269,013.14	271,106.07	2,571.14	369.59	3
4	23864.32	627	12,657,163.59	36	723,926.60	723,870.10	56.50	12,656,179.55	6,738.62	66.42	-1.57	3
5	< 35000.00	479	13,346,354.63	39	1,069,044.86	1,059,037.28	10,007.58	13,223,441.02	117,712.04	1,601.25	-256.60	3
Subtotal		**4,046**	**45,065,879.83**	**197**	**2,721,415.68**	**2,719,396.39**	**2,019.29**	**44,928,935.18**	**344,964.34**	**5,668.43**	**-164.74**	**15**
Top	>= 35000.00	36	1,334,318.88	36	1,334,318.88	1,324,318.88	10,000.00	1,324,318.88	0.00	0.00	-277.78	1
Total		**4,082**	**46,400,198.71**	**233**	**4,055,734.56**	**4,043,715.27**	**12,019.29**	**46,253,254.06**	**344,964.34**	**5,668.43**	**-442.52**	**16**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

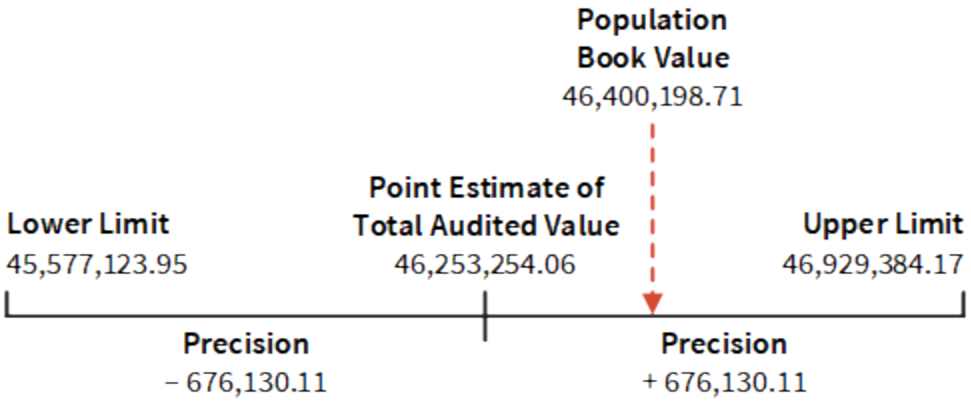
结果项	描述
点估计 **精确**	**点估计 (46,253,254.06)** -整个 Invoices 表的最可能审计值的统计推断值 **精度 (676,130.11)** -金额的统计推断值，它会导致**点估计**发生变化。 ◦ 统计推断值基于 Invoices_sample_audited 表中的审计价值。 ◦ **点推定值**是估计范围的中点。 ◦ **点推定值**加上或者减去**精度**形成该范围的上限和下限。
估计合计审计价值	**估计合计审计价值**范围的可视化演示。 **该范围的工作原理** ◦ Invoices 表的**总体账面价值**在以下范围内： *该账户极有可能被适当报告。* ◦ Invoices 表的**总体账面价值**位于该范围的上限或下限之外： *该账户可能被严重错报。*
估计总误差	**估计合计误差**范围的可视化演示。 **如何计算误差范围** ◦ 总误差的**点推定值**是**估计合计审计价值**减去**总体账面价值**。 ◦ **点推定值**加上或者减去**精度**形成该范围的上限和下限。 ◦ 负的误差金额指示高报误差，正的误差金额指示低报误差。 **该范围的工作原理** ◦ **估计总误差**范围位于零 (0) ±928,003.97(您在 CVS 准备阶段指定的**货币精度**的范围) 内： *该账户极有可能被适当报告。* ◦ **估计总误差**范围的任一限值位于**货币精度**范围的任一限值外部： *该账户可能被严重错报。*

判断发票记录是否在整体上被适当报告

您具有两种判断发票记录是否在整体上被适当报告的方法。您可以考察估计合计审计价值，也可以考察估计总误差。

估计合计审计价值

总体账面价值 46,400,198.71 落入**估计合计审计价值**范围内，因此该账户在整体上极有可能被适当报告。

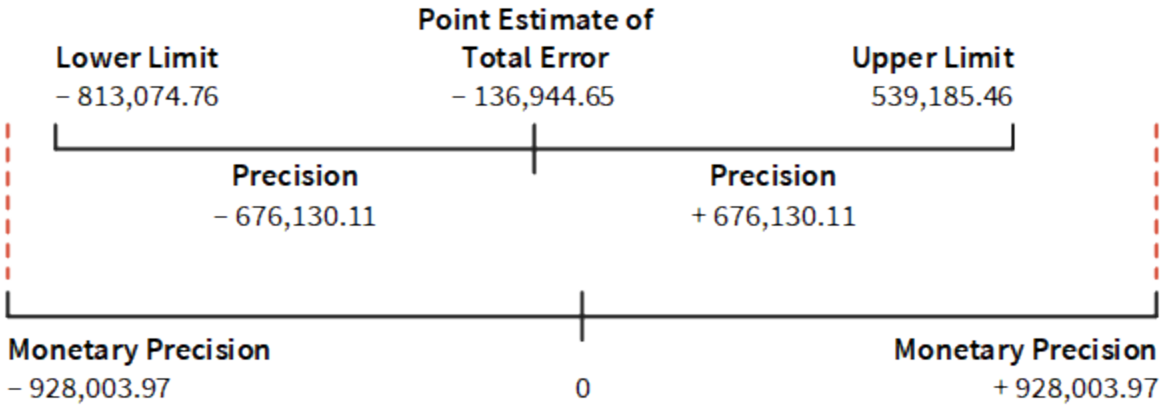


评估结果支持进行以下类型的报告：

该账户的真实审计价值介于 45,577,123.95 和 46,929,384.17(该范围包含账户账面价值 46,400,198.71) 之间的概率为 95%。因此，该账户中的金额被适当报告。

估计总误差

估计总误差范围落入**货币精度**范围内，因此该账户在整体上极有可能被适当报告。



评估结果支持进行以下类型的报告：

帐户余额中的错报介于 -813,074.76 和 539,185.46(未超过货币精度 ±928,003.97) 之间的概率为 95%。因此，该账户中的金额被适当报告。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

准备传统变量样本

在对一个数据集进行抽样之前，您必须对包含记录的表进行分层，并且为每个层计算在统计学意义上有效的样本量。

Analytics 中的 **CVS 准备**功能根据您提供的输入值计算所需的值。

计算样本量的重要性

计算适当的样本量对于后续样本的有效性而言至关重要。如果样本无效或者不具有代表性，则您无法将对样本执行的审计程序的结果可靠地推断至整个总体。

请勿跳过计算样本量的流程，或者猜测样本量。

您用来计算样本量的大多数输入值都基于您的职业判断。在生产环境中依赖抽样结果之前，请确保您完全了解这些值的含义。如有疑问，请咨询审计抽样资源或审计抽样专家。

数值长度限制

在传统变量抽样的准备阶段，会发生多个内部计算。这些计算支持最大长度为 17 位的数字。如果任何计算的结果超过 17 位，则该结果不会被包括在输出中，并且您无法继续执行抽样流程。

请注意，少于 17 位的源数据数字可能生成超过 17 位的内部计算结果。

精度限值工作原理

当您准备传统变量样本时，您必须为**精度限值**选择下面列出的选项之一。

您选择的选项决定了您在抽样流程的 CVS 评估阶段生成的估计范围的类型。

您需要在准备阶段的这一时刻选择一个选项，因为您选择的选项是计算样本量的前提条件之一。

精度限值	对于 CVS 评估阶段的该类型估计：
两者	一个具有点估计和上、下限的双限值范围
上限 (UPPER)	一个具有点估计和上限的单限值范围
较低	一个具有点估计和下限的单限值范围

展示更多

范围的“单双限值性”

范围的“单双限值性”派生自构成传统变量抽样基础的正态分布或钟形曲线。

双限值范围

如果您正在检查某个整体上可能被高报或低报的账户，则通常您感兴趣的是任一方向的错报是否超过您断定可容忍或可接受的错报金额。

您需要一个双限值范围或估计：

- 下限是在您指定的置信水平下，账户中存在最大高报金额的估计
- 上限是在您指定的置信水平下，账户中存在最大低报金额的估计

单限值范围

如果您正在检查某个整体上可能被高报或低报的账户，则通常您唯一感兴趣的是某一方向的错报是否超过您断定可容忍或可接受的错报金额。

您可以使用单限值范围或估计：

- 只有下限的范围是在您指定的置信水平下，账户中存在最大高报金额的估计
- 只有上限的范围是在您指定的置信水平下，账户中存在最大低报金额的估计

我应该使用双限值还是单限值范围？

在 CVS 评估阶段，使用双限值范围是更稳健的选择。双限值范围使您可以判断某个账户是否得到适当报告，而无论该账户中的总体错报方向如何。

使用单限值范围的优点是您可以减小需要的样本量，从而减少分析样本数据所需的工作和成本。减少的幅度各不相同，但通常低于 50%。

使用单限值范围的风险是如果您猜错了账户中的总体错报方向，则可能在未检查的方向错过重大错报，并且做出有关帐户余额公正性的不正确判断。

输入值如何影响样本量

输入值影响 Analytics 所计算的样本量。您可以在 **CVS 准备**对话框中试验不同的输入值，以查看它们如何影响样本量。

展示更多

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **注意**
> 在生产环境中，请不要单独操纵输入值以取得较小的样本量。输入值应该基于您的关于什么样的输入值对所抽样的数据最适当的职业判断以及您的审计目标。

增加此输入值：	减小样本量	增加样本量
层编号	✔ 在某个点之后，增加**层数**对样本量几乎没有影响或者没有任何影响	
单元数	✔ 请根据数据的性质增加或者减小样本量，但通常应该减小样本量 在某个点之后，增加**单元数**对样本量几乎没有影响或者没有任何影响	
最小层样本量		✔ 如果最小阈值在一个或更多个层中适用，请增加样本量
最小合计样本量		✔ 如果最小阈值适用，请增加样本量
最高确定性层截止值	✔ 请根据数据的性质增加或者减小样本量 如果数据中的值的分布比较均匀，则较高的**最高确定性层截止值**会减小样本量	
最低确定性层截止值		✔ 请根据数据的性质增加或者减小样本量 如果数据中的值的分布比较均匀，则较高的**最低确定性层截止值**会增加样本量 > **说明** > 对于负的截止值，“较高”意味着接近于零 (0)。
置信水平(%)		✔
货币精度	✔	
预期误差数	对样本量无影响	

增加此输入值：	减小样本量	增加样本量
精度限值	**两者**需要一个比**上限**或**下限**更大的样本量	

步骤

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 打开包含您打算抽样的书籍价值的表。
2. 选择**抽样 > 传统变量抽样 (CVS) > 准备**。

   > **说明**
   > 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

3. 在**主要**选项卡上，从**账面价值**下拉列表中选择账面价值域。
4. 在**精度限值**下拉列表中，选择一个适当的选项：
   - **两者**
   - **上限 (UPPER)**
   - **较低**

   > **说明**
   > 下面详细解释了这些选项。

5. 输入用于准备样本设计的输入值：
   - **层编号**
   - **单元数**
   - **最小层样本量**
   - **最小合计样本量**
   - **最高确定性层截止值**
   - **最低确定性层截止值**
   - **置信水平(%)**
   - **货币精度**
   - **预期误差数**

   > **说明**
   > 下面详细解释了输入值。

6. 可选。如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **注意**
> 如果您指定一个条件表达式，则必须在计算样本量和抽取样本的过程中使用相同的条件表达式。
> 如果您在一个阶段使用条件而未在另一个阶段使用，或者如果两个条件不相同，则抽样结果将很可能在统计意义上无效。

7. 在**输出**选项卡上：
   a. 在**到**面板中，选择下列选项之一：
      - **屏幕** -在 Analytics 显示区域中显示结果

        > **提示**
        > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

      - **文件** -将结果保存或附加到文本文件中

        该文件被保存在 Analytics 的外部。

   b. 如果您选择了**文件**作为输出类型，请执行以下操作之一：
      - 在**名称**文本框中输入一个文件名。
      - 单击**名称**并输入一个文件名，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有的文件以覆盖或附加到该文件。

        如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

        您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。

        > **说明**
        > **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**（具体取决于您所使用的 Analytics 的版本）是**文件类型**的仅有选项。

8. 单击**确定**。

   CVS 准备输出结果被显示在屏幕上或者被保存到文件中。

   显示内容中包括 CVSSAMPLE 命令的预填充版本。

   > **说明**
   > 下面详细解释了输出结果。

请保存该 CVSSAMPLE 命令以供以后使用（可选）

为了方便起见，您可以保存 CVSSAMPLE 命令，以供您在准备好传统变量样本后使用。

1. 在 CVS 准备显示区域的底部，单击 **CVSSAMPLE** 链接将该命令加载到命令行中。
2. 从命令行中复制整个命令并将其保存在 Analytics 脚本中。

   在准备好样本后，您可以使用 **CVS 抽样**对话框或者 CVSSAMPLE 命令抽取记录样本。

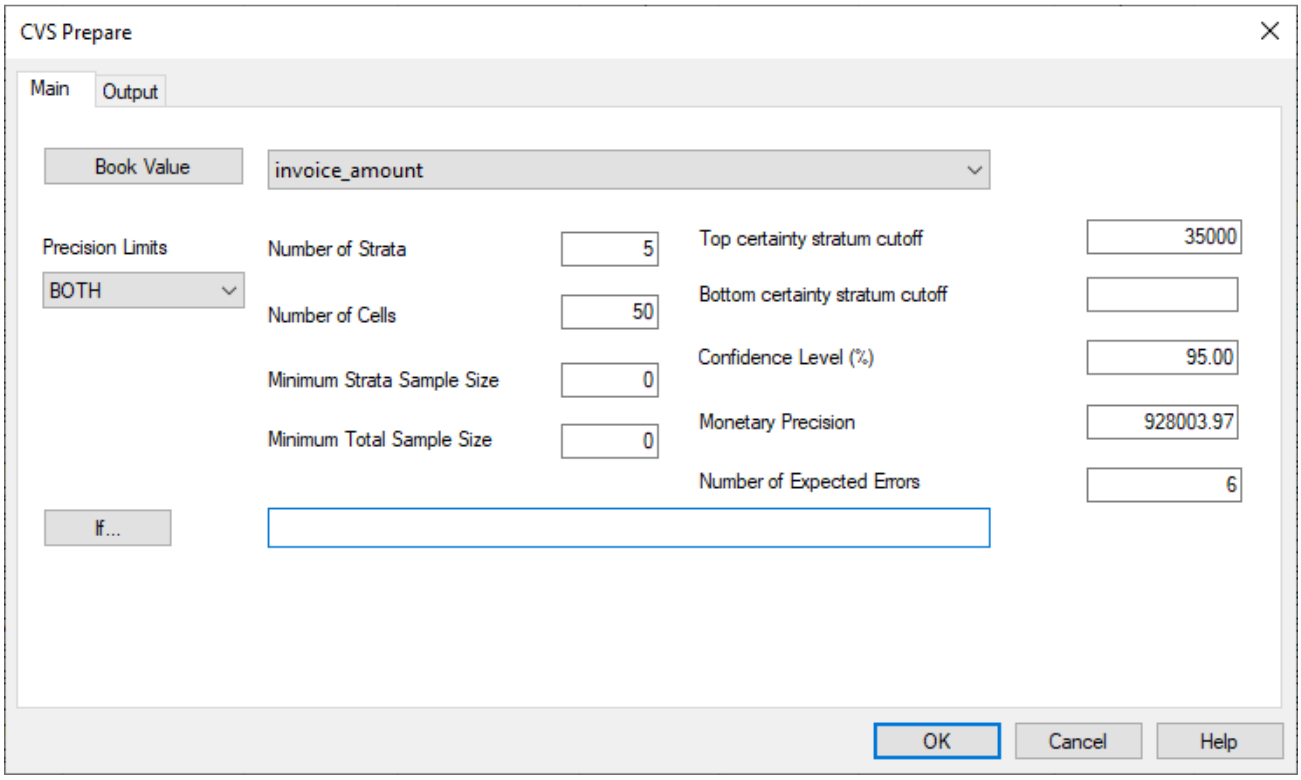
> **说明**
>
> 如果您使用 CVSSAMPLE 命令，则需要向该命令中添加输出表的名称以及一个种子值(可选)。
>
> 有关更多信息，请参阅 "CVSSAMPLE 命令" 在本页 1596。

“CVS 准备”对话框输入和结果

下表提供了有关 **CVS 准备**对话框中的输入值和输出结果的详细信息。

“主要”选项卡 - 输入值

传统变量抽样教程屏幕示例



输入值 -“CVS 准备”对话框	描述
账面价值	包含您要审计的账面价值的域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

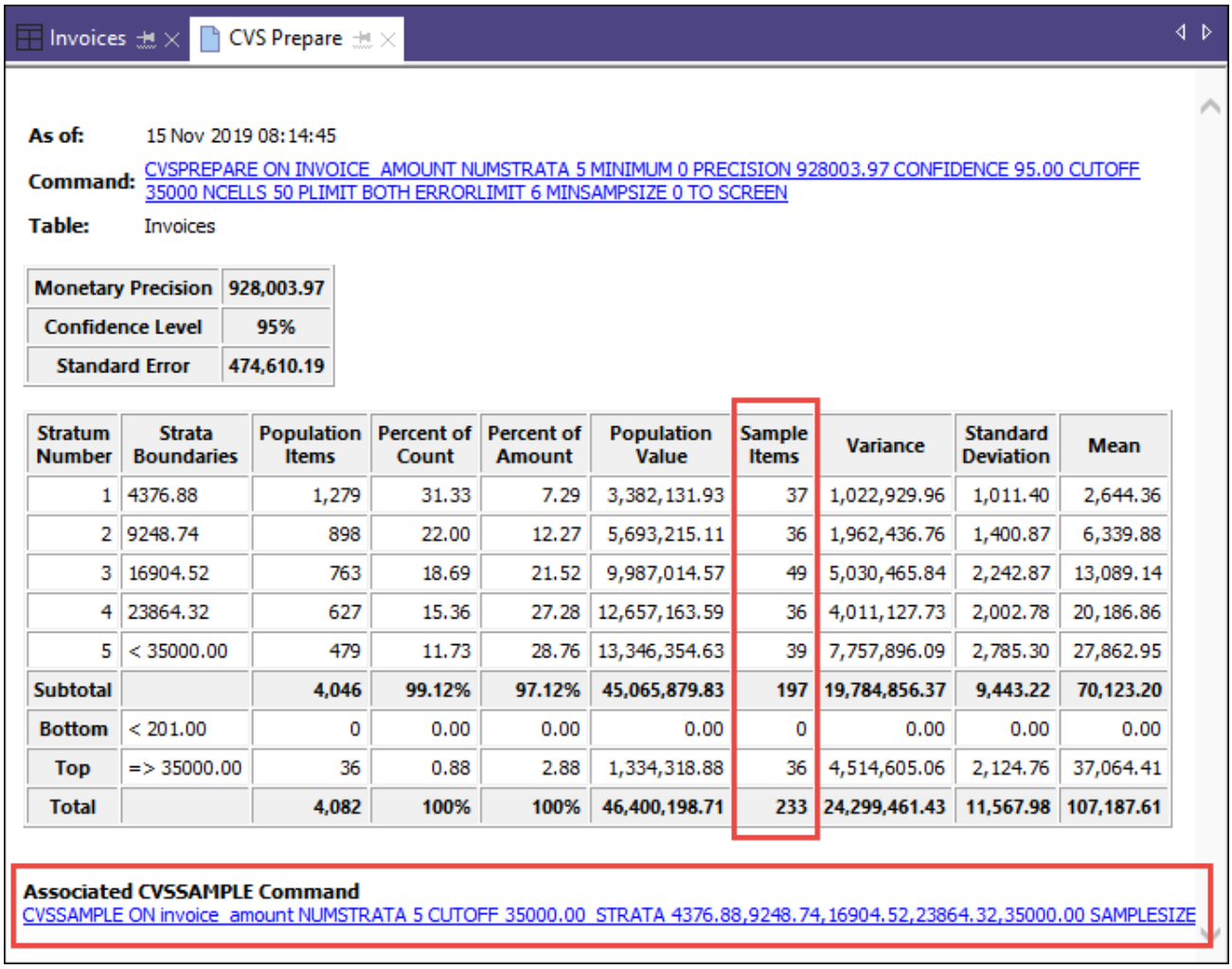
输入值 -“CVS 准备”对话框	描述
精度限值	要使用的精度限值的类型。 **两者** 在以下条件下选择此选项： ◦ 该账户在整体上可能被高报或低报 ◦ 您对估计任一方向的错报是否可能超过**货币精度**感兴趣 **上限 (UPPER)** 在以下条件下选择此选项： ◦ 该账户在整体上可能被低报 ◦ 您只对估计低报总金额是否超过**货币精度**感兴趣 **较低** 在以下条件下选择此选项： ◦ 该账户在整体上可能被高报 ◦ 您只对估计高报总金额是否超过**货币精度**感兴趣 **注意** 如果您不确定选择哪个选项，请选择**两者**。有关更多信息，请参阅"精度限值工作原理"在本页 1035。
层编号	要用来对数据集进行数值分层的层(子组)数。 最小层数是 1，最大层数是 256。 如果您指定确定性层，则它不会被包括在**层数**中。 有关更多信息，请参阅"分层"在本页 1010。 **说明** **层数**不能超过**单元数**的 50%。
单元数	要用来预先对数据集进行分层的单元数。 最小单元数是 2，最大单元数是 999。 有关更多信息，请参阅"分层"在本页 1010。 **说明** **单元数**必须最小为**层数**的两倍 (2 x)。
最小层样本量	要从每个层抽取的最小记录数。
最小合计样本量	要从整个数据集中抽取的最小记录数。
最高确定性层截止值	可选。一个最高确定性层截止值。 **账面价值**域中大于或者等于该截止值的金额会被自动选择并包括在样本中。 如果您不指定截止值，则会使用一个默认的截止值以确保没有记录被包括在最高确定性层中：

输入值 -“CVS 准备”对话框	描述
	大于（>）**账面价值**域中的最大金额 有关更多信息，请参阅"确定性层" 在本页 1012。
最低确定性层截止值	可选。一个最低确定性层截止值。 **账面价值**域中小于或者等于截止值的金额会被自动选择并包括在样本中。 如果您不指定截止值，则会使用一个默认的截止值以确保没有记录被包括在最低确定性层中： 小于（<）**账面价值**域中的最小金额 有关更多信息，请参阅"确定性层" 在本页 1012。
置信水平(%)	表明生成的样本代表整个总体所需的置信水平。 例如，输入 95 意味着您想要确信样本实际具有代表性的概率为 95%。 置信度与“抽样风险”互补。95% 的置信水平等价于 5% 的抽样风险。 ◦ 如果**精度限值**是**上**或**下**，则最小置信水平是 55%，最大置信水平是 99.5%。 ◦ 如果**精度限值**是**两者**，则最小置信水平是 10%，最大置信水平是 99.5%。
货币精度	账户中的可容忍错报和预期错报之间的货币金额差异。 例如，如果可容忍错报是 $29,000，预期错报是 $5,800，则输入 23200(差异为 $23,200)。 该货币精度确立了要将账户视为被适当报告的可接受性范围。
预期误差数	可选。您预期样本中含有的最小误差数。 此值在任何 CVS 计算中皆未使用。相反，它被用来在下列任一情况下触发通知： ◦ **预期误差数**小于**层数**。 ◦ 在 CVS 评估阶段，您在样本中发现的实际误差数小于**预期误差数** 在上述任一情况下，唯一可用的评估方法是单位平均估计。

输出结果

传统变量抽样教程屏幕示例

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



Invoices | CVS Prepare

As of: 15 Nov 2019 08:14:45

Command: CVSPREPARE ON INVOICE_AMOUNT NUMSTRATA 5 MINIMUM 0 PRECISION 928003.97 CONFIDENCE 95.00 CUTOFF 35000 NCELLS 50 PLIMIT BOTH ERRORLIMIT 6 MINSAMPSIZE 0 TO SCREEN

Table: Invoices

Monetary Precision	**928,003.97**
Confidence Level	**95%**
Standard Error	**474,610.19**

Stratum Number	Strata Boundaries	Population Items	Percent of Count	Percent of Amount	Population Value	Sample Items	Variance	Standard Deviation	Mean
1	4376.88	1,279	31.33	7.29	3,382,131.93	37	1,022,929.96	1,011.40	2,644.36
2	9248.74	898	22.00	12.27	5,693,215.11	36	1,962,436.76	1,400.87	6,339.88
3	16904.52	763	18.69	21.52	9,987,014.57	49	5,030,465.84	2,242.87	13,089.14
4	23864.32	627	15.36	27.28	12,657,163.59	36	4,011,127.73	2,002.78	20,186.86
5	< 35000.00	479	11.73	28.76	13,346,354.63	39	7,757,896.09	2,785.30	27,862.95
Subtotal		**4,046**	**99.12%**	**97.12%**	**45,065,879.83**	**197**	**19,784,856.37**	**9,443.22**	**70,123.20**
Bottom	< 201.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Top	=> 35000.00	36	0.88	2.88	1,334,318.88	36	4,514,605.06	2,124.76	37,064.41
Total		**4,082**	**100%**	**100%**	**46,400,198.71**	**233**	**24,299,461.43**	**11,567.98**	**107,187.61**

Associated CVSSAMPLE Command
CVSSAMPLE ON invoice_amount NUMSTRATA 5 CUTOFF 35000.00 STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32,35000.00 SAMPLESIZE

输出结果 - CVS 准备	描述
货币精度	您指定为输入的货币精度。
置信水平	您指定为输入的置信水平。
层编号	一个被分配给每个层的顺序递增的数字。 确定性层还被分配编号，尽管它们不会显示在此屏幕上： ◦ **-1** -最低确定性层 ◦ **0** -最高确定性层
层边界	每个层的上边界以及最低和最高确定性层截止值。 在下列情况下，账面价值被分配给某个层： ◦ 小于或者等于上边界 ◦ 大于紧随其后的边界 如果账面价值小于或者等于截止值，则它们会被分配到最低确定性层。

输出结果 - CVS 准备	描述
	如果账面价值大于或者等于截止值，则它们会被分配到最高确定性层。
总体项	该表中的记录数（按层划分，并且包括确定性层）。
计数百分比	每个层（包括确定性层）中包含的记录数的百分比。
金额百分比	每个层（包括确定性层）中包含的合计账面价值的百分比。
总体值	该表的合计账面价值（按层划分，并且包括确定性层）。
样本项	所需的总样本量（按层细分）。包括确定性层中的所有项。
关联的 CVSSAMPLE 命令	用于执行 CVS 抽样阶段的命令，其中预填充了来自 CVS 准备阶段的值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

执行传统变量抽样

可创建一个新表，使其包含活动表中货币数据的代表样本。

如果您对以下信息感兴趣，则传统变量抽样是适当的：

- 文件的合计审计价值
- 文件中的货币错报总金额

因为 Analytics 是一个只读应用程序，所以在您抽取记录样本后，您需要将样本表导出至某个允许输入数据的应用程序（如 Excel），以便您可以添加审计价值。

按照传统变量抽样的正确流程操作

在抽取记录样本前，您必须对包含记录的表进行分层，并且为每个层计算在统计学意义上有效的样本量。

有关更多信息，请参阅"准备传统变量样本"在本页 1035。

提取记录样本

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 打开包含您打算抽样的书籍价值的表。
2. 选择**抽样 > 传统变量抽样 (CVS) > 样本**。

> **说明**
> 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

CVS 样本对话框将打开。如果您使用 CVS 准备阶段的输出结果作为 CVS 抽样阶段的输入，则大多数域已被预先填充所需要的值。

如果缺少一些预填充的值，您可以：

- 重新运行日志中的 CVSPREPARE 命令以重新生成这些值
- 使用在 CVS 准备阶段生成的 CVSSAMPLE 命令(如果您保存了它)

> **说明**
> 如果您使用已保存的 CVSSAMPLE 命令，则需要向该命令中添加输出表的名称以及一个种子值(可选)。
> 有关更多信息，请参阅 "CVSSAMPLE 命令" 在本页 1596。

3. 如果您不使用预先填充的值，或者您想要调整一个或更多个值，请输入或者更新所需要的值：
   - **账面价值**
   - **层编号**
   - **最高确定性层截止值**
   - **最低确定性层截止值**
   - **层边界**
   - **样本大小**
   - **总体(计数，价值)**

   > **说明**
   > 下面详细解释了输入值。

   > **注意**
   > 通常，您不应该更改任何预先填充值。更改预先填充值可能否定抽样流程的统计有效性。

4. 可选。选择**种子**，然后输入一个数字。
   下面解释了**种子**值。
5. 如果您在 CVS 准备阶段使用条件表达式，请确保**如果**文本框包含相同的表达式。

   > **说明**
   > 在 CVS 准备阶段指定的“如果”条件被自动传播到 CVS 抽样阶段。
   > 如果您使用条件表达式，则必须在这两个阶段使用相同的表达式，以确保抽样结果在统计意义上有效。

6. 在**到**文本框中，指定将包含输出结果的 Analytics 表的名称。

   > **提示**
   > 请使用账面价值表名称并添加后缀 `_sample`。

   > **说明**
   > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

7. 单击**确定**。

   随机记录样本被从账面价值表中抽取并被保存到您指定的输出表中。

   屏幕上将显示抽样流程和输出结果的摘要。

   显示内容中包括 CVSEVALUATE 命令的预填充版本。

   > **说明**
   > 下面详细解释了输出结果。

保存该 CVSEVALUATE 命令以供以后使用(可选)

作为一项便利措施，您可以保存 CVSEVALUATE 命令，以便在您执行抽样记录分析后使用。

1. 在 CVS 抽样显示区域的底部，单击 **CVSEVALUATE** 链接将该命令加载到命令行中。
2. 从命令行中复制整个命令并将其保存在 Analytics 脚本中。

   在分析抽样数据并添加任何审计价值之后，您可以使用 **CVS 估计对**话框或 CVSEVALUATE 命令将分析结果推断至整个总体。

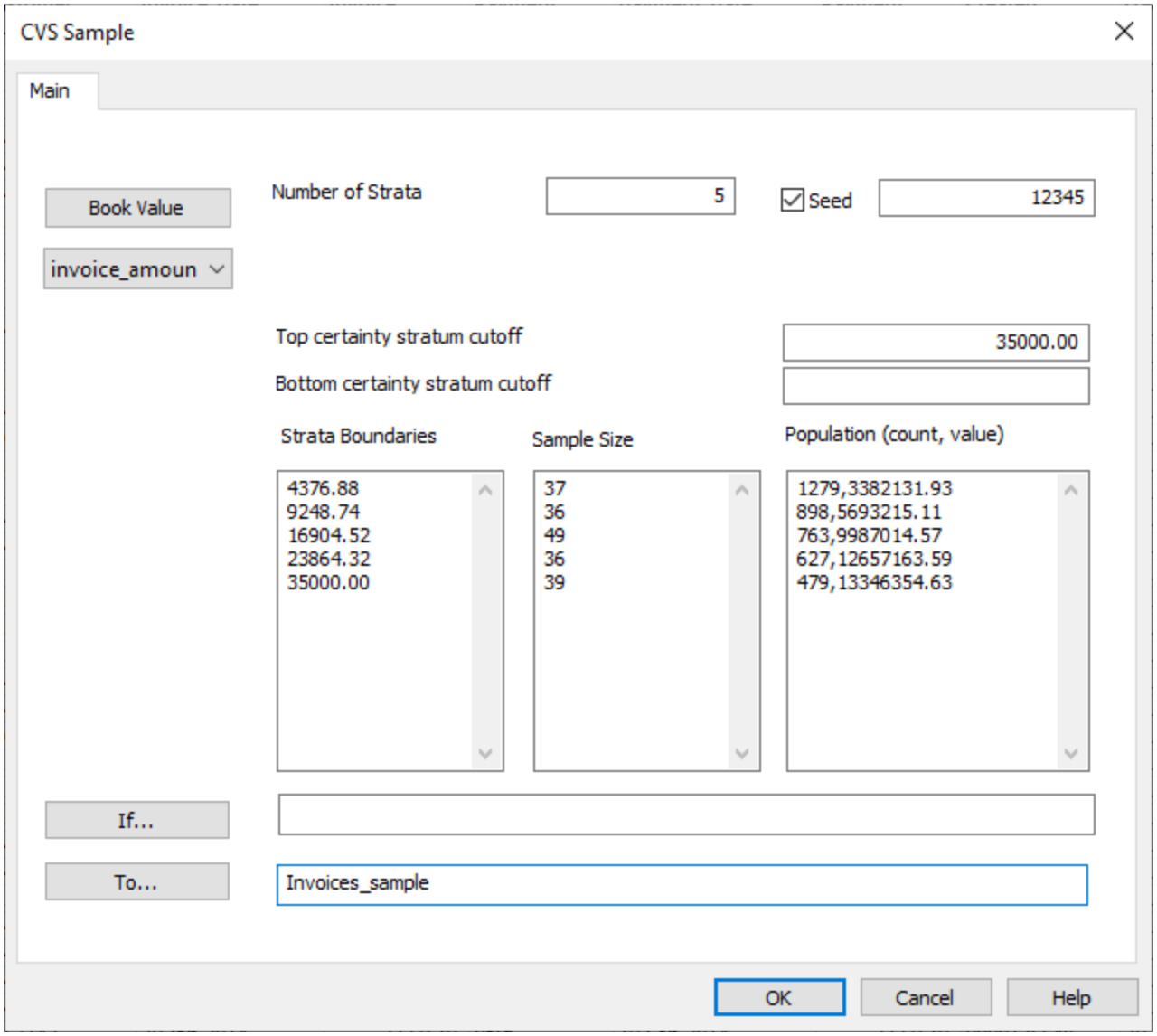
   > **说明**
   > 如果您使用 CVSEVALUATE 命令，您需要更新审计价值域的名称，并且可能需要更新评估类型。
   > 有关更多信息，请参阅 "CVSEVALUATE 命令" 在本页 1588。

“CVS 样本”对话框输入和结果

下表提供了有关 **CVS 样本**对话框中的输入值和输出结果的详细信息。

“主要”选项卡 - 输入值

传统变量抽样教程屏幕示例



输入值 -“CVS 样本”对话框	描述
账面价值	包含您要审计的账面价值的域。
层编号	要用来对数据集进行数值分层的层(子组)数。 如果您指定确定性层，则它不会被包括在**层数**中。
最高确定性层截止值	一个最高确定性层截止值。 **账面价值**域中大于或者等于该截止值的金额会被自动选择并包括在样本中。
最低确定性层截止值	一个最低确定性层截止值。 **账面价值**域中小于或者等于截止值的金额会被自动选择并包括在样本中。

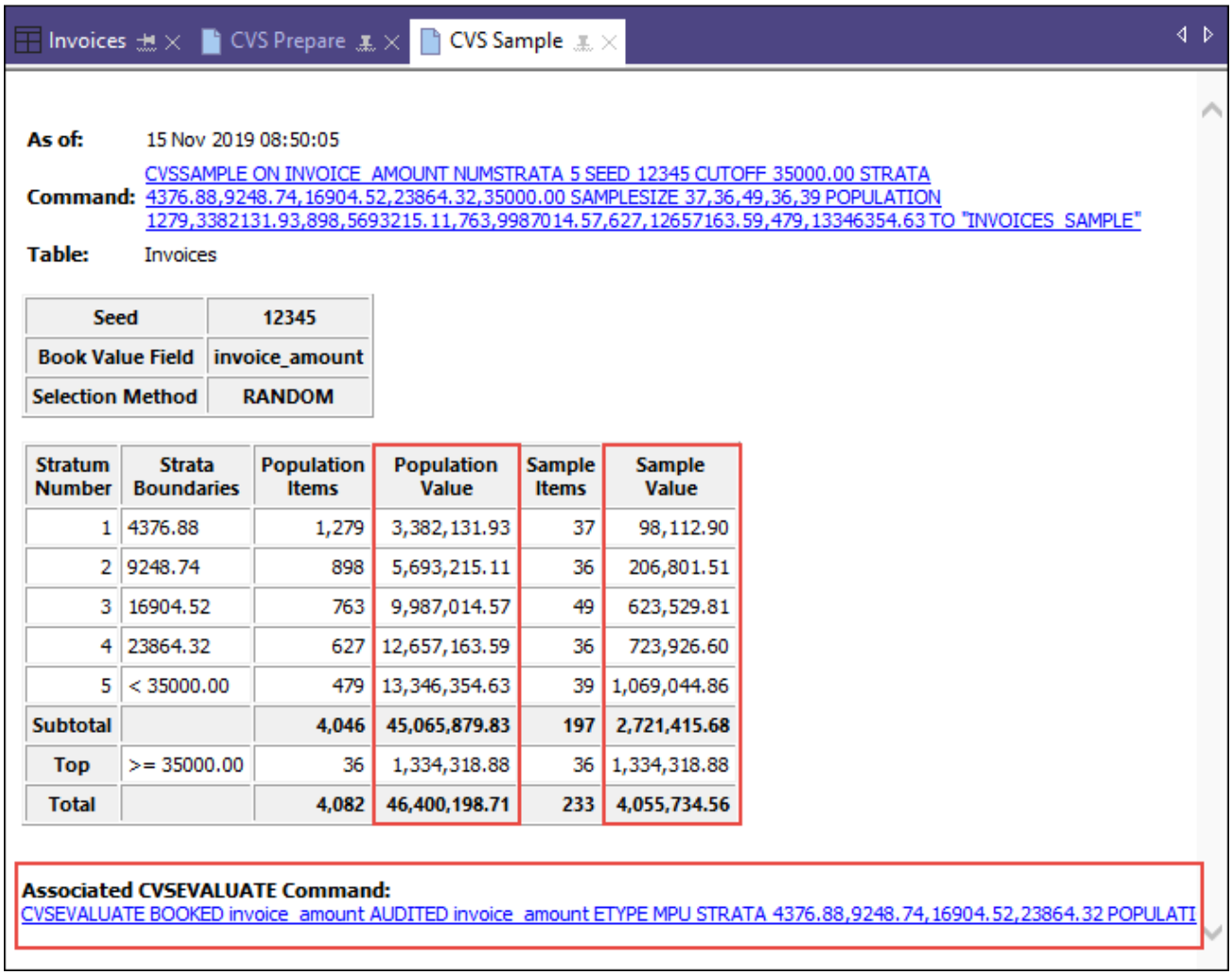
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输入值 -“CVS 样本”对话框	描述
层边界	要用来对数据集进行分层的边界值。
样本大小	要从每个层抽取的记录数。
总体(计数，价值)	每个层中的记录数以及每个层的合计价值。
种子	可选。可为任何数字。 此数字用于在 Analytics 中初始化随机随机数生成器。 **提示** 如果您希望 Analytics 随机选择种子值，请使种子保留为空。

输出结果

传统变量抽样教程屏幕示例

 © 2026Diligent Corporation。



Invoices | CVS Prepare | CVS Sample

As of: 15 Nov 2019 08:50:05

Command: CVSSAMPLE ON INVOICE_AMOUNT NUMSTRATA 5 SEED 12345 CUTOFF 35000.00 STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32,35000.00 SAMPLESIZE 37,36,49,36,39 POPULATION 1279,3382131.93,898,5693215.11,763,9987014.57,627,12657163.59,479,13346354.63 TO "INVOICES_SAMPLE"

Table: Invoices

Seed	**12345**
Book Value Field	**invoice_amount**
Selection Method	**RANDOM**

Stratum Number	Strata Boundaries	Population Items	Population Value	Sample Items	Sample Value
1	4376.88	1,279	3,382,131.93	37	98,112.90
2	9248.74	898	5,693,215.11	36	206,801.51
3	16904.52	763	9,987,014.57	49	623,529.81
4	23864.32	627	12,657,163.59	36	723,926.60
5	< 35000.00	479	13,346,354.63	39	1,069,044.86
Subtotal		**4,046**	**45,065,879.83**	**197**	**2,721,415.68**
Top	>= 35000.00	36	1,334,318.88	36	1,334,318.88
Total		**4,082**	**46,400,198.71**	**233**	**4,055,734.56**

Associated CVSEVALUATE Command:
CVSEVALUATE BOOKED invoice_amount AUDITED invoice_amount ETYPE MPU STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32 POPULATI

输出结果 - CVS 样本	描述
种子	用于初始化 Analytics 随机数生成器的种子值。 种子值由您随机指定，或者由 Analytics 随机选择。
账面价值域	您指定为输入的账面价值域。
选择方法	**RANDOM** - Analytics 所使用的样本选择方法。
层编号	一个被分配给每个层的顺序递增的数字。 确定性层还被分配编号，尽管它们不会显示在此屏幕上： ◦ **-1** -最低确定性层 ◦ **0** -最高确定性层
层边界	每个层的上边界以及最低和最高确定性层截止值。 在下列情况下，账面价值被分配给某个层：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输出结果 - CVS 样本	描述
	◦ 小于或者等于上边界 ◦ 大于紧随其后的边界 如果账面价值小于或者等于截止值，则它们会被分配到最低确定性层。 如果账面价值大于或者等于截止值，则它们会被分配到最高确定性层。
总体项	源表中的记录数(按层划分，并且包括确定性层)。
总体值	源表的合计账面价值(按层划分，并且包括确定性层)。
样本项	样本中抽取的记录总数(按层划分)。 确定性层中的所有记录都被自动抽取并且包括在输出表中。
样本值	样本中抽取的记录总价值(按层划分，并且包括确定性层记录的价值)。
关联的 CVSEVALUATE 命令	用于执行 CVS 评估阶段的命令，其中预先填充了来自 CVS 准备阶段和 CVS 样本阶段的值。

系统生成域

Analytics 自动生成四个域并将其添加到样本输出表中。对于该样本中包括的每个记录，这些域都包含以下描述性信息：

- **层** -将记录分配到的层的编号
- **原始记录编号** -源数据表中的原始记录编号
- **选择顺序** -对于每个层而言，随机选择记录的顺序
- **样本记录编号** -样本输出表中的记录编号

添加 Audit_Value 域并导出样本表

因为 Analytics 是一个只读应用程序，所以您需要将样本记录表导出至某个允许输入数据的应用程序，如 Excel。在该外部应用程序中，您可以添加您在分析抽样数据的流程中识别的任何审计价值。

在添加审计价值后，您需要将该表重新导入至 Analytics。

在导出该表之前，您需要添加一个复制该账面价值字段的字段。然后，您可以在该外部应用程序中根据需要编辑此复制域。

添加 Audit_Value 域

1. 关闭账面价值表。
2. 打开刚刚创建的包含抽样记录的表。

   例如：*<book_value_table>*_sample
3. 将此命令复制并粘贴到命令行中：

   ```
   DEFINE FIELD AUDIT_VALUE COMPUTED book_value_field
   ```

   如果命令行不可见，请选择**窗口 > 命令行**。
4. 将 `book_value_field` 替换为您的表中包含账面价值的域的实际名称。

   例如：

   ```
   DEFINE FIELD AUDIT_VALUE COMPUTED invoice_amount
   ```

   > **说明**
   > 请确保使用该域的物理名称而非显示名称(如果两个名称不同)。
5. 按 Enter 并创建新域。

   > **提示**
   > 如果您想要确认 AUDIT_VALUE 域已被创建，请在命令行中输入 `display`，然后按 Enter 以查看该表中域的列表。

将样本表导出至 Excel

将样本表导出至 Excel，或者导出至某个分隔文件以供在另一款合适的外部应用程序中使用。

当您执行导出时：

- 选择**域**选项，然后选择要导出的所有域
- 为导出的表指定一个以后容易识别的名称，如添加了后缀 `_audited` 的样本表名称

  例如：*<book_value_table>*_sample_audited

有关更多信息，请参阅"导出数据"在本页 205。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

评估传统变量样本中的误差

在对抽样数据集执行审计程序后，您可以使用 Analytics 完成下列工作：

- 将样本审计价值推断至整个账户
- 将所发现的任何错报推断至整个账户
- 计算估计合计审计价值的上限和下限，以及估计合计错报金额

即使您未发现误差，您仍然使用评估功能计算抽样风险的基本允许限度。在此情况下，您必须使用单位平均估计类型。

按照传统变量抽样的正确流程操作

估计误差是传统变量抽样流程中的最后一个阶段。您必须已执行之前的阶段才能估计误差。

有关详细信息，请参见：

- "准备传统变量样本"在本页 1035
- "执行传统变量抽样"在本页 1045

我应该使用哪个估计类型？

CVS 评价/评估阶段使您可以选择四个不同的估计类型（评估方法）：

- 单位平均估计
- 差异
- 分别比率
- 联合比率

您应该使用的估计类型取决于数据的性质：样本账面价值、样本审计价值以及它们之间的关系。

准则

下面的指南可帮助您选择估计类型。

> **提示**
> 如果您想要比较不同估计类型产生的结果，则可以在**估计类型**下拉列表中选择**所有**。选择**所有**会在估计输出包括所有估计类型。

展示更多

估计类型	错报的存在性	错报的规模	账面价值的符号	层比率的比较
单位平均估计	**没有错报，或者只有非常少的错报** 如果在审计样本总体中没有错报或者只有非常少的错报，则这是唯一有效的估计类型。	不适用	不适用	不适用
差异	**需要有错报** 要求在审计样本总体中有一些错报。 例如，5% 或者更多样本中包含错报。	**错报不成比例** 当错报不成比例时更为合适：错报规模与关联书籍价值的大小无关。 换言之，小的和大的账面价值都可能具有小的或大的错报。	不适用	不适用
分别比率		**错报成比例** 当错报成比例时更为合适：错报规模与关联账面价值的大小有关。 换言之，小的账面价值具有小错报，大的账面价值具有大错报。	**账面价值具有相同的符号** 所有样本账面价值必须具有相同的符号：或者全正，或者全负。	**比率不同** 当在各个层之间，平均样本审计价值与平均样本账面价值的比率差异很大时，更为合适。
联合比率				**比率一致** 当在各个层之间，平均样本审计价值与平均样本账面价值的比率比较一致时，更为合适。

导入已更新的样本表

将已更新的样本表从 Excel 或者您用来添加审计价值的任何外部应用程序导入到 Analytics。

该表必须包含：

- **一个账面价值域** -当您抽取样本时存在的所记录的原始账面价值
- **一个审计值域** -根据您的分析结果按需更新的审计值

有关更多信息，请参阅"导入 Microsoft Excel 数据" 在本页 249。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

评估样本分析的结果

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。这些字符会阻碍该命令运行，或者导致错误。

1. 打开您刚才导入的已更新的样本表。
2. 选择**抽样 > 传统变量抽样 (CVS) > 评估**。

   > **说明**
   > 如果表未打开，则该菜单选项被禁用。

   CVS 评估对话框将打开。如果您使用 CVS 准备阶段和 CVS 样本阶段的输出结果作为估计阶段的输入，则大多数域已被预先填充所需要的值。

   如果缺少一些预填充的值，您可以：

   - 重新运行日志中的 CVSSAMPLE 命令以重新生成这些值
   - 使用在 CVS 抽样阶段生成的 CVSEVALUATE 命令（如果您保存了它）

     > **说明**
     > 如果您使用已保存的 CVSEVALUATE 命令，您需要更新审计价值域的名称，并且可能需要更新估计类型。
     > 有关更多信息，请参阅 "CVSEVALUATE 命令" 在本页 1588。

3. 在**主要**选项卡上，从**估计类型**下拉列表中选择下列选项之一：
   - **MPU**
   - **差异**
   - **分别比率**
   - **联合比率**
   - **全部**

     > **说明**
     > 上面详细解释了这些选项。

4. 如果您不使用预先填充的值，或者您想要调整一个或更多个值，请输入或者更新所需要的值：
   - **置信水平(%)**
   - **预期误差数**
   - **账面价值**
   - **审计值**
   - **精度限值**
   - **最高确定性层截止值(截止值、计数、价值)**
   - **最低确定性层截止值(截止值、计数、价值)**
   - **层边界**
   - **总体(计数，价值)**

> **说明**
> 下面详细解释了输入值。

> **注意**
> 通常，您不应该更改任何预先填充值。更改预先填充值可能否定评估流程的统计有效性。

5. 在**输出**选项卡上：
   a. 在**到**面板中，选择下列选项之一：
      - **屏幕** -在 Analytics 显示区域中显示结果

        > **提示**
        > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

      - **文件** -将结果保存或附加到文本文件中

        该文件被保存在 Analytics 的外部。

   b. 如果您选择了**文件**作为输出类型，请执行以下操作之一：
      - 在**名称**文本框中输入一个文件名。
      - 单击**名称**并输入一个文件名，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有的文件以覆盖或附加到该文件。

        如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

        您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。

        > **说明**
        > **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**（具体取决于您所使用的 Analytics 的版本）是**文件类型**的仅有选项。

6. 单击**确定**。

   CVS 评估输出结果被显示或者被保存到文件中。

   > **说明**
   > 下面详细解释了输出结果。
   > 有关解释输出结果的其他信息，请参阅"判断发票记录是否在整体上被适当报告"在本页 1033。

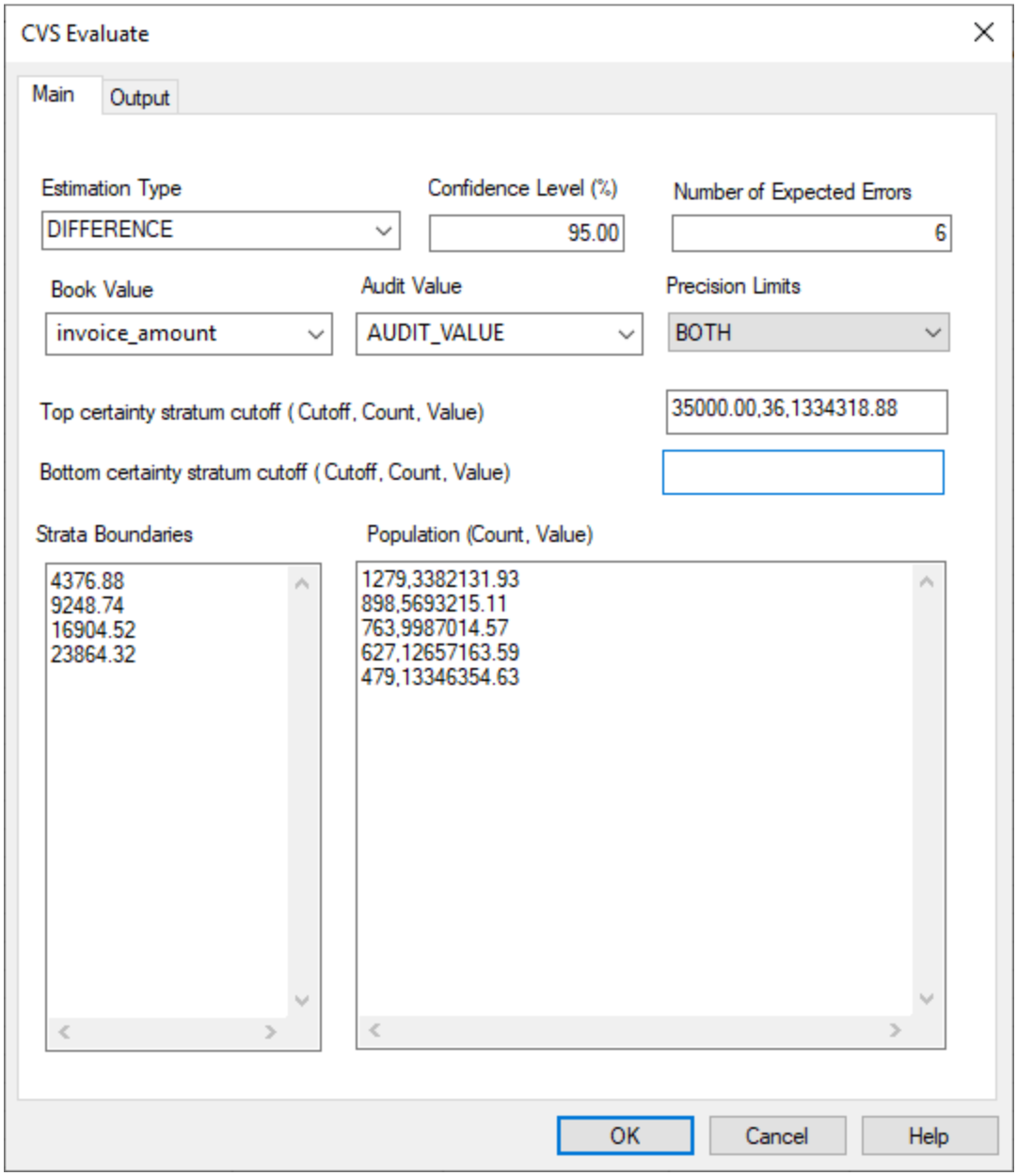
“CVS 评估”对话框输入和结果

下表提供了有关 **CVS 评估**对话框中的输入值和输出结果的详细信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“主要”选项卡 - 输入值

传统变量抽样教程屏幕示例



输入值 -“CVS 评估”对话框	描述
估计类型	要使用的估计类型(评估方法)。
置信水平(%)	表明生成的样本代表整个总体所需的置信水平。 例如,输入 95 意味着您想要确信样本实际具有代表性的概率为 95%。

输入值 -“CVS 评估”对话框	描述
	置信度与“抽样风险”互补。95% 的置信水平等价于 5% 的抽样风险。
预期误差数	您预期样本中含有的最小误差数。 此值在 CVS 评估计算中未使用。相反，它被用来在您在样本中发现的实际误差数小于**预期误差数**时触发通知。 如果实际误差数小于**预期误差数**，则唯一可用的评估方法是单位平均估计。
账面价值	样本表中包含所记录的账面价值的数值域。
审计值	样本表中包含审计价值的数值域。
精度限值	要使用的精度限值的类型。 有关更多信息，请参阅"准备传统变量样本"在本页 1035。
最高确定性层截止值(截止值、计数、价值)	在 CVS 流程中使用的最高确定性层截止值、最高确定性层中的记录数及其合计价值。
最低确定性层截止值(截止值、计数、价值)	在 CVS 流程中使用的最低确定性层截止值、最低确定性层中的记录数及其合计价值。
层边界	用于对数据集进行分层的边界值。
总体(计数，价值)	每个源表层中的记录数以及每个层的合计价值。

输出结果

传统变量抽样教程屏幕示例

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

CVS Prepare | CVS Sample | CVS Evaluate | Invoices_sample_audited

As of: 15 Nov 2019 14:40:26

Command: CVSEVALUATE BOOKED INVOICE_AMOUNT AUDITED AUDIT_VALUE ETYPE DIFFERENCE STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32 POPULATION 1279,3382131.93,898,5693215.11,763,9987014.57,627,12657163.59,479,13346354.63 CONFIDENCE 95.00 CUTOFF 35000.00,36,1334318.88 ERRORLIMIT 6 PLIMIT BOTH TO SCREEN

Table: Invoices_sample_audited

Evaluation Method:	DIFFERENCE
Confidence Level:	95%
Point Estimate	46,253,254.06
Standard Error of the Estimate	344,964.34
t-Distribution	1.96
Precision	676,130.11
Precision as a % of the Estimate	1.46

Estimated Total Audited Value

Lower Limit	Point Estimate	Upper Limit
45,577,123.95	46,253,254.06	46,929,384.17
-676,130.11		676,130.11

Estimated Total Error

Lower Limit	Point Estimate	Upper Limit
-823,074.76	-146,944.65	529,185.46
-676,130.11		676,130.11

Statistical Summary

Calculation	Sample	High Value Items	Total
Est. Total Audited Value	44,928,935.18	1,324,318.88	46,253,254.06
Est. Total Error	-136,944.65	-10,000.00	-146,944.65
Achieved Precision	676,130.11	0.00	676,130.11
Total Audited Value Upper Limit	45,605,065.29	1,324,318.88	46,929,384.17
Total Audited Value Lower Limit	44.252.805.07	1.324.318.88	45.577.123.95
Total Error Upper Limit	539,185.46	-10,000.00	529,185.46
Total Error Lower Limit	-813,074.76	-10,000.00	-823,074.76

Strata Breakdown

Stratum Number	Strata Boundaries	Population Items	Population Book Value	Sample Items	Sample Book Value	Sample Audit Value	Sample Difference Value	Estimated Total Audited Value	Standard Error of Estimate	Estimated Standard Deviation	Mean Error	Error Count
1	4376.88	1,279	3,382,131.93	37	98,112.90	93,543.23	4,569.67	3,224,169.55	138,158.63	666.78	-123.50	3
2	9248.74	898	5,693,215.11	36	206,801.51	201,305.97	5,495.54	5,556,131.92	111,859.54	762.84	-152.65	3
3	16904.52	763	9,987,014.57	49	623,529.81	641,639.81	-18,110.00	10,269,013.14	271,106.07	2,571.14	369.59	3
4	23864.32	627	12,657,163.59	36	723,926.60	723,870.10	56.50	12,656,179.55	6,738.62	66.42	-1.57	3
5	< 35000.00	479	13,346,354.63	39	1,069,044.86	1,059,037.28	10,007.58	13,223,441.02	117,712.04	1,601.25	-256.60	3
Subtotal		**4,046**	**45,065,879.83**	**197**	**2,721,415.68**	**2,719,396.39**	**2,019.29**	**44,928,935.18**	**344,964.34**	**5,668.43**	**-164.74**	**15**
Top	>= 35000.00	36	1,334,318.88	36	1,334,318.88	1,324,318.88	10,000.00	1,324,318.88	0.00	0.00	-277.78	1
Total		**4,082**	**46,400,198.71**	**233**	**4,055,734.56**	**4,043,715.27**	**12,019.29**	**46,253,254.06**	**344,964.34**	**5,668.43**	**-442.52**	**16**

输出结果 - CVS 评估	描述
评估方法	您选择的估计类型。
置信水平	您指定为输入的置信水平。
点估计	对源表中整个数据集的最可能审计价值进行的统计推断。 **点推定值**是估计范围的中点。
精确	金额的统计推断值，它会导致**点推定值**发生变化。 **点推定值**加上或者减去**精度**形成该范围的上限和下限。
估计合计审计价值	**估计合计审计价值**范围的可视化演示。 **该范围的工作原理** ◦ 源表的**总体账面价值**在以下范围内： *该账户极有可能被适当报告。* ◦ 源表的**总体账面价值**位于该范围的上限或下限之外： *该账户可能被严重错报。*
估计总误差	**估计合计误差**范围的可视化演示。 **如何计算误差范围** ◦ 总误差的**点推定值**是**估计合计审计价值**减去**总体账面价值**。 ◦ **点推定值**加上或者减去**精度**形成该范围的上限和下限。 ◦ 负的误差金额指示高报误差，正的误差金额指示低报误差。 **该范围的工作原理** ◦ **估计总误差**范围位于零 (0) 加上或者减去您在 CVS 准备阶段指定的**货币精度**的范围内： *该账户极有可能被适当报告。* ◦ **估计总误差**范围的任一限值位于**货币精度**范围的任一限值外部： *该账户可能被严重错报。*

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

条件抽样

> **注意**
> 在抽样时应用命令过滤或范围参数会损害样本的有效性。如果您这样做，则会在日志中生成表示样本结果可能无效的备注。
> 尽管**抽样**对话框中存在应用命令过滤器和范围参数的功能，本指南的抽样程序中已删除相应的步骤。

条件抽样被用于限制对满足指定条件(例如，在特定地点发生的交易或者由特定制造商生产的产品)的记录的样本选择。

执行条件抽样时，必须确保您使用了准确的数据集。尽管抽样可能生成意外的结果，但使用命令过滤器可以优化数据。最佳做法是首先将满足必要条件的数据提取到一个新的表，然后在不使用过滤器的情况下对新表执行抽样。

对过滤数据进行抽样与对抽样数据进行过滤

执行条件抽样时，请注意下列各项之间的区别：

- 对过滤数据进行抽样
- 对抽样数据进行过滤

最佳做法：对过滤数据进行抽样

假定您有一个表包含 1000 个记录，其中有 150 个记录满足条件“Dept 03”。您想要从“12 月 3 日”中抽取包含 10 个记录的样本。

实现您的目标的最佳方式是在抽取样本之前，先进行过滤并将“Dept 03”记录提取至一个新表。然后，您可以对新表进行抽样，以便您只从“Dept 03”记录抽取样本。使用此方法，您便是对过滤数据进行抽样。

避免对抽样数据进行过滤

假定您有一个表包含 1000 个记录，其中有 150 个记录满足条件“Dept 03”。您想要从“12 月 3 日”中抽取包含 10 个记录的样本。

如果您从包含 1000 个记录的原始表抽取由 10 个记录组成的样本，并且在该过程中应用了命令过滤器 `IF Dept = "03"`，则您是在对抽样数据进行过滤。

此方法的问题在于，Analytics 从未过滤的数据集中选择 10 个记录，然后只提供满足“Dept 03”这一条件的记录，从而导致样本中的记录数少于所要求的 10 个记录。该样本不具有代表性，是无效的。

出于类似的原因，过滤包含抽样记录的输出表会使样本无效。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分析数据

“分析数据”是一个广泛的概念，它涵盖一系列不同的流程和技巧。可能有一种以上的方式可实现相同的数据分析目标。总体流程通常是迭代的，要求您基于您一路发现的信息修改您的初始方法。

有效的数据分析

在最基本的层面上，分析数据是找到数据相关问题的答案的过程。Analytics 提供了许多命令和其他工具，供您用来获取有关您所调查数据的深刻见解，以及回答具体问题。但是，您应该丢弃只需在 Analytics 中单击两三个按钮就能魔术般得到全部数据分析答案的幻想。

有效的数据分析要求：

- 了解数据的性质
- 制定具体的分析目标
- 明智地应用工具

Analytics 可以显著扩大您的数据分析能力，但不能取代它们。

Analytics 中的数据分析命令和工具

下表按数据分析领域对 Analytics 命令和工具进行了分类。这些分类不是绝对的。您可能在某个命令的类别外部发现其有效用途。某些命令，如排序和联接，其主要用途不是解析性的，但在某些情况下可提供解析性的见解。

> **说明**
> 除了最基本的场合以外，数据分析通常要求使用一系列命令来逐步达成分析目标，而不是单独使用一个命令。

数据分析领域	命令或工具	描述
自然语言数据分析	AI 命令	使用 Analytics 和外部 AI 服务执行数据分析。 利用此无代码选项，您可以使用自然语言提示来描述所需的分析和结果。
一般特征	验证 计数 总计 资料 统计 异常值	使用下列命令可发现数据集的一般特征，包括： ◦ 数据有效性 ◦ 记录计数 ◦ 总金额 ◦ 最小、最大和平均金额 ◦ 标准偏差、中值、模式和四分位数值 ◦ 异常值 ◦ 范围 ◦ 正值和负值的分布情况

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数据分析领域	命令或工具	描述
	排序 索引	◦ 模式
可靠性/准确性	计算域	使用计算域可重新计算和测试数据集中的计算金额(如包括税费在内的总金额)的准确性
隔离	过滤 搜索	使用过滤功能可将数据集或数据处理范围限制到感兴趣的记录子集 使用搜索功能可查找数据集中的特定值
序列顺序	序列	测试数据是否按顺序排序，并识别失序的数据项
完整性	间隔	验证一个序列(如一系列按顺序排序的检查)中的所有记录是否都存在，并且识别该序列中任何间隙的位置
唯一性	重复	识别域中的重复值或重复项，或者整个重复记录
不精确性	模糊重复	识别可能引用相同现实实体的、几乎完全相同的值
频率分布 重要性集中度	分层 帐龄 分类 汇总 交叉制表 柱状图 聚类	对记录进行分组，并且按数值范围或聚类、按期间或者按记录标识符(如位置代码、供应商/客户编号或产品标识符)确定有多少个记录以及有多少值被集中 对于识别异常值也是有用的
比较	加入 模糊联接 关联	组合表以查明记录在多个表(如发票表和采购订单表)中是得到匹配还是得不到匹配
数值异常值	Benford	通过测试前导数字以检查是否与预期 Benford 分布情况存在差异来发现异常数值数据
脚本编制语言集成	Python 命令 R 命令	<< 待完成 >> << 待完成 >>

 © 2026Diligent Corporation。

摘要数据

您可以剖析数据，以显示有关表中的一个或多个数值域的下列汇总统计信息：

- **合计值** - 所有域值的和。
- **绝对值** - 所有域值在不考虑正负号情况下的和。当使用货币单位抽样对数据进行抽样时，使用绝对值作为默认总体参数
- **最小值** - 最小域值。
- **最大值** - 最大域值。

> **说明**
> 在对数据进行分层和生成柱状图时，通常使用最小值和最大值作为默认参数。

Analytics 包括一个自动剖析选项，如果该选项被启用，则每当打开一个表时，都会自动生成该表中所有数值域的摘要。

步骤

您可以摘要数据，用以生成有关表中的一个或多个数值域的汇总统计。

显示操作方法

1. 选择**分析 > 摘要**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**摘要域**列表选择要摘要的域。
   - 单击**摘要域**，来选择域或创建表达式。

     域选择的顺序就是列在结果中显示的顺序。

   如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

3. IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。
4. 单击**更多**选项卡。
5. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 下一步
- While

展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

6. 单击**确定**。

启用自动摘要

您可以对 Analytics 进行配置，以在打开表时自动对表进行摘要剖析。摘要结果可在显示区的单个选项卡中打开。如果启用此选项，则其适用于所有 Analytics 表。

显示操作方法

1. 选择**工具 > 选项**。
2. 单击**表**选项卡。
3. 选择**打开时自动生成摘要**。
4. 单击**确定**。

生成统计

您可以生成一个表中数值和日期时间域相关的详细统计信息。统计可提供表的概览，并且可以突出显示数据中的反常情况，为您的后续分析提供指导。

当您生成统计信息时，除了标准输出选项以外，Analytics 还自动创建一些包含输出结果的系统变量。要了解更多信息，请参考 "由 Analytics 命令创建的系统变量" 在本页 1479。

下表描述了生成统计信息的结果。

> **说明**
>
> 为数值域生成所有统计信息。只为日期时间域生成一小部分统计信息。
>
> 一些日期时间统计信息显示为序列日期时间值。您可以使用转换函数将序列日期时间值转换为可读的常规日期时间值。有关更多信息，请参阅"序列日期时间" 在本页 821。

统计信息名称	数值字段	日期时间字段
范围	最高值与最低值之差	最近日期与最早日期间隔天数
Positive	◦ 正数值的数量 ◦ 所有正数值汇总 ◦ 平均正数值	◦ 日期时间值的数量 ◦ 所有序列日期时间值汇总 对表示时间点的日期或时间值没有意义。对表示时间量的时间值有意义。 有关更多信息，请参阅"时间量与时间点" 在本页 810。 ◦ 平均日期时间值
消极	◦ 负数值的数量 ◦ 所有负数值汇总 ◦ 平均负数值	不适用，未生成
零	零值的数量	空白日期的数量
合计	◦ 正、负和零值的总数 ◦ 所有正、负和零值的汇总 ◦ 所有正、负和零值的平均值	不适用，未生成
绝对值	不考虑数值符号时的所有值汇总	不适用，未生成
标准偏差(可选)	与平均值的标准偏差	与平均日期时间值的标准偏差 在向屏幕输出统计信息时不显示，但会捕获在 STDDEV*n* 系统生成的输出变量中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

统计信息名称	数值字段	日期时间字段
中间值(可选)	中间值 ◦ 奇数编号的值集:中间值 ◦ 偶数编号的值集:中间两个值的均值	中间日期 ◦ 奇数编号的日期集:中间日期 ◦ 偶数编号的日期集:中间两个日期的平均值
Q25(可选)	第一个四分位数值(较低的四分位数值) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 所产生的结果与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数相同	第一个四分位数日期(下四分位数日期) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数的结果相差 1 天 有关更多信息,请参阅"序列日期时间"在本页 821。
Q75(可选)	第三个四分位数值(较高的四分位数值) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 所产生的结果与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数相同	第三个四分位数日期(上四分位数日期) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数的结果相差 1 天 有关更多信息,请参阅"序列日期时间"在本页 821。
模式(可选)	最常出现的值 ◦ 如果没有任何值出现一次以上,则显示“不适用” ◦ 如果出现次数相等,则显示最低值	最常出现的日期 ◦ 如果没有任何日期出现一次以上,则显示“不适用” ◦ 如果出现次数相等,则显示最早日期
最高	五个最高值 您可以使用**统计信息**对话框中的**更多**选项卡上的**高/低值的数量**设置,更改高值的数量。	五个最近日期 您可以使用**统计信息**对话框中的**更多**选项卡上的**高/低值的数量**设置,更改最近日期的数量。
最低	五个最低值 您可以使用**统计信息**对话框中的**更多**选项卡上的**高/低值的数量**设置,更改低值的数量。	五个最早日期 您可以使用**统计信息**对话框中的**更多**选项卡上的**高/低值的数量**设置,更改最早日期的数量。

步骤

可以生成有关一个表中的数值域和日期时间域的描述性统计。

显示操作方法

1. 选择**分析 > 统计**。
2. 在**主要**选项卡上,执行以下操作之一:
   - 从**统计域**列表上选择要生成统计域的域。

- 单击**统计域**，来选择域或创建表达式。

  域选择的顺序就是列在结果中显示的顺序。

如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
>
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

3.

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

4. 如果希望计算选定的一个或多个域的标准偏差，请选择**标准偏差**。
5. 如果您想要计算选定的一个或多个域的中值、模式、第一个和第三个四分位数的值，请选择**中值**、**模式**、**Q25**、**Q75**。

> **说明**
>
> 计算这些附加统计信息需要附加的计算机内存。如果您计算超大型数据集的附加统计信息，则可能超过您的计算机内存并得到错误消息。

6. 然后单击**输出**选项卡。
7. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 选择该选项可在 Analytics 显示区域中显示结果。

     > **提示**
     >
     > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

     如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。

   - **打印** - 选择该选项会将结果发送到默认打印机。
   - **图表** - 选择该选项可创建一个结果图表并在 Analytics 显示区域中显示它。
   - **文件** - 选择该选项将结果保存或附加到文本文件中。该文件被保存在 Analytics 的外部。

     > **说明**
     >
     > 不适用于某特定分析操作的选项将禁用。

8. 如果选择了 **文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定以下信息：
   - **文件类型** - **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**(具体取决于您使用的 Analytics 的版本)是唯一选项。将结果保存到新文本文件中，或将结果附加到现有的文本文件中。
   - **名称** - 在 **名称**文本框中输入文件名。或单击 **名称**输入文件名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的文件，以覆盖或附加到该文件中。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。

- **本地** - 禁用或选中。在本地保存文件是唯一的选项。

9. 单击**更多**选项卡。
10. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
    - **全部**
    - **前**
    - **下一步**
    - **While**

    展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

11. 如果希望更改结果中包含的最高域值和最低域值的数量，请在**大/小值数**中输入相应的数字。
12. 如果选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有文本文件的末尾，可以选择**附加到现有文件**。
13. 单击**确定**。
14. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

识别异常记录

使用 Analytics 中的异常记录功能可识别反常记录，并且可能需要更仔细的审查。

什么是异常记录？

异常记录是其数值金额显著不同于其同组记录中数值金额的记录。

组中的异常记录示例

在应付帐款文件中，特定公司的发票通常介于 $500 和 $1,000 之间。但是，一张发票的金额为 $8,500。

> **说明**
> 一个记录可能因为合法原因而成为异常记录。通常，您需要对 Analytics 识别的异常记录执行额外的检查以确定是否实际存在任何问题。

对记录进行分组是可选的

在检查数据是否为异常记录时，您不必对记录进行分组。您可能对在整个表中而不是在特定组内查找异常记录感兴趣。

整个记录集中的异常记录示例

在应付帐款文件中，整个发票集通常介于 $40 和 $5,000 之间。但是，有三张发票的金额大于 $20,000。

如何识别异常记录？

对于每个记录组，或者对于整个记录集，Analytics 使用指定数值域的标准偏差或者标准偏差的倍数来确立异常记录上边界和下边界。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

对于任何记录而言，如果其数值域中的值大于上边界或者小于下边界，则该记录为异常记录，且会被包括在输出结果中。

标准偏差是对数据集的离差 – 即值的分散性的度量。异常值计算使用总体标准偏差。

识别一组编号中的异常记录

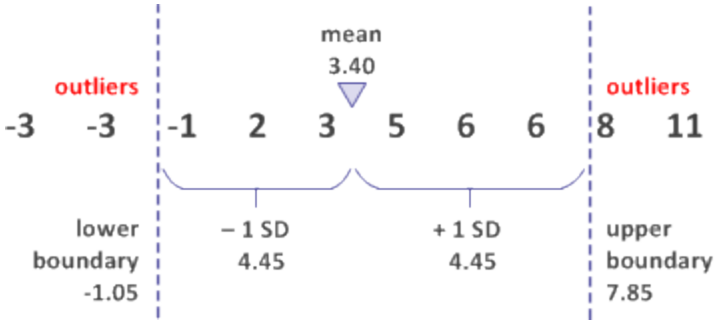
您想要识别下面这组编号中的任何异常记录：

-3, -3, -1, 2, 3, 5, 6, 6, 8, 11

这些数字的平均值是 3.40。该平均值被用来计算该组编号的标准偏差 (SD)：4.45.

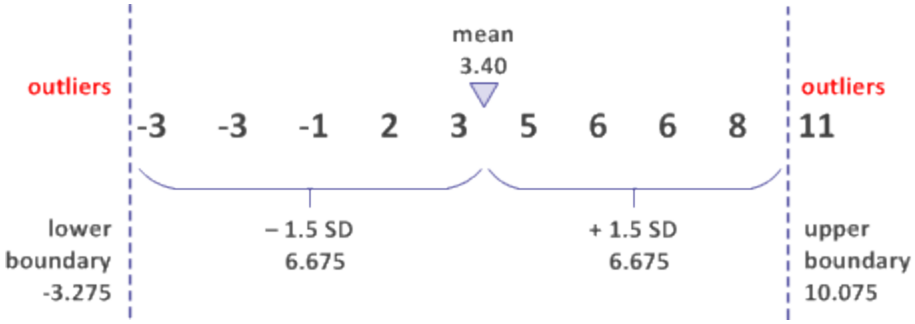
平均值 ± 1 个标准偏差

在第一个示例中，您使用平均值 ± 1 标准偏差来确定异常值的上下边界。有四个值被识别为异常记录。



平均值 ± 1.5 个标准偏差

在第二个示例中，您使用平均值 ± 1.5 个标准偏差来确定异常值的上下边界。现在，只有一个值被识别为异常值。



放置异常值边界

您可以将异常值边界放置在您感到适当的任何位置，或者您可以测试不同的位置并比较结果。

要放置边界，您指定异常值域的标准偏差的任何正倍数：0.5、1、1.5，等等。例如，如果您指定 1.5 的倍数，则异常值边界比异常值域中的值的平均值或中值高或者低 1.5 个标准偏差。

对于相同数据集，随着您增加标准偏差倍数，可能会减小输出结果中异常值的数量。

数据分布

该组数值数据中的值通常分布在从最小值到最大值的范围内。在正态分布中，值均匀分布在数据的中心点周围，从而形成钟形曲线。中心点通常被定义为值的平均值，但是它还可以是中值或者模式。

展示更多

正态分布的标准偏差

如果您计算一组正态分布值的标准偏差，则 68% 的值落入平均值的一个标准偏差内 (±)，99.7% 的值落入平均值的三个标准偏差内 (±)。只有非常少的值超过平均值三个标准偏差。

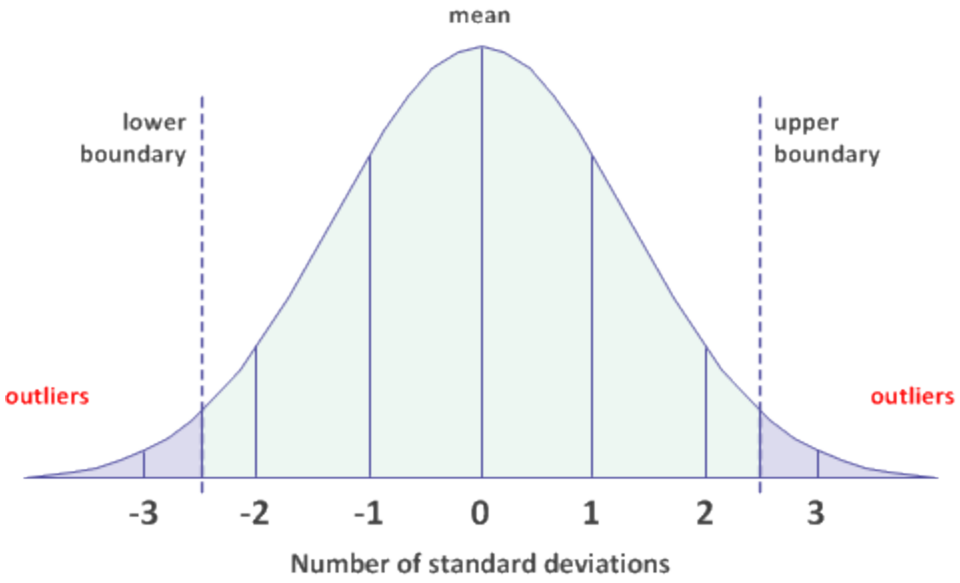
您在 Analytics 中分析的数据集中值的分布情况经常会被歪曲，而不是正态分布。例如，一个交易文件可能包含成千上万个相对较小的交易和几个大型交易。但是，我们可以使用正态分布来简单说明 Analytics 中异常值边界的工作方式。

正如下面的示例所显示的那样，增加标准偏差倍数会使异常值的上下边界更接近分布曲线的尾部。随着边界靠近尾部，落在边界外部的值会逐渐减少。

异常值边界 ± 2.5 个以平均值为基准的标准偏差

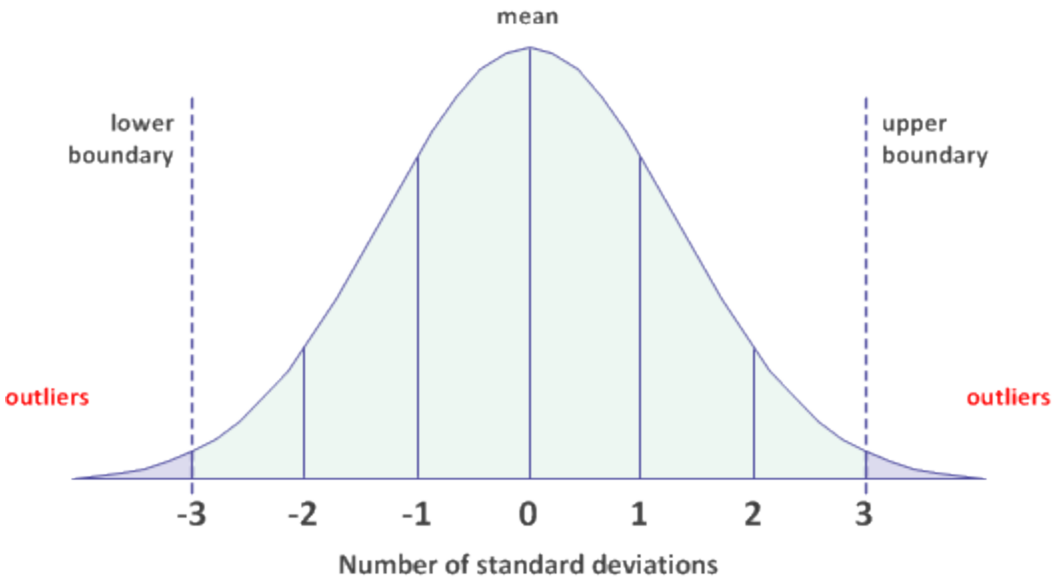
大于 +2.5 个以平均值为基准的标准偏差或者小于 -2.5 个以平均值为基准的标准偏差的值被作为异常值包括在输出结果中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



异常值边界 ±3 个以平均值为基准的标准偏差

大于 +3 个以平均值为基准的标准偏差或者小于 -3 个以平均值为基准的标准偏差的值被作为异常值包括在输出结果中。



准则

当您在异常值功能中指定设置时，请考虑您所分析的数据的性质：

数据的性质	设置指南
值具有聚合性，分布在较小范围内	使用较小的标准偏差倍数。请尝试从 1 开始。请使用小数倍数（如 1.25）进行精确调整。
值具有分散性，分布在较大范围内	使用较大的标准偏差倍数。请尝试从 3 开始。
数据被歪曲，与其余数据比较，一小部分值较大或较小	请使用**中值**而不是**平均值**作为计算您所检查的值的中心点的方法。

基于输出结果调整

- **结果太多** -增加标准差倍数
- **结果太少或没有结果** -减少标准差倍数

请记住，您可以使用小数倍数以及小于 1 的倍数。例如：0.75.

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅"“异常值”对话框选项"对页。

1. 打开您想要测试其是否包含异常值的表。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**分析 > 异常值**。
3. 在**方法**下，选择用于计算您所检查的数值域中的值的中心点的方法：
   - **平均**
   - **中位数**
4. 在**标准偏差倍数**中，指定要用于异常值边界的标准偏差倍数。

   您可以指定任何正整数或小数（0.5、1、1.5、2 。。。）。
5. 执行以下操作之一：
   - 从**主键**列表中，选择一个或多个要用来对该表中的记录进行分组的主键域。

     > **提示**
     > 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。

   - 选择**无键**可识别整个表而不是特定组内部的异常值。
6. 从**按域**列表中，选择要检查其是否包含异常值的数值域（“异常值域”）。
7. 可选。从**其他域**列表中，选择一个或多个要包括在输出表中的其他域。

   > **说明**
   > 键域和异常值域被自动包括在输出表中，而不需要选择。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

8. IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。
9. 执行以下操作之一：
   a. 在**到**文本框中，指定输出表的名称。
   b. 选择**屏幕**可将结果输出到 Analytics 显示区域。
10. 如果适当，请取消选择**预排序**。

> **说明**
> 下面提供了指导。

11. 在**更多**选项卡上：
    a. 可选。(可选)要指定只处理记录的一个子集，请选择**范围**面板中的选项之一。
    b. 可选。如果您希望输出表自动打开，请选择**使用输出表**。
    c. 单击**确定**。

“异常值”对话框选项

下表提供了有关**异常值**对话框中的选项的详细信息。

“主要”选项卡

“选项”–“异常值”对话框	描述
平均 中位数	用于计算异常记录域中的值的中点的方法。 ◦ **平均**-使用该域中的值的平均值 ◦ **中位数**-使用该域中的值的中值 中心点被用来计算异常域中的值的标准偏差。 **说明** 如果您选择**中值**，则必须对异常域进行排序。如果异常值域尚未被排序，请选择**预排序**。 **提示** 如果您审查以寻找异常值的数据被显著歪曲，则**中值**可能生成更能代表该数据块的结果。

“选项”–“异常值”对话框	描述
标准偏差次数	在异常值域中，从平均值或中值到异常值上边界和下边界的标准偏差数。您可以指定任何正整数或小数(0.5、1、1.5、2 .。。) 例如，指定 2 可为每个键域组或者整个域确定下列内容： ◦ 一个比平均值或中值大两个标准偏差的上异常边界 ◦ 一个比平均值或中值小两个标准偏差的下异常边界 异常值域中任何大于上边界或者小于下边界的值都被作为异常值包括在输出结果中。 **说明** 对于相同数据集，随着您增加标准偏差数，可能会减小输出结果中异常值的数量。
主键 可选	要用来对该表中的数据进行分组的一个或多个域。 对于每个键域组，都会为异常值域中的组数值类型值计算一个标准偏差。组标准偏差被用作识别组异常值的基础。 键域可以是字符、数值或日期时间。多个域可以是数据类型任意组合。 如果您选择一个以上的域，则会创建嵌套组。嵌套遵循您选择域的顺序。 **说明** 键域必须是排序的。如果一个或多个域未经排序，请使用**预排序**。
无键 可选	请勿对该表中的数据进行分组。 为整个异常值域计算一个标准偏差。域标准偏差被用作识别域异常值的基础。
所在域 (“异常值域”)	要审查其是否存在异常值的数值域。您一次只能审查一个域。 如果您选择一个键域，则会在组级别识别异常值。如果您选择**无键**，则在域级别识别异常值。
其他域 可选	要包括在输出中的一个或多个其他域。 **说明** 键域和异常值域被自动包括在输出表中，而不需要选择。
如果 可选	使您可以创建一个条件以从处理范围中排除记录。 您可以在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**来使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。
至 可选	指定输出表的名称和位置。 ◦ **要将输出表保存到 Analytics 项目文件夹**-仅输入表名称。 ◦ **要将输出表保存在项目文件夹以外的位置**-指定绝对或相对文件路径，或单击**至**并导航到其他文件夹。 例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 无论将输出表保存到何处，打开项目时，如果该项目中还没有此表，则会将其添加到该项目中。 如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>“选项”–“异常值”对话框</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>

说明

Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

</td></tr>
<tr><td>屏幕
可选</td><td>在 Analytics 显示区域中显示结果，而不是创建输出表。</td></tr>
<tr><td>预排序
可选</td><td>在执行命令之前执行排序操作。
<table>
<tr><th>如果您选择“预排序”并且：</th><th>排序依据：</th></tr>
<tr><td>◦ 一个或多个键域
◦ 平均</td><td>◦ 一个或多个键域
◦ 首先是一个或多个键域，然后是异常域(如果计算了异常域)

说明
对计算异常域进行排序是 Analytics 的内部技术要求。</td></tr>
<tr><td>◦ 一个或多个键域
◦ 中位数</td><td>首先是一个或多个键域，然后是异常值域</td></tr>
<tr><td>◦ 无键
◦ 平均</td><td>不排序</td></tr>
<tr><td>◦ 无键
◦ 中位数</td><td>异常值域</td></tr>
</table>

提示

如果输入表中的一个或多个相应域已经排序，则可以通过不选择**预排序**节省处理时间。

</td></tr>
</table>

“更多”选项卡

<table>
<tr><th>“选项”–“异常值”对话框</th><th>描述</th></tr>
<tr><td>“范围”面板</td><td>指定对哪些记录进行处理：
◦ 全部 -(默认)表中的所有记录都会被处理。
◦ 前 -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从表中的第一条记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。
◦ 下一步 -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从表视图中当前选定的记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。
最左边列中的实际记录数量必须选中，并非行中的数据。
◦ While -选择该选项可使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对表中记录的处理。
• 可以在当文本框中输入条件，或者单击当来使用表达式生成器创建 WHILE 声明。</td></tr>
</table>

“选项”–“异常值”对话框	描述
	• 只有当指定条件的值为真时，WHILE 语句才允许对记录进行处理。 • 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。 **说明** **前**或**后** 选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在完成操作后是否自动打开。
确定	执行操作。 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

排序、过滤和搜索

排序、过滤和搜索是您可以在 Analytics 中对数据执行的三个最基本操作。您可能需要在准备您的主要解析测试时执行这些操作中的一个或多个操作，或者它们本身就可以代表有用的分析。

使用排序和过滤器，您还可以选择在执行其他 Analytics 命令的过程中执行这些操作。例如，要仅汇总年度表中的三季度交易，您可以在汇总命令中包含日期过滤器。

可以采取的不同方法

下表概述了您可以对排序、过滤和搜索采取的不同方法。

操作	方法
排序	◦ **快速排序** -对一个列中的值进行排序，以暂时重新排列视图中记录的顺序 ◦ **排序命令** -对记录进行排序并将其输出至一个新的、在物理上重新排序的 Analytics 表 ◦ **索引命令** -对记录建立索引以暂时在当前表中对其进行排序 ◦ **预排序** -作为执行 Analytics 命令的不可缺少的组成部分，对记录进行排序
过滤	◦ **快速过滤器** -使用视图中的鼠标过滤数据 ◦ **全局过滤器** -限制 Analytics 操作在一个视图中显示或处理哪些记录。 ◦ **本地过滤器** -限制在单个 Analytics 操作的单次执行过程中处理哪些记录
搜索	◦ **快速搜索** -查找表中的字词、短语、数字或日期 ◦ **隔离所有匹配记录** -执行简单或高级搜索，以便仅包括匹配搜索条件的记录 ◦ **选择第一个匹配记录** -选择表中与搜索条件匹配的第一条记录

在视图中对数据进行快速排序

您可对视图中的列进行快速排序，以便根据选定列中的值按升序或降序重新对记录进行排序。

当您对列进行快速排序时，就基于选定的列为视图创建了一个临时索引，而无需完成在**索引**对话框中创建索引的过程。

> **说明**
> 快速排序适用于247个字符的最大字段长度。如果域长于247个字符，则**快速排序**菜单选项被禁用。

步骤

1. 右键单击您要用于排序的列的标头。
2. 选择**按升序快速排序**或**按降序快速排序**可按升序或降序对该列进行排序。
3. 如果想要删除快速排序，请右键单击该列，然后选择**关闭快速排序**。

   当您关闭该表时，将自动删除快速排序。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

快速过滤视图中的数据

快速过滤器使您可以使用鼠标选择视图中的值，从而快速而轻松地过滤数据。您可以选择单个值或多个相邻值。您可以对任意数据类型使用快速过滤器。

快速过滤器会自动生成过滤器表达式语法，可以对其进行修改，更容易创建不同或更复杂的过滤器。

创建快速过滤器比使用**表达式生成器**或者手动输入创建过滤器更容易，但是快速过滤器也有更多限制。与其他类型的过滤器一样，可以命名和保存快速过滤器供后续复用。

快速过滤器是全局过滤器

您创建的快速过滤器是**全局过滤器**。全局过滤器限制 Analytics 操作在一个视图中显示或处理何种记录。有关更多信息，请参阅"全局过滤器(视图过滤器)" 在本页 1120。

使用非相邻值快速过滤

在快速过滤器的最初应用程序中不能使用非相邻值。取决于过滤器的复杂性，可以在视图中重新排列域以使值相邻。

随后，如果您将第二个快速过滤器应用到第一个快速过滤器创建的数据子集，则可以使用非相邻值。

如果需要在对未经过滤数据集操作的单独过滤器中使用非相邻值，且不能通过重新排列域使值相邻，则必须手动输入过滤器表达式，或使用**表达式生成器**创建它。

通过空白值或非空白值快速过滤

快速过滤字符域的其中两个选项为**空白**和**非空白**。要使用其中任一条件，您必须首先选择该域中的一个值，但实际选定值被忽略。此行为使您可以过滤超长的数据列以查找空白，而无需首先定位空白值。

有关按空白或非空白值过滤数值或日期时间域的信息，请参阅"搜索数据" 在本页 1131。

按日期、日期时间或时间快速过滤

如果您指定的日期或时间显示格式不显示所有可用的源数据 - 例如，如果您为具有小时、分钟和秒钟数据的时间指定格式 **hh:mm**，则按照日期、日期时间或时间值快速过滤会产生无效结果。

有关日期和时间显示格式的更多信息，请参阅"日期和时间选项" 在本页 134。

 © 2026Diligent Corporation。

快速过滤器选项

根据您要过滤的域的数据类型的不同，以及您是选择单个值还是多个相邻值，**快速过滤器**菜单中可用的选项有所不同。

展示更多

所选数据	快速过滤器菜单选项
单个字符值	◦ 等于 ◦ 不等于 ◦ 大于 ◦ 大于或等于 ◦ 小于 ◦ 小于或等于 ◦ 空白 ◦ 非空
单个数值	◦ 等于 ◦ 不等于 ◦ 大于 ◦ 大于或等于 ◦ 小于 ◦ 小于或等于
单个日期值	◦ 打开 ◦ 不在 (Not On) ◦ 晚于 ◦ 不早于 (On or After) ◦ 早于 ◦ 不晚于 (On or Before)
单个的日期时间或时间值	◦ 于 ◦ 不在 ◦ 晚于 ◦ 在或晚于 ◦ 早于 ◦ 在或早于
单个逻辑值	◦ 等于 ◦ 不等于
同一个记录中的多个相邻值	◦ 等于 如果**所有**选定值都被匹配，则包括过滤表中的记录。 ◦ 不等于 如果**所有**选定值都**不**被匹配，则包括过滤表中的记录。 ◦ 任一不等于 如果**任一**选定值**不**被匹配，则包括过滤表中的记录。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

所选数据	快速过滤器菜单选项
同一个列中的多个相邻字符值	◦ 等于 ◦ 不等于 ◦ 介于 ◦ 不介于 (Not Between) ◦ 空白 ◦ 非空
同一个列中的多个相邻数值	◦ 等于 ◦ 不等于 ◦ 介于 ◦ 不介于 (Not Between)
同列中的多个相邻日期值	◦ 打开 ◦ 不在 (Not On) ◦ 介于 ◦ 不介于 (Not Between)
同一列中多个相邻的日期时间或时间值	◦ 于 ◦ 不在 ◦ 介于 ◦ 不介于 (Not Between)
跨越两个及更多记录和两个及更多列的值块	◦ 相等(未显示)

步骤

应用初始快速过滤器

1. 选择单个值，或选择两个及更多相邻值，作为快速过滤器的基础。

   单击并拖动来选择多个相邻值。

   如果您想要通过空白值或非空白值快速过滤器字符域，请选择该域中的任何值。
2. 右键单击视图的数据区域，选择**快速过滤器**，然后选择相应的子菜单选项。

   表中的记录被根据您的选择进行过滤。自动生成的过滤器表达式语法将显示在“过滤器”文本框中，位于“视图”选项卡顶部。

   如果您选择的值块跨越了两个或更多记录以及两个或更多列，则没有可用的子菜单选项，并且快速过滤器自动过滤视图，以仅包括与所选值匹配的记录。

统计过滤记录数

应用快速过滤器后，请使用以下方法统计该过滤器中包括的记录数。请在修改或扩展快速过滤器后使用相同的方法。

1. 从 Analytics 主菜单中单击**统计** 。
2. 单击**确定**。

   过滤器包括的记录数以及该表中的记录总数出现在 Analytics 界面底部的状态栏中。例如：**记录：108/772**

修改快速过滤器

如果您想要修改该快速过滤器，请在“过滤器”文本框中手动编辑过滤器表达式，然后单击**设置过滤器** 。

扩展快速过滤器

如果您想要通过应用一个或更多个附加的快速过滤器来扩展快速过滤器，请执行以下操作：

1. 选择单个值或两个或更多相邻值。
2. 右键单击视图的数据区域，选择**快速过滤器 > AND** 或 **OR**，然后选择相应的子菜单选项。

示例

为了进一步将过滤器 `Customer = '795401'` 限制为其交易类型是“IN”的记录，可选择 `IN` 值，然后右键单击并选择**快速过滤器 > AND > 等于**。过滤器表达式作出如下修改：

```
(Customer = '795401') AND (Type = 'IN')
```

AND 进一步限制了初始过滤的数据集。根据扩展的过滤器表达式的具体详细内容，**OR** 通常可扩展初始过滤的数据集。

替换当前快速过滤器

如果想用新的快速过滤器来替换当前一个或多个快速过滤器，请执行以下操作：

1. 选择单个值或两个或更多相邻值。
2. 右键单击视图的数据区域，选择**快速过滤器 > 替换**，然后选择相应的子菜单选项。

移除快速过滤器

如果想要删除一个或多个快速过滤器，请单击过滤器工具栏中的**删除过滤器** 。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

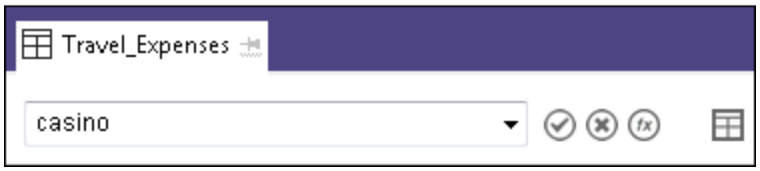
将快速过滤器另存为命名过滤器

如果您想要将快速过滤器另存为与该表相关联的命名过滤器，请单击过滤器工具栏中的**编辑视图过滤器** ，在**另存为**文本框中输入该过滤器的名称，然后单击**确定**。

 © 2026Diligent Corporation。

快速搜索表中的数据

您可以在“视图”选项卡顶部的“过滤器”文本框中输入一个或多个搜索术语，以便对表中的数据执行快速搜索。



搜索范围

该表中的所有源数据都会被搜索，而不仅限于当前视图中显示的数据。有关源数据、表和视图的信息，请参阅 "Analytics 表的结构" 在本页 113。

整个记录都被搜索(包括记录的任何未定义部分)，而不是搜索特定域。例如，输入 **casino** 会查找在任何位置包含 “casino” 的记录。如果您需要搜索特定域，您随后可以修改搜索(仅限于字符数据搜索)。

除非您随后修改搜索以指定特定的域，否则不会搜索计算域和相关域。

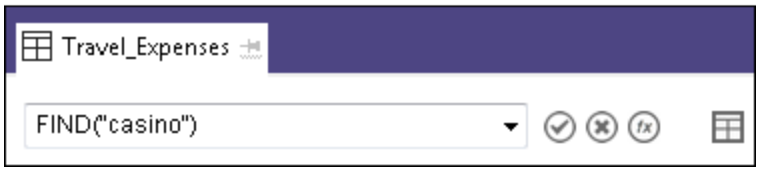
所搜索的数据类型

搜索字符数据是快速搜索的最简单用法。您还可以搜索数值和日期时间数据，但是，需要考虑一些额外的注意事项(后续部分将予以介绍)。

将搜索术语自动转换为过滤器

您输入的搜索术语被自动转换为使用 FIND() 函数的全局过滤器。

例如，输入 **casino** 会产生过滤器 `FIND("casino")`。



过滤器自动填充“过滤器”文本框，如果需要，您可以在这里修改它。例如，您可以修改 `FIND("casino")` 以将搜索限制为特定域：`FIND("casino", Merchant)`。

该过滤器还被添加到过滤器历史记录和命令日志中，您随后可以从中重新应用它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

搜索术语和过滤器语法被自动区分

“过滤器”文本框自动区分搜索术语和过滤器语法。例如，在“过滤器”文本框中输入 `match` 会搜索字符串 “match”，而输入 `match(城市, "New York", "Washington")` 会使用 MATCH( ) 函数创建一个过滤器。

步骤

> **说明**
> 当搜索数字或日期时间值时，您需要匹配源数据格式而不是视图中的格式。有关更多信息，请参阅"快速搜索数值或日期时间数据" 在本页 1091。

搜索一个或多个搜索术语

在“视图”选项卡顶部的“过滤器”文本框中，键入一个或多个搜索术语，然后按 Enter。

对于多个搜索条件，快速搜索会执行逻辑 OR 操作，并且查找包含至少一个搜索条件的记录。

搜索精确短语

在“视图”选项卡顶部的“过滤器”文本框中键入该短语，将其放在双引号中，然后按 Enter。

快速搜索仅查找那些包含精确短语的记录。

将搜索范围限制到特定域(仅限字符域)

1. 在“过滤器”文本框中修改自动生成的过滤器，方法是：在搜索条件之后键入一个逗号，然后添加域名称。

   例如，修改 `FIND("casino")` 为 `FIND("casino", Merchant)`。

2. 按 Enter。

   搜索被限制到您指定的域。

   > **说明**
   > 您必须使用域的物理名称，它可能与视图中域的显示名称不同。
   > 要检查物理名称，请右键单击适当的列标题并选择**属性**。如有必要，请从**修改列**对话框顶部的文本框中复制物理名称。请勿使用**备用列标题**。
   > 要在相关域中搜索，您必须指定该域的完全限定名称(即，*表.域名称*)。例如：`FIND("casino", Vendor.Vendor_Name)`

快速搜索字符数据

当快速搜索字符数据时，您可以输入整个或部分单词或精确短语。

展示更多

- 如果您输入一个以上的单词，则快速搜索会执行逻辑 OR 操作，并且查找包含至少一个单词的记录。
- 如果要搜索精确短语，请将该短语放在双引号中。
- 要隔离搜索术语，请在该术语后面包括一个后继空格，然后将该术语和空格放在双引号中。

  例如，`"cash "` 返回 “cash” 而非 “cashier”（假定在数据中，字符串 “cash” 后面跟至少一个空格）

搜索术语	返回包含以下内容的记录：
cas	◦ **cas**ino ◦ **cas**h ◦ Ameri**cas** ◦ Lan**cas**hire ◦ etcetera .。。
casino	◦ casino ◦ casinos
casino liquor	◦ casino ◦ casinos ◦ liquor ◦ liquors ◦ casino（和）liquor（不考虑顺序） ◦ etcetera .。。
“Diamond Casino”	◦ Diamond Casino
“Diamond Casino” “Golden Casino”	◦ Diamond Casino ◦ Golden Casino ◦ Diamond Casino（和）Golden Casino（不考虑顺序）
casino, “ABC Liquors”	◦ casino ◦ casinos ◦ ABC Liquors ◦ casino (和) ABC Liquors（不考虑顺序） ◦ etcetera .。。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

搜索术语	返回包含以下内容的记录：
“ABC L”	◦ ABC Liquors ◦ ABC Limousine ◦ ABC Learning ◦ etcetera .。。
“cash ” (单词 ‘cash’ 后面跟一个空格)	◦ cash (在数据中，要求字符串 ‘cash’ 后面跟至少一个空格) ◦ 不返回 ‘cashier’ 或 ‘Lancashire’

快速搜索数值或日期时间数据

> **说明**
> 如果您想要在特定域中搜索数值或日期时间数据，请使用快速过滤。有关更多信息，请参阅"快速过滤视图中的数据"在本页 1083。

当快速搜索数值或日期时间数据时，您需要记住，您搜索的是基础源数据，而不是视图中显示的数据。

数字、日期和时间在源数据和视图中通常具有不同的格式。**搜索术语需要匹配源数据格式而不是视图中的格式。**

您可以选择**编辑 > 表布局**以查看表的源数据。

快速搜索数值数据

源数据中的数值格式影响对于特定的搜索术语返回哪些记录。

展示更多

搜索术语	视图中的数值格式	源数据中的数值格式	返回包含以下内容的记录：
1234.00	9999.99	9999.99	1234.00
		9999.99	不返回任何记录
1234.00	9999.99	9999.99	不返回任何记录
		9999.99	1234.00
		9999.99	不返回任何记录

搜索术语	视图中的数值格式	源数据中的数值格式	返回包含以下内容的记录：
(1234.00)	(9999.99)	(9999.99)	(1234.00)
		-9999.99	不返回任何记录
1234.01	9999.99 (数字被四舍五入) 例如：1234.01	9999.9999 例如：1234.0085	不返回任何记录
1234.0085			1234.0085
123 456	9999.99	9999.99	◦ 123 ◦ 456 ◦ 123(和) 456(不考虑顺序)

快速搜索日期时间数据

源数据中的日期时间格式影响对于特定的搜索术语返回哪些记录。

展示更多

搜索术语	视图中的日期时间格式	源数据中的日期时间格式	返回包含以下内容的记录：
12/31/2015	MM/DD/YYYY	MM/DD/YYYY	12/31/2015
		DD/MM/YYYY	不返回任何记录
		YYYYMMDD	不返回任何记录
31/12/2015		MM/DD/YYYY	不返回任何记录
		DD/MM/YYYY	31/12/2015
		YYYYMMDD	不返回任何记录
20151231		MM/DD/YYYY	不返回任何记录
		DD/MM/YYYY	不返回任何记录
		YYYYMMDD	20151231
2015-12-31	YYYY-MM-DD	YYYY-MM-DD	错误消息 不返回任何记录
FIND("2015-12-31")			2015-12-31

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

搜索术语	视图中的日期时间格式	源数据中的日期时间格式	返回包含以下内容的记录：
23:59:59	hh:mm:ss	hh:mm:ss	23:59:59
		hhmmss	不返回任何记录
20151231.235959	MM/DD/YYYY hh:mm:ss	YYYYMMDD.hhmmss	20151231.235959
		MM/DD/YYYY hh:mm:ss	不返回任何记录

快速搜索的其他特征

快速搜索具有下列其他特征：

特征	描述
区分大小写	该搜索不区分大小写。
通配符	不支持在搜索术语中使用通配符。
空格	只有当您将搜索术语和空格放在双引号内部时，才会考虑搜索术语中的前导、后继和中间空格。 在将空格放在双引号中后，它们将被视为字符，并且必须在数据中精确匹配。
引号	只有双引号可被用于围住短语。不支持将单引号用于此用途，而是将其视为常规字符。
计算域	计算域不会被搜索。
相关域	相关域不会被搜索。
按域限制搜索范围	在修改自动填充过滤器以将搜索限制到特定域时，您只能指定字符域。 指定数值或日期时间域会导致错误。

不支持的字符	如果在快速搜索术语中使用，则下列字符可能给出不一致的结果或导致错误消息，因为它们是 Analytics 表达式中使用的运算符：
	`^ * ( ) - + = < >`
	如果您想要搜索上述字符之一，请在“过滤器”文本框中手动输入 FIND( ) 函数。例如：
	`FIND("a+b")` 或 `FIND("2015-12-31")`

域边界 后继空格	记录中的域边界被忽略，这意味着搜索术语可以跨域边界匹配字符串。域中的后继空格被视为字符。 跨边界找到的搜索结果可能不是有效的结果，除非您特意执行此类型的搜索。例如，帐号的最后一位和相邻域中某个金额的第一位可能匹配某个数值搜索术语，但很可能是一个误报。

特征	描述
	说明 这里所讨论的域边界是基于布局中域的物理顺序出现在表布局中的域边界。 布局中域的顺序可能不同于关联视图中列的顺序，从而在布局和视图中产生不同的相邻性。 如果您不清楚快速搜索为何返回特定记录，请选择**编辑 > 表布局**以查看所搜索的源数据。

其他搜索和过滤信息

- 有关许多其他数据搜索选项(包括如何使用通配符)的信息，请参阅"搜索数据"在本页 1131。
- 有关过滤的更多信息，请参阅"过滤数据"在本页 1116。
- 有关 FIND( ) 函数的更多信息，请参阅 "FIND( ) 函数"在本页 2158。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

排序和索引

排序和索引是两种不同的对表中的数据进行序列排序的方法。某些 Analytics 命令要求首先对输入进行排序或者索引。对数据进行排序本身也可以是有用的解析操作，可让您发现模式和异常。

操作	描述
排序	对表进行排序是以物理方式将数据按序列顺序重新排序，并将结果输出到新 Analytics 表中。
建立索引	建立索引不会对数据的基本物理顺序做任何改动。与此相反，它能创建独立的索引文件，此文件可引用表中的记录，允许按照序列顺序而不是物理顺序来访问记录。只有当索引处于活动状态时，才会根据索引将视图中的数据重新排序。

作为其他操作的先决条件的数据排序

因为计算机从第一个记录开始按顺序处理文件，所以，对于 Analytics 中的多种分析测试和其他操作而言，对数据进行序列排序是一个先决条件。联接或关联等多表操作可能要求对键域进行排序或索引。

其他 Analytics 测试和操作可能不需要已排序的数据，但是，如果首先对数据进行排序或索引，则它们的执行速度可以大大提高。

我应该进行排序还是索引？

是否进行排序或索引的决定可能取决于您想要执行的具体任务。例如：

- **排序** -对调查工作而言，这可能是更好的选择，因为它会输出一个可作为后续分析的基础的新表。
- **建立索引** -对于信息或基础工作而言，这可能会是更好的选择，因为它能让您在活动表的不同数据展示间快速切换。

排序和索引的优缺点

下表比较了排序和索引的优点和缺点，并列出了需要将排序或索引作为先决条件的操作。

功能区域	排序	建立索引
将结果输出到新的、物理上独立的 Analytics 表	是	否

功能区域	排序	建立索引
按物理方式重新排序数据	是	否
操作速度	较慢	较快
处理时所需的磁盘空间	更多	更少
生成文件的大小	较大	较小
排序或索引文件的后续处理	较快	较慢
搜索字符域	较慢	较快
先决条件	◦ 加入 (对主表而言，建议而非强制这样做) ◦ 合并 ◦ 重复 ◦ 间隔	◦ 定义关联 (Analytics 自动对子表键域执行索引) ◦ 加入 (只能从命令行或在脚本中向辅助表应用索引) ◦ 合并 (只能从命令行或在脚本中向辅助表应用索引) ◦ 重复 ◦ 间隔 ◦ 查找 ◦ “查找文字”搜索选项 ◦ 寻找 ◦ 寻找“表达式”搜索选项

“排序顺序”选项和排序顺序

排序顺序选项(**工具 > 选项 > 表**)指定字符数据的排序序列(排序规则)。您指定的选项定义了在使用字符域排序、索引记录或测试序列顺序时使用的排序序列。

什么是排序序列?

排序序列就像一个模板，在排序、索引、测试序列顺序或执行快速排序时，Analytics 依据它比较字符域中每个值的头一个或多个字符。

下表显示了默认的 Analytics **排序顺序**设置和关联的排序序列。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 版本	默认排序顺序	关联排序顺序
非 Unicode	系统默认 (-ASCII)	◦ 先是数字，然后是大写、小写 0, 1, 2... A, B, C... a, b, c... 例如，“Z”排在“a”之前。 ◦ 特殊字符根据字符的不同出现在顺序中不同的位置。 ◦ 带有附加符号的字符出现在顺序末尾，并且同样采用大写在小写之前的内部顺序。 显示所有排序的字符（非 Unicode 版） `! " # $ % & ' ( ) * + , - ./ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ € ‚ ƒ „ … ˆ Š ‹ Ž ‘ ’ “ ” – — ˜ ™ š › ž Ÿ ¡ ¢ £ ¥ ¦ ¨ © « ® ± ´ ¸ » ¿ À Á Â Ã Ä Å Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ`
Unicode	混合语言 (-UCA-) (-Unicode 排序算法-)	◦ 先是数字，然后是小写、大写相互混合 0, 1, 2... a, A, b, B, c, C... 例如，“a”排在“Z”之前。 ◦ 特殊字符出现在数字之前。 ◦ 带附加符号的字符与不带附加符号的字符相互混合。 例如：e, E, é, É, f, F 显示所有排序的字符（Unicode 版） `_ - – — , ; : ! ¡ ? ¿ . … ' ‘ ’ ‚ ‹ › “ ” „ « » ( ) [ ] { } @ * / \ & # % ` ´ ~ ^ ¨ ¸ ˆ © ® + ± < = > | ¦ ~ ¢ $ £ ¥ € 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a A á Á à À â Â å Å ä Ä ã Ã b B c C ç Ç d D ð e E é É è È ê Ê ë Ë f F ƒ g G h H i I í Í ì Ì î Î ï Ï j J k K l L m M n N ñ Ñ o O ó Ó ò Ò ô Ô ö Ö õ Õ ø Ø p P q Q r R s S š Š ß t T ™ u U ú Ú ù Ù û Û ü Ü v V w W x X y Y ý Ý ÿ Ÿ z Z ž Ž þ Þ`

更改排序顺序

您可以将**"排序顺序"**更改为不同的语言，如果它能够更好地匹配您要分析的数据。在 Unicode 版本的 Analytics 中，您还可以使用命令行或脚本中的 ISOLOCALE 参数在命令基础上进行此更改。

修改排序序列

在非 Unicode 版本的 Analytics 中，如果要选择不同的语言，可以通过在**排序顺序**文本框中更改字符的顺序来修改相关联的排序顺序。

另外，也可以通过在**排序顺序**域中选择**自定义**并指定序列，或者通过在命令行或脚本中输入 `SET ORDER <TO> values` 值并指定序列来创建自定义排序顺序。您指定的任何字符都将排在所有其他字符之前，并按您所指定的顺序排列。例如，您可以通过输入值 `aAbBcC...` 来指定混用小写和大写字母。指定 `SET ORDER` 会使排序序列恢复其默认设置。

基于字节顺序的默认排序序列

各种语言的默认排序序列源于其字符集中每个字符的字节顺序。您可以使用"Windows 字符映射"查看字符集中字符的字节顺序。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

排序记录

您可以按升序或降序序列顺序对记录排序，并将结果输出到完全重新排序新 Analytics 表中。输出到 Analytics 表是唯一的输出选项。

对记录进行排序是多个 Analytics 操作的先决条件。有关更多信息，请参阅"我应该执行显式排序还是使用预排序？"在本页 1101

排序本身也可以是有用的解析操作，可让您发现模式和异常。

> **说明**
> 制作记录索引是对它们排序的另一种方法，在某些情况下可能是更好的选择。有关更多信息，请参阅"我应该进行排序还是索引？"在本页 1095。

我应该输出整个记录还是只输出指定的域？

排序时，您可以选择在排序的输出表中包括整个记录或者只包括指定的字段。每个选项都有相关的含义，如下所述。

您选择的选项还可能影响排序速度。有关更多信息，请参阅"如何提高排序速度"下一页。

> **提示**
> 如果您需要按域输出的某些特点，但是您需要整个记录，请按域输出并选择所有域。

输出类型	含义
记录	◦ 整个记录被包括在排序的输出表中。 ◦ 计算域被保存为计算表达式。 ◦ 相关域不能被包括。但是，新的输出表被自动关联到原始子表，并且您可以将子表中的域添加到输出表视图。
域	◦ 只有指定的字段被包括在排序的输出表中。键域被自动包括在内，不需要指定。 ◦ 计算域被转换为物理域并且被用实际计算值填充。 ◦ 相关域可以被包括。它们成为输出表中的永久物理域。新的输出表不再与原始子表关联。

 © 2026Diligent Corporation。

按多个键域排序

通过按多个键域(主键域、辅助键域等)排序,您可以使用一个键域对记录进行排序,或者创建嵌套排序方案。嵌套排序支持跨键域混用数据类型以及混用升序和降序。

示例

您想要按日期键域的升序对交易表进行排序,而在每个日期内按金额键域的降序进行排序。

下面的结果阐述了混用数据类型(日期时间和数值)以及升序和降序的嵌套排序。

日期域 (升序)	金额域 (降序、嵌套)
15 一月 2011	$2300.00
15 一月 2011	$1200.00
15 一月 2011	$600.00
16 一月 2011	$900.00
16 一月 2011	$100.00
17 一月 2011	$4700.00
17 一月 2011	$900.00
17 一月 2011	$500.00

如何提高排序速度

对包含数百万个记录的超大型表进行排序可能很费时间。排序需要占用大量系统资源,如果您同时在执行其他任务,则可能会减缓速度。

提高排序速度

两个选项可以提高排序速度:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **输出域子集** -如果您只需要某个记录中包含的一部分数据，请不要将整个记录包括在排序输出表中。请仅选择您需要的域，这在大多数情况下都会提高排序速度。

  域子集在域总数中所占的百分比越小，性能的改善就越大。
- **增加可用于排序的内存** -您可以为排序操作分配特定量的内存(最多可达到 2000 MB)。转到**工具 > 选项 > 表 > 排序内存**，或者使用 SET SORTMEMORY 命令。

其他建议

如果对大型表进行排序所需的时间对您而言仍然是一个问题，请考虑：

- 升级您的计算机硬件
- 创建一个脚本以便按计划在晚上对数据进行排序

我应该执行显式排序还是使用预排序？

在下列任一操作之前对记录进行排序是先决条件或建议的操作：

- 联接表
- 合并表
- 汇总(如果您希望将键域中的每个相同值集放在单个组中)
- 测试重复
- 测试间隔

所有上述操作都包括**预排序**选项，使您可以在执行操作的过程中包括对记录进行初始排序的操作。

如果您要对同一个表执行上述两个或更多个操作，则首先明确对该表进行排序而非反复使用**预排序**可能效率更高，当表包含大量记录时尤其如此。

验证所有源记录都在输出表中

如果在表中排序和输出所有记录，您可以为数值域设置控制总计，以验证所有记录实际上都已输出到新表中。

在**表布局**对话框中为域设置控制总计。在进行排序并输出记录后，在新表中选择**工具 > 表历史记录**来比较输入和输出控制总计。有关更多信息，请参阅"定义一个物理域" 在本页 722。

步骤

您可根据活动表中的一或多个关键字域对记录排序，并将结果输出到新的 Analytics 表中。您可以在排序的输出表中包括整个记录或者只包括指定的字段。

显示操作方法

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅"“排序”对话框选项"向下。
> 您至少需要被排序的文件大小 2.5 倍的空间，以便创建在排序过程中使用的临时文件。

1. 在导航器中，打开您想要排序的表。
2. 选择**数据 > 排序**。
3. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**排序依据**列表中选择要键域。
   - 单击**排序依据**以选择键域或创建表达式。

> **提示**
> 如果您单击**排序依据**，则可以通过单击排序箭头，为输出结果中的一个或多个键域指定降序排序顺序 (默认排序顺序为升序)。

4. 要输出整个记录或者只输出指定的域，请执行以下操作之一：
   - 如果您想要在排序的输出表中包括整个记录，请让**记录**保持选定状态。
   - 如果您希望只在排序的输出表中包括域的子集，请选择**域**。

> **说明**
> 如果您只需要记录中包含的一部分数据(尤其是在该表较大时)，请选择**域**。
> 有关更多信息，请参阅"如何提高排序速度"在本页 1100。

5. 如果选择**域**，请执行以下操作之一：
   - 从**其他域**列表中选择相应的非键域。
   - 单击**其他域**以选择非键域或创建一个表达式。

> **提示**
> 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。

6. 在**到**文本框中，指定输出表的名称。
7. 在**更多**选项卡上：
   a. (可选) 要指定只处理记录的一个子集，请选择**范围**面板中的选项之一。
   b. 单击**确定**。

“排序”对话框选项

下表提供了有关**排序**对话框中的选项的详细信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“主要”选项卡

选项 -“排序”对话框	描述
排序依据	指定要用来对表进行排序的键域。 ◦ 您可以从**排序依据**列表中选择域。 ◦ 您还可以单击**排序依据**以选择域，创建表达式，或者指定降序排序顺序，然后单击**确定**。 **说明** 按逻辑域排序要求选择**在域列表中包含过滤器(工具 > 选项 > 界面)**。 **关键字域指南：** ◦ **单个键域** -如果您只选择一个键域，则每个排序组内的记录将保留其相互之间的原始排序顺序。 ◦ **多个键域** -如果您选择了多个键域，则根据您选择域的顺序来指定嵌套排序的优先级。先根据选择的第一个域对记录排序，如果对于第一个域中的值出现多种情况，接着，根据选择的第二个域对组内记录排序，以此类推。 有关更多信息，请参阅"按多个键域排序" 在本页 1100。 ◦ **键域列顺序** • 如果您在输出表中包括整个记录，则结果表中的键域列顺序与源表中的列顺序相同，无论您选择键域的顺序如何。 • 如果您在输出表包括域的一个子集，则结果表中的键域列顺序是您选择它们的顺序。组键域作为一个整体出现在输出表中的非键域之前。 ◦ **相关键域** -如果您想要按表关联的子表中的某个域排序： • 请单击**排序依据**。在**选定域**对话框的**来自表**下拉列表中，可以选择相应的子表。 **注意** 如果您在使用**记录**选项时按相关键域进行排序，请注意相关键域不会被包括在排序的输出表中，而这可能令人感到困惑。
记录 域	指定在排序的输出表中包括整个记录还是只包括域的子集。 ◦ **记录** -包括整个记录。输出表中的域保持与源表相同的顺序。 ◦ **域** -包括选定的单个域。这些域按照您选择它们的顺序出现在输出表中。 如果您要包括一个或多个计算域： ◦ 选择**记录**可将这些域保存为计算表达式 ◦ 选择**域**可将这些域转换为适当数据类型的物理域，并使用实际的计算值填充它们 如果您想要包括表关联的子表中的域，请： ◦ 选择**域** 您不能使用**记录**选项包括子表域。
其他域	如果您选择了**域**，请指定要包括在排序的输出表中的非键域。 ◦ 您可以从**其他域**列表中选择相应的域。 ◦ 您还可以单击**其他域**以选择适当的域或者创建表达式，然后单击**确定**。 **说明** 键域被自动包括在输出表中。当它们被指定为**其他域**时，它们被忽略。 键域作为一个整体出现在输出表中的其他域之前。

选项 -“排序”对话框	描述
	如果您想要从表关联的子表中选择域，请： ◦ 单击**其他域**。在**选定域**对话框的**来自表**下拉列表中，可以选择相应的子表。
如果	(可选) 使您可以创建一个条件以从处理范围中排除记录。 您可以在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**来使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。
至	指定输出表的名称和位置。 ◦ **要将输出表保存到 Analytics 项目文件夹** -仅输入表名称。 ◦ **要将输出表保存在项目文件夹以外的位置** -指定绝对或相对文件路径，或单击**至**并导航到其他文件夹。 例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 无论将输出表保存到何处，打开项目时，如果该项目中还没有此表，则会将其添加到该项目中。 如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地	如果您被连接到服务器表，请指定在何处保存输出表。 ◦ **已选择“本地”时** -会将输出表保存到与 Analytics 项目相同的位置、指定的路径或您导航到的位置。 ◦ **已取消选择“本地”时** -会将输出表保存到 AX 服务器上的 Prefix 文件夹。
使用输出表	指定包含输出结果的 Analytics 表在完成操作后是否自动打开。

“更多”选项卡

选项 -“排序”对话框	描述
“范围”面板	指定对源表中的哪些记录进行处理： ◦ **全部** -(默认) 源表中的所有记录都会被处理。 ◦ **前** -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从源表中的第一条记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 ◦ **下一步** -选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从源表视图中当前选定的记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 最左边列中的实际记录数量必须选中，并非行中的数据。 ◦ **While** -选择该选项可使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对源表中记录的处理。 • 可以在**当**文本框中输入条件，或者单击**当**来使用表达式生成器创建 WHILE 声明。 • 只有当指定条件的值为真时，WHILE 语句才允许对记录进行处理。 • 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项 -“排序”对话框	描述
	说明 **前**或**后**选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。
附加到现有文件	指定将输出结果附加(添加)到现有 Analytics 表的末尾。 生成的组合表仍被视为未排序，因为排序的记录被附加到目标表的末尾，而没有考虑目标表中的任何现有排序顺序。 ◦ 如果您确定记录或域和目标表结构相同，则可以选择**附加到现有文件**。 ◦ 如果您希望 Analytics 比较输出结果和现有表的记录长度，则可以使**附加到现有文件**保持取消选择状态。如果记录的长度不相同，则数据结构不相同，并且附加操作无法正确工作。 **说明** 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。 有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。
确定	执行操作。 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。 如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。

索引记录

建立索引时会创建单独的索引文件(.inx 文件),允许按照序列顺序而不是物理顺序(即原始数据顺序)来访问 Analytics 表中的记录。

索引不会在表中对数据进行物理重新排序。然而,表中的索引为活动状态时,视图中的数据按照索引指定的顺序进行排序,分析操作也基于此顺序处理数据。如果一个表拥有一个以上的视图,则所有视图需遵循活动的索引。

当索引处于活动状态时,短语**索引**将出现在状态栏中的记录数前面。例如:**索引记录:500**。

当索引为非活动状态时,视图中的记录恢复原物理顺序。默认情况下,打开 Analytics 表后,所有现有索引均处于不活动状态。

> **说明**
> 对记录排序是建立索引的另一种方式,在某些情况下可能是更好的选择。有关更多信息,请参阅"我应该进行排序还是索引?"在本页 1095。

索引和域类型

您可以对任意类型的域进行索引(包括计算域和即时表达式),而无论数据类型是什么。

对逻辑域进行索引需要选择**在域列表中包含过滤器(工具 > 选项 > 界面)**。

单个表的多个索引

您可以为单个表创建多个索引,并按照要求在索引之间切换,这在最初评估一组数据时非常有用。一次只能有一个索引处于活动状态。

嵌套索引

您可以使用一个关键字域将记录编入索引,或者通过在多个关键字域(主级关键字域、次级关键字域,以此类推)中建立索引来创建嵌套索引方案。

嵌套索引在整个关键字域中支持混合升序和降序,以及混合数据类型。

混合升序和降序的嵌套索引

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您想要查看未排序交易表中每天的最大交易金额。您按日期键域的升序对该表进行索引，而在每个日期内按金额键域的降序进行索引。

日期域 (升序)	金额域 (降序，嵌套)
15 一月 2011	$2300.00
15 一月 2011	$1200.00
15 一月 2011	$600.00
16 一月 2011	$900.00
16 一月 2011	$100.00
17 一月 2011	$4700.00
17 一月 2011	$900.00
17 一月 2011	$500.00

索引被限制到 Analytics 表

建立索引仅限于在 Analytics 表，即带 .fil 源数据文件的表。可以同时对本地和基于服务器的 Analytics 表建立索引，如果它们有 .fil 文件的话。

您不能对使用数据库摘要而连接到的数据库表建立索引，因为无 .fil 文件。可以直接从数据库上读取数据。要在此条件下对数据进行排序，访问数据库时，您可以使用**数据定义向导**中的 SQL ORDER 子句。

某些 Analytics 命令所需的索引

搜索 Analytics 表时，在**搜索**对话框中使用**查找字面量**和**查找表达式**选项的前提条件是建立索引。(此选项相当于“FIND”和“SEEK”命令。)

仅当满足下列条件时，这些选项才可用：

- 表被索引
- 该索引是活动的
- 该索引的主键域是一个按升序索引的字符域

表可拥有嵌套索引，但仅会搜索首个主级关键字域。

条件索引

索引可以包括“If”、“First”、“Next”和“While”参数，在这种情况下，它们成为条件索引。只有那些符合条件的记录才能编入索引，或当条件索引为活动状态时，它们才能显示或用于分析。

展示更多

您每次启用索引时，自动重新应用条件。您可以通过使用条件索引创建较大表的子集来加速特定类型的分析。

当带有 If 参数的条件索引处于活动状态时，短语**过滤的索引**将出现在状态栏中的记录数前面。例如：**过滤的索引记录：500**。当含有 First、Next 和 While 参数的条件索引处于活动状态时，短语**索引**将出现在记录数前面，如同没有任何条件的索引那样。

索引和过滤器

当使用 If 参数或过滤器创建条件索引时，可以包括一个全局过滤器（视图上的过滤器）、一个本地过滤器（命令内的过滤器）或两者。

下表提供了在索引内包括过滤器的示例，并且显示了索引对样例数据所产生的效果。

过滤器是索引语法的一部分，您可以在日志或索引详情中查看。有关更多信息，请参阅"查看索引详细信息"在本页 1111。

过滤器类型	描述/建立索引语法	供应商 ID	交易金额
无	无索引 （物理顺序）	212 108 359 108 359 212 359 212 359 108	1400.00 3400.00 1600.00 1100.00 3400.00 1200.00 2200.00 1700.00 1400.00 2300.00
全局	索引仅包含供应商 #359 的记录 `INDEX ON trans_amount TO "vendor 359 transactions"` 全局过滤器：`vendor_ID = "359"`	359 359 359 359	1400.00 1600.00 2200.00 3400.00
本地	索引仅包含 $2,000 或更大的交易金额 `INDEX ON trans_amount IF trans_amount >= 2000 TO "trans amount 2000 or greater"`	359 108	2200.00 2300.00

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

过滤器类型	描述/建立索引语法	供应商 ID	交易金额
		108 359	3400.00 3400.00
全局_本地	索引仅包含供应商 #359 的交易金额为 $2,000 以上的记录 `INDEX ON trans_amount IF trans_amount >= 2000 TO "vendor 359 transactions 2000 or greater"` 全局过滤器：`vendor_ID = "359"`	359 359	2200.00 3400.00

步骤

对记录进行索引

可通过活动表中的一个或多个域索引记录，使用生成的索引暂时对记录重排序，而不影响数据的基本物理顺序。

显示操作方法

1. 选择**数据 > 索引**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**索引域**列表选择要索引的域。
   - 单击**索引域**，来选择域或创建表达式。

   如果选择了多个域，根据域选择的顺序指定嵌套索引的优先级。先根据选择的第一个域索引记录，如果对于第一个域中的值出现多种情况，接着，根据选择的第二个域索引组内记录，以此类推。如果不选择其他字段，组内记录之间保持初始时的排列顺序。

   有关使用表达式和计算域执行索引的信息，请参阅"使用计算键域排序或索引"在本页 1113。

   > **说明**
   > 创建索引的域的总长度不能超出 247 个字符。

3. 单击**索引域**后，通过单击排序箭头，可对选中的一个或多个域选择性地指定降序索引顺序 （默认情况下为升序）。

   如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项（**前**、**后**、**当**）之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

4.

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

5. 执行以下操作之一：
   - 在**目标**文本框中，指定索引文件的名称。
   - 单击**目标**并指定索引文件名，或者在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有文件，将其覆盖。

   如果 Analytics 预填充了一个索引文件名，您可以接受预填充的名称或者更改该文件名。

   > **说明**
   > 索引名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

   > **提示**
   > 最好的做法是为索引提供一个有意义的名称，能说明索引顺序的性质。例如，“Date_Amount_D”可以是以下索引的名称：该索引按“日期”升序对表进行排序，而在每天之内按“金额”降序进行排序。

6. 根据是否要立即激活索引，选择或取消选择**使用输出表**。

   您可以随时激活表的索引，在视图右上角的**索引**下拉列表中将其选中即可。

7. 单击**更多**选项卡。
8. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

9. 单击**确定**。
10. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

    索引的一个条目会被添加到“视图”选项卡中的**索引**下拉列表中。如果您选择了**使用输出表**，该索引会被激活，而该表会被按照索引排序。

激活或停用索引

您可以在您创建索引时或者在创建索引后随时激活一个索引。默认情况下，打开 Analytics 表后，所有现有索引均处于不活动状态。

显示操作方法

- 要激活索引，执行如下之一：
  - 创建索引时，在**索引**对话框中选择**使用输出表**立刻激活索引。
  - 从视图右上角的**索引**下拉列表中选择索引。
- 要取消激活索引，执行如下之一：
  - 从视图右上角的**索引**下拉列表中选择**(无)**。
  - 切换到另一个索引。
  - 关闭表。

查看索引详细信息

您可以查看索引的详细信息，即特定索引命令的实际语法。命令语法包括键域以及任何参数、过滤器或表达式。索引详细信息确切地展示特定语法如何处理表内的记录。

显示操作方法

1. 打开含有索引的表。
2. 右键单击**导航器**中的表，选择**属性**。
3. 单击**索引**选项卡，选择索引名，然后单击**详细信息**。

   索引属性对话框显示索引详细信息：

   - **命令** -显示特定“索引”命令的语法，包括任何本地过滤器。
   - **过滤器** -显示任何全局过滤器的语法，全局过滤器是索引的一部分。
4. 单击**确定**，并再次单击**确定**，来退出**表属性**对话框。

维护索引

您可以在**表属性**对话框的**索引**选项卡中复制、重命名或删除索引。您还可以从同一位置添加附加索引。

显示操作方法

> **说明**
>
> 仅通过 Analytics 即可执行这些维护任务。如果您直接在 Windows 文件夹中重命名某个索引文件(.inx 文件),则当您下一次在 Analytics 中激活该索引时,将使用原始名称自动重新创建该索引文件。如果您直接删除某个索引文件,则当您下一次激活该索引时,将自动重新创建该索引文件。

1. 打开含有索引的表。
2. 右键单击**导航器**中的表,选择**属性**。
3. 单击**索引**选项卡,选择索引名称,然后执行以下操作之一:
   - 单击**复制**以复制索引。

     复制索引时会在索引名称末尾添加一个递增的数字。
   - 单击**重命名**,输入新的名称,然后单击**确定**以重命名该索引。

     > **说明**
     >
     > 索引名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_),但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

   - 单击**删除**,然后再次单击**删除**以删除该索引。
4. 如果您要添加一个新索引,请单击**添加**。

   此时将显示**索引**对话框,允许您按正常方式创建索引。
5. 单击**确定**以退出**表属性**对话框。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用计算键域排序或索引

如果物理键域中的数据的格式妨碍对表进行准确的排序或索引，您或许能够通过创建计算键域来获得准确的结果。妨碍排序或索引的数据格式的例子包括不一致地包含非数值前缀或前导空白的数字，以及大写不一致的名称。您可以创建计算键域以使数据一致，然后使用计算键域进行排序或索引。

您还可以使用计算键域进行排序或索引，以便使表按不同于键域值严格序列顺序的方式排列。例如，您可以使用计算键域颠倒表中记录的物理顺序，将偶数美元值进行归类，或者将包含特定字符串的名称归类。

使计算键域值可见

使用计算键域进行索引的最佳做法是将该计算域添加到视图中，以便您可以看到计算值到底是如何被用于建立表索引的。当您使用计算键域进行排序时，该计算域会被自动包括在新的排序表中。

可以将表达式直接结合到排序和索引操作中，并且获得与使用计算键域所获结果相同的结果。但是，不建议使用此方法，因为它隐藏了用来对该表进行排序的计算值。

使用计算键域排序或索引的示例

下面显示了几个使用计算键域排序或索引的示例。为了便于比较，其中还包括了物理键域的非计算顺序次序。

展示更多

描述/计算键域表达式	Analytics 函数	键域 (物理顺序)	键域 (顺序次序，非 Unicode 版 Analytics)	计算键域 (序列顺序)	键域 (基于计算键域次序的次序)
忽略非数值字符和空白，仅对数值字符进行排序/索引 `INCLUDE(dept_ID, "1234567890")`	INCLUDE( )	92 12 T-38 20 #85	20 #85 12 92 T-38	12 20 38 85 92	12 20 T-38 #85 92
避免由区分大小写导致的排序/索引差异 `UPPER(last_name)`	UPPER( )	Smythe JONES Smith JOHNSON SMYTHE	JOHNSON JONES Johnson Jones SMITH	JOHNSON JOHNSON JONES JONES SMITH	JOHNSON Johnson JONES Jones Smith

描述/计算键域表达式	Analytics 函数	键域 (物理顺序)	键域 (顺序次序，非 Unicode 版 Analytics)	计算键域 (序列顺序)	键域 (基于计算键域次序的次序)
		Jones SMITH Johnson	SMYTHE Smith Smythe	SMITH SMYTHE SMYTHE	SMITH Smythe SMYTHE
颠倒表中记录的物理顺序 **说明** 要求计算键域按降序排序。即使应用了降序，记录编号也始终按升序显示。 `RECNO( )`	RECNO( )	82.12 87.00 62.79 97.47 43.00	43.00 62.79 82.12 87.00 97.47	1 2 3 4 5	43.00 97.47 62.79 87.00 82.12
将偶数美元金额归类到一个组，并且对该组内的金额进行排序 **说明** 需要在计算键域内按键域进行嵌套排序/索引。 `MOD(trans_amount, 1.00)`	MOD( )	82.12 **87.00** 62.79 97.47 **43.00**	**43.00** 62.79 82.12 **87.00** 97.47	0.00 0.00 0.12 0.47 0.79	**43.00** **87.00** 82.12 97.47 62.79
将包含特定字符	FIND( )	**Lilydale**	Binford Tools	T	**Global Trade**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

描述/计算键域表达式	Analytics 函数	键域 (物理顺序)	键域 (顺序次序，非 Unicode 版 Analytics)	计算键域 (序列顺序)	键域 (基于计算键域次序的次序)
串的值归类到一个组，并且对该组内的值进行序列排序 **说明** 要求计算键域按降序排序。需要在计算键域内按键域进行嵌套排序/索引。 `FIND("Hardware", vendor_name)`		**Hardware**			**Hardware**
		Triathalon Group	Bolton Distribution	T	**Lilydale Hardware**
		Wholesome Hardware	**Global Trade Hardware**	T	**Wholesome Hardware**
		Steel Case Manufacturing	Industrial Equipment Co-Op	F	Binford Tools
		Industrial Equipment Co-Op	**Lilydale Hardware**	F	Bolton Distribution
		Global Trade Hardware	Steel Case Manufacturing	F	Industrial Equipment Co-Op
		Binford Tools	Triathalon Group	F	Steel Case Manufacturing
		Bolton Distribution	**Wholesome Hardware**	F	Triathalon Group

步骤

下面对使用计算键域对表进行排序或索引的步骤进行了一般性介绍。

有关创建计算域以及执行排序或索引的详细信息，请参见本指南的相关章节。

1. 使用适当的表达式，基于排序或索引物理键域创建一个计算键域。
2. 如果您要执行索引操作，请将该计算键域添加到视图中。
3. 使用该计算域作为键域，执行常规的排序或索引过程。
   - 如有必要，请为该计算键域指定降序。某些表达式需要采用降序以便将结果放置到表的顶部。
   - 如果您想要在由该计算键域表达式创建的分组内按顺序对结果进行排序，请在排序或索引时同时选择计算键域和物理键域。请确保首先选择计算键域，以使其优先于物理键域。

过滤数据

过滤器是分析数据时必不可少的工具。它们使您可以排除表中当前不相关的数据，而使分析专注于目标记录子集。

被排除的数据不会被显示在“视图”选项卡中，也不会被 Analytics 操作（如提取）处理。被排除的数据只是被隐藏，而不是被删除，您随时可以通过移除过滤器显示它。过滤器与 Analytics 项目中特定的表而不是整个项目相关联。

过滤器如何工作

过滤器是一个逻辑表达式，它评估表中的每个记录并返回值**真** (T) 或**假** (F) - 例如，`Invoice_Amount > 1000.00`

评估为“真”的数据会被包含在过滤表或 Analytics 操作中，评估为“假”的数据会被排除。

您可以从 Analytics 中的一些不同位置应用过滤器，并且可以联合使用多个过滤器。

过滤器的类型

您可以在 Analytics 项目中创建多个不同类型的过滤器：

- 全局过滤器，也称为视图过滤器
- 快速过滤
- 本地过滤器，也称为命令过滤器
- 数据过滤器

过滤器可以是**临时的** - 即，不与表一起永久保存 - 也可以是**命名的**并与表一起保存以供以后重用。还可以将命名的过滤器保存到工作空间中，以便可以在多个表中共享。

全局过滤器（视图过滤器）

全局过滤器应用于与表布局相关联的一个视图或多个视图，限制显示或处理何种记录。应用全局过滤器时，在表上执行的任何操作仅在过滤器包含的记录上执行。

全局过滤器在被移除，用另一个全局过滤器替换，或关闭该表之前都会保持活动。可以将一个全局过滤器设置为一个表的默认过滤器，这样每次打开表时会自动应用该过滤器。

有关更多信息，请参阅"全局过滤器（视图过滤器）" 在本页 1120。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

快速过滤

快速过滤器是一种全局过滤器，可以通过在视图中单击或使用上下文菜单上的**快速过滤器**选项进行应用。快速过滤器很方便，因为它们使您可以用鼠标选择过滤器值和条件，而不是手动指定，另外，它们还可以用有效的过滤器语法自动填充“过滤器”文本框。

因为需要利用鼠标选择过滤器值和规则，快速过滤器有特定的局限。它们通常不能用于使用多个条件创建复杂的过滤器。

有关更多信息，请参阅"快速过滤视图中的数据"在本页 1083。

本地过滤器(命令过滤器)

本地过滤器应用于单个 Analytics 命令的单次执行，限制命令处理表中何种记录。命令完成处理时，本地过滤器不再活动。

有关更多信息，请参阅"本地过滤器(命令过滤器)"在本页 1129。

数据过滤器

数据过滤器用于特殊的目的。它们提供了一种选择性定义含有多个记录类型的数据源中的数据的方法，如打印图像(报告)文件和多记录类型文件。与其他类型的过滤器不同，它们目的不是用于在 Analytics 中分析数据时的一般应用。

有关更多信息，请参阅"关于数据过滤器"在本页 762。

临时和命名过滤器

临时过滤器

您可以仅使用过滤器语法应用全局或本地过滤器 - 例如，`Invoice_Amount > 1000.00` - 其中，过滤器是临时的。临时过滤器不会与表永久保存。

在它们出现在与特定表相关联的过滤器历史记录中时，会保留临时全局过滤器。

在单次 Analytics 操作执行期间，会保留临时本地过滤器 - 尽管在需要的时候可以从命令日志中提取它们。

命名过滤器

可以命名和保存一个全局或本地过滤器以备后续复用，这样会永久与相关 Analytics 表保存。例如，可以将临时过滤器 `Invoice_Amount > 1000.00` 命名并保存为“Inv_greater_than_1K”。

再次应用过滤器时，可以指定过滤器名称，而不是重新创建语法，这样会节省时间。命名过滤器还使得区分一些保存的过滤器变得容易。例如：

- “Inv_less_than_1K”
- “Inv_1K_to_5K”
- “Inv_greater_than_5K”

可以在创建过滤器时命名并保存过滤器，或者在过滤器仍在过滤器历史记录中的任何后续时间点命名并保存。一旦命名和保存了过滤器，该过滤器就可以用作与表有关联的任意视图一起使用的全局过滤器，或者作为与在表上执行的任何操作一起使用的本地过滤器。

要了解如何命名和保存一个过滤器，或者将临时过滤器转换为命名过滤器，请参阅"将全局过滤器应用于视图"在本页 1125。

过滤器历史记录

将全局过滤器应用到表时，会将其保存到与表相关联的过滤器历史记录中。只要过滤器保留在过滤器历史记录中，那么在视图顶部的过滤器下拉列表中将其选中，便可重新应用此过滤器。

临时和命名全局过滤器都会保存在过滤器历史记录中。本地过滤器不会保存在过滤器历史记录中。

其他过滤器历史记录详情：

过滤器历史记录功能	详细信息
表、视图和过滤器历史记录	每个表有个单独的过滤器历史记录。同一个表的多个视图共享同一个过滤器历史记录。
过滤器历史记录的持久性	关闭表、关闭项目或关闭 Analytics 时，过滤器历史记录仍会存在。
过滤器下拉列表中的过滤器序列	最近应用的过滤器会出现在过滤器下拉列表的顶部。
已存储过滤器的最大数量	最多能保存 10 个过滤器。如果超出了最大范围，会从列表底部移除最早的过滤器，并将最近的过滤器加入到顶部。
冗余过滤器	过滤器历史记录中的过滤器是唯一的。多次应用过滤器不会导致过滤器历史记录条目出现重复。
已删除的命名过滤器	已删除的命名过滤器并不会被从过滤器历史记录中移除，但它们不再工作。
清除过滤器历史记录	可以通过右键单击“过滤器”文本框并选择**清空历史记录**清空整个过滤器历史记录。不能有选择地从过滤器历史记录移除过滤器。清空过滤器历史记录并不会删除命名的过滤器。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

过滤器保留摘要

下表汇总了过滤器保留机制。

过滤器类型	与表永久保存	添加到过滤器历史记录
临时全局过滤器	否	是
临时本地过滤器	否	否
命名的全局过滤器	是	是
命名的本地过滤器	是	否

可配置的过滤器选项

两种可配置的选项让您能够控制过滤器行为的各个方面。

可配置的选项	影响
在域列表中包含过滤器	控制命名过滤器是否出现在域列表中。 有关更多信息，请参阅"界面选项"在本页 120。
隐藏过滤掉的记录	控制是在视图中隐藏被过滤的记录，还是虽然显示但从视觉上进行淡化处理。 有关更多信息，请参阅"视图选项"在本页 128。

全局过滤器(视图过滤器)

全局过滤器限制 Analytics 操作在一个视图中显示或处理何种记录。

您可以构建具有单个标准的简单过滤器以粗略地过滤记录，也可以构建具有多个标准的复杂过滤器以隔离非常特殊的数据子集。

简单过滤器和复杂过滤器之比较

简单过滤器

您可以用单个条件创建一个简单过滤器，以隔离与特定实体相关的记录，如：

- 名称
- 日期
- 帐号

例如，可以按照供应商编号过滤应付帐款表，以便只显示或处理与特定供应商相关的记录：

```
Vendor_No = "14438"
```

更复杂的过滤器

如果您需要隔离更具体的数据子集，您可以使用多个条件创建更复杂的过滤器。

例如，您可以创建一个过滤器，以便将应付帐款表限制到满足下列全部三个要求的发票：

- 供应商 14438
- 提交于 2014 年
- $1000.00 或更高

```
(Vendor_No = "14438") AND (BETWEEN(Invoice_Date,`20140101`,`20141231`)) AND
(Invoice_Amount >= 1000.00)
```

一次只能将一个过滤器应用到一个视图，但如上面的示例所示，可以使用布尔运算符(如 AND 和 OR)在单一过滤器中组合多个条件。

有关布尔运算符更多信息，请参阅 "Analytics 表达式中的运算符" 在本页 793。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

过滤器表达式指定包括要求

当您创建过滤器表达式(如 `Vendor_No = "14438"`)时,您是在为要**包括**在过滤表中的记录指定要求或条件。

从布尔逻辑的观点来看,对于某个记录,如果该过滤器表达式评估为**真**,则将该记录包括在过滤表中。评估为**假**的记录被排除。

因此,在以下示例中:

- 供应商编号为 14438 的所有记录评估为"真",并且被包括在内
- 供应商编号为 90215 的所有记录评估为"假",并且被排除

> **提示**
> 要帮助直观地显示哪些记录被过滤器包括在内,请设想在过滤器表达式前面加上短语"Include records if"(包括记录的条件)。当构建复杂表达式时,或者当使用求反的布尔运算符(如 NOT 和 Not Equal To (<>))时,此技巧可能有用。

过滤器表达式示例

下面的示例提供了使用相同过滤器值和相同数据集的过滤器的四个变体。

如果满足以下条件则包括记录:

- 所有值都匹配
- 任一值匹配
- 所有值都不匹配
- 任一值不匹配

如果所有值都匹配,则包括记录

下面的过滤器表达式在过滤表中的记录属于供应商 14438、日期为 2014 年 7 月 15 日且发票金额是 $1,000 时包括它们。

换言之,要使一个记录被包括在过滤表中,上述所有三个条件都必须得到满足。

```
(Vendor_No = "14438") AND (Invoice_Date = `20140715`) AND (Invoice_Amount = 1000.00)
```

是否包含?	供应商编号	发票日期	发票金额
是	**14438**	**2014 年 7 月 15 日**	**$1000**
否	90215	**2014 年 7 月 15 日**	**$1000**

是否包含?	供应商编号	发票日期	发票金额
否	**14438**	2015 年 5 月 25 日	**$1000**
否	**14438**	**2014 年 7 月 15 日**	$500
否	90215	2015 年 5 月 25 日	$500

如果任一值匹配，则包括记录

下面的过滤器表达式在过滤表中的记录属于供应商 14438，或者日期为 2014 年 7 月 15 日，或者发票金额是 $1,000 时包括它们。

换言之，如果满足上述三个条件中的任一个，则将记录包括在过滤表中，

```
(Vendor_No = "14438") OR (Invoice_Date = `20140715`) OR (Invoice_Amount =
1000.00)
```

是否包含?	供应商编号	发票日期	发票金额
是	**14438**	**2014 年 7 月 15 日**	**$1000**
是	90215	**2014 年 7 月 15 日**	**$1000**
是	**14438**	2015 年 5 月 25 日	**$1000**
是	**14438**	**2014 年 7 月 15 日**	$500
否	90215	2015 年 5 月 25 日	$500

如果所有值都不匹配，则包括记录

下面的过滤器表达式在过滤表中的记录不属于供应商 14438，并且日期不为 2014 年 7 月 15 日，并且发票金额不是 $1,000 时包括它们。

换言之，要使一个记录被包括在过滤表中，上述所有三个条件都必须得到满足。

```
(Vendor_No <> "14438") AND (Invoice_Date <> `20140715`) AND (Invoice_Amount
<> 1000.00)
```

是否包含?	供应商编号	发票日期	发票金额
否	14438	2014 年 7 月 15 日	$1000

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

是否包含?	供应商编号	发票日期	发票金额
否	**90215**	2014 年 7 月 15 日	$1000
否	14438	**2015 年 5 月 25 日**	$1000
否	14438	2014 年 7 月 15 日	**$500**
是	**90215**	**2015 年 5 月 25 日**	**$500**

如果任一值不匹配，则包括记录

下面的过滤器表达式在过滤表中的记录不属于供应商 14438，或者日期不为 2014 年 7 月 15 日，或者发票金额不是 $1,000 时包括它们。

换言之，如果满足上述三个条件中的任一个，则将记录包括在过滤表中，

```
(Vendor_No <> "14438") OR (Invoice_Date <> `20140715`) OR (Invoice_Amount <>
1000.00)
```

是否包含?	供应商编号	发票日期	发票金额
否	14438	2014 年 7 月 15 日	$1000
是	**90215**	2014 年 7 月 15 日	$1000
是	14438	**2015 年 5 月 25 日**	$1000
是	14438	2014 年 7 月 15 日	**$500**
是	**90215**	**2015 年 5 月 25 日**	**$500**

部分匹配

过滤字符数据时支持不完全匹配 - 即，过滤器值可以包含在您用于过滤的域中的较长值中。

例如：

- `Vendor_Name = "R"` 将表限制到具有以“R”开始的名称的供应商。
- `Address = "PO Box"` 将表限制到以“PO Box”开始的地址。

> **说明**
> 过滤器值必须出现在域的开头才能形成匹配。

当**精确字符比较**选项为 off(默认设置)时,启用不完全匹配。如果该选项为 on,不完全匹配被禁用,过滤器值必须完全匹配域中的值才能构成匹配。要了解更多信息,请参考"表选项" 在本页 123。

过滤器保留

全局过滤器在被移除,用另一个全局过滤器替换,或关闭该表之前都会保持活动。可以将一个全局过滤器设置为一个表的默认过滤器,这样每次打开表时会自动应用该过滤器。

全局过滤器不同于本地过滤器,后者仅在单次 Analytics 操作执行的过程中活动。

当某个全局过滤器处于活动状态时,**全局过滤器**指示符会出现在状态栏中,并且后面跟过滤器语法或过滤器名称,具体取决于该过滤器是临时的还是命名的:

- **临时过滤器** -全局过滤器:(Vendor_No = "14438")
- **命名过滤器** -全局过滤器:Vend_14438

创建和应用全局过滤器的不同方式

有几种不同的方式来创建和应用全局过滤器:

- 在过滤器文本框中手动输入过滤器语法
- 创建快速过滤器
- 使用**表达式生成器**,创建一个过滤器,或选择现有的过滤器
- 从过滤器下拉列表中选择现有的过滤器

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将全局过滤器应用于视图

您可以创建一个全局过滤器或者选择一个现有的过滤器，然后将其应用到视图以限制 Analytics 操作显示或处理哪些记录。

您也可以指定一个全局过滤器为一个表的默认过滤器，每次打开表会自动应用该过滤器。

可在过滤器文本框中手动输入简单的过滤器，或使用快速过滤创建。使用多个规则的更复杂的过滤器，更容易在**表达式生成器**中创建。

创建新的过滤器

要创建一个新的全局过滤器，请使用以下方法之一：

- **过滤器文本框** -在过滤器文本框中输入过滤器表达式（例如 `Invoice_Amount > 1000.00`），然后单击**设置过滤器** 。

  该过滤器是临时性的，只会在它出现在与表相关联过滤器历史记录中时保留。
- **快速过滤器** -创建一个快速过滤器。有关更多信息，请参阅"快速过滤视图中的数据"在本页 1083。

  该过滤器是临时性的，只会在它出现在与表相关联过滤器历史记录中时保留。

  > **提示**
  > 您可以使用快速过滤自动创建有效的过滤器语法，然后手动编辑过滤器值以创建您想要的过滤器。

- **表达式生成器** -单击**编辑视图过滤器**  打开**表达式生成器**，创建过滤器表达式，并可选择在**另存为**文本框中选择输入过滤器名称，并单击**确定**。

  如果您输入过滤器的名称，它会永久保存在表中。如果您不输入一个名称，该过滤器是临时性的，只会在它出现在与表相关联过滤器的历史记录中时保留。

  过滤器名称被限制为不超过 256 个字母数字字符，并且不能以数字开头。

  有关使用**表达式生成器的**信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式"在本页 797。

计算已过滤的记录数量

应用全局过滤器之后，您可以使用以下任一方法来计算视图中剩余记录的数量：

- 自动计数
- 显式计数

自动计数

对于最多包含一百万条记录的表，当您将过滤器应用于视图时，Analytics 会自动统计剩余记录的数量。这个数字会显示在 Analytics 界面底部的状态栏中。例如，如果在对包含 772 条记录的表应用了过滤器之后剩余 588 条记录，则会显示：**记录：588/772**

已过滤的记录的自动计数只是一项用户界面功能，这个结果不会保存到日志中。

在**选项**对话框中选择**自动计数已过滤的记录**后，即会启用自动计数。有关更多信息，请参阅"自动计数筛选的记录"在本页 131。

显式计数

对于包含超过一百万条记录的表，您需要手动执行 count 函数运算，来查明过滤后的剩余记录数量。

1. 将全局过滤器应用于视图。
2. 从 Analytics 主菜单中单击**统计** 。
3. 单击**确定**。

   过滤器包括的记录数以及该表中的记录总数出现在 Analytics 界面底部的状态栏中。例如：**记录：108/772**

   手动计数操作的结果保存在日志中。

将全局过滤器指定为默认表过滤器

1. 单击**编辑视图过滤器** 以打开**表达式生成器**，创建过滤器表达式，在**另存为**文本框中输入过滤器的名称，然后单击**确定**。

   过滤器名称被限制为不超过 256 个字母数字字符，并且不能以数字开头。
2. 选择**编辑 > 表布局**。
3. 在**编辑域/表达式**选项卡中，双击过滤器名称。
4. 选择**默认过滤器**。
5. 单击**接受输入** ，然后单击**关闭** 以退出**表布局**对话框。

   过滤器会永久保存在表中，并在每次打开表时自动应用。一次只能为表指定一个默认的过滤器。

   要删除默认的过滤器，请选择**编辑 > 表布局**，双击该过滤器的名称，然后取消选择**默认过滤器**。该过滤器仍会应用到表，但它不再是默认的。

选择现有过滤器

如果您想要选择一个现有的过滤器，请使用下列方法之一：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **过滤器下拉列表** -从过滤器下拉列表中选择过滤器。

  最近 10 个应用到表的过滤器出现在列表中。

- **表达式生成器** -单击**编辑视图过滤器** 打开**表达式生成器**，双击**过滤器**列表中命名的过滤器，并单击**确定**。

  仅表中永久保存的命名过滤器出现在**过滤器**列表中。临时过滤器不会出现在**过滤器**列表中。

将临时过滤器转换为命名过滤器

1. 应用临时过滤器到表。
2. 单击**编辑视图过滤器** 以打开**表达式生成器**，在**另存为**文本框中输入该过滤器的名称，然后单击**确定**。

   该过滤器会永久保存到表中。

移除当前应用的过滤器

单击**删除过滤器** 。

删除一个过滤器并不会实际删除过滤器。在临时过滤器出现在与表相关联的过滤器历史中时，会保留临时过滤器。命名过滤器将永久保存在表中。

维护命名的过滤器

您可以使用**过滤器**对话框对与表相关联的命名过滤器执行以下操作：

- 添加
- 修改
- 复制
- 重命名
- 删除

您还可以无需做出任何改动查看命名过滤器的语法。

> **说明**
> 如果过滤器当前被应用于某个表，则您不能重命名或删除该过滤器。

1. 打开带有您想要维护的命名过滤器的表。
2. 选择**编辑 > 过滤器**。

   Analytics 显示与该表相关联的命名过滤器的列表。

3. 如果您要添加一个新的过滤器，单击**新建**并使用**表达式生成器**创建过滤器。

   > **说明**
   > 仅逻辑表达式可用于定义过滤器。

   有关使用**表达式生成器的**信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式"在本页 797。

4. 如果要使用现有的过滤器，从列表中选择一个过滤器并执行以下操作中之一：
   - 单击**确定**查看或修改**表达式生成器**中已选择的过滤器。查看或修改已有的过滤器语法，单击**确定**。

     如果您修改了过滤器，当您单击**确定**关闭**表达式生成器**时，会更新该过滤器。
   - 单击**重复**可复制选定的过滤器，然后单击**完成**创建该过滤器的精确副本，或者单击**确定**修改此重复过滤器所使用的表达式。

     > **提示**
     > 重复一个复杂的过滤器并对其进行修改会比从零开始创建过滤器更简单。

   - 单击**重命名**，在文本框中输入新的名称，然后单击**确定**。

     过滤器名称被限制为不超过 256 个字母数字字符，并且不能以数字开头。单击**完成**使用该过滤器现有的值，或者单击**确定**修改过滤器所用的表达式或值。
   - 单击**删除**删除该过滤器，在确认对话框中再次单击**删除**，然后单击**完成**关闭对话框。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

本地过滤器(命令过滤器)

在 Analytics 操作中，可以应用本地过滤器以限制该操作处理哪些记录。例如，您可以将本地过滤器包含在应付帐款表的汇总操作中仅汇总由特定供应商提交的发票。

您用来创建本地过滤器的表达式按照与全局过滤器的表达式相同的方式工作。有关更多信息和特定示例，请参阅"全局过滤器(视图过滤器)" 在本页 1120。

本地过滤器的持续时间

一个本地过滤器仅适用于单个 Analytics 操作的单次执行，不会改变记录在视图中的显示。完成操作时，本地过滤器不再活动。

本地过滤器不同于全局过滤器，在您移除、利用另一个全局过滤器替换或关闭表之前，会保持活动。

同时应用一个本地过滤器和一个全局过滤器

您可以同时应用一个本地过滤器和一个全局过滤器。在这种条件下，Analytics 操作仅处理满足两个过滤器规则的那些记录。

这两个过滤器逻辑上应该保持一致。一个过滤器排除的记录不能被另一个过滤器包含。例如，如果全局过滤器包含条件 `(Invoice_Amount >= 1000.00)`，本地过滤器包含条件 `(Invoice_Amount >= 500.00)`，则发票金额低于 $1000.00 不会被处理，而不管本地过滤器如何指定。

创建本地过滤器

作为 Analytics 操作的一部分，您可以创建一个本地过滤器，或者选择一个现有的命名过滤器，以限制处理哪些记录。

可以在 Analytics 命令对话框中的**如果**文本框中手动输入简单过滤器。

使用多个规则的更复杂的过滤器，更容易在**表达式生成器**中创建。如果要命名和保存本地的过滤器，必须在**表达式生成器**中创建。

1. 在 Analytics 命令对话框中，执行以下操作之一：
   - 在 **If** 文本框中输入过滤器表达式。

     例如 `Invoice_Amount > 1000.00`。该过滤器是临时的，仅会在 Analytics 操作处理期间保留。
   - 单击**如果**创建一个过滤器，或者使用**表达式生成器**选择一个已有的过滤器。

2. 如果使用**表达式生成器**，执行以下操作之一：
   - 创建过滤器表达式，可以选择在**另存为**文本框中输入过滤器的名称，并单击**确定**。

     如果您输入过滤器的名称，它会永久保存在表中。如果没有输入一个名称，该过滤器是临时的，仅在 Analytics 操作处理期间会保留。

     过滤器名称被限制为不超过 256 个字母数字字符，并且不能以数字开头。

     有关使用**表达式生成器的**信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式"在本页 797。
   - 双击**过滤器**列表中的命名过滤器，并单击**确定**。

     仅表中永久保存的命名过滤器出现在**过滤器**列表中。临时过滤器不会出现在**过滤器**列表中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

搜索数据

您可以使用不同的方法在 Analytics 表中搜索数据：

需要的结果	输入搜索表达式的位置	方法
隔离所有匹配记录	过滤器文本框	◦ **基本搜索** -使用“等于”=、“小于”<或“大于”>等运算符执行基本搜索 ◦ **快速搜索** -使用快速搜索或快速过滤器功能执行快速搜索 ◦ **函数** -使用 Analytics 函数搜索
选择第一个匹配记录	**搜索**对话框	◦ **命令** -使用 Analytics 命令进行搜索

> **提示**
> 通常，用户搜索以隔离所有匹配记录，从而返回一组结果。因此，通常您使用“过滤器”文本框并且您可以忽略“搜索”对话框。

搜索以隔离所有匹配记录

基本搜索

要执行基本搜索，请在表视图顶部的“过滤器”文本框中输入一个表达式并按 Enter。
下面的示例隔离在 Vendor_Name 域中包含名称“United Equipment”的所有记录：



其他使用运算符的基本搜索

- 隔离金额为 $5,000.00 或更多的发票：

```
Invoice_Amount >= 5000
```

- 隔离 2017 年第三季度的发票：

```
(Invoice_Date >= `20170701`) AND (Invoice_Date <= `20170930`)
```

> **提示**
> 仅当表达式简单时才从头生成搜索表达式。对于更复杂的搜索，请使用快速过滤器方法，或使用函数的高级搜索。

搜索空白、空或者无效的值

您可以搜索空白的文本或者数值类型值，或者搜索空白的或者无效的日期时间值。您可以通过更改您在表达式中使用的运算符来搜索非空白值。

空白或者非空白文本值

- 隔离其 Vendor_Name 域为空白的所有记录：

```
Vendor_Name = " "
```

```
ISBLANK(Vendor_Name)
```

- 隔离其 Vendor_Name 域不为空白的所有记录：

```
Vendor_Name <> " "
```

```
NOT(ISBLANK(Vendor_Name))
```

空白或者非空白数值类型值

- 隔离其 Invoice_Amount 域为空白或者零 (0) 的所有记录：

```
Invoice_Amount = 0
```

- 隔离其 Invoice_Amount 域不为空白且不为零 (0) 的所有记录：

```
Invoice_Amount <> 0
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

空白或者非空白日期时间值

- 隔离其 Invoice_Date 域为空白或值无效的所有记录：

```
Invoice_Date = `19000101`
```

```
NOT VERIFY(Invoice_Date)
```

如果某个日期值不匹配该域所使用的日期格式，或者如果该日期不存在，则该日期值可能无效。例如：2020 年 4 月 31 日。

- 隔离其 Invoice_Date 域不为空白且该值有效的所有记录：

```
Invoice_Date <> `19000101`
```

```
VERIFY(Invoice_Date)
```

基本搜索指南

功能区域	准则
域名称	您必须指定一个要在其中进行搜索的域名称，它必须是表布局中的物理域名称，而不是表视图中的显示名称。 **提示** 要查看物理域名称，请在表视图中右键单击列标题并选择**属性**。
在一个以上的域中搜索	您可以生成在一个以上的域中搜索的表达式。在记录的所有域中搜索的最容易方式是使用函数搜索。有关更多信息，请参阅"使用 Analytics 函数搜索和过滤" 在本页 1140。
部分匹配	部分匹配搜索术语不受支持。 有关使用部分匹配的信息，请参阅"使用 Analytics 函数搜索和过滤" 在本页 1140。
引号	必须用“引号”将文本搜索术语围起来。
反引号	必须用`反引号`将日期时间搜索术语围起来。
日期时间格式	◦ 日期时间搜索术语必须使用 YYYYMMDD 或 YYMMDD 格式。 ◦ 任何时间部分都必须使用 hhmmss 格式，并且带有单个空格、字母 ‘t’ 或字母 ‘T’ 前缀。例如：`t183000` ◦ 在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。
操作符	有关有效运算符的列表，请参见 "Analytics 表达式中的运算符" 在本页 793。

功能区域	准则
相关域	要在相关域中搜索，您必须指定完全限定名称：*表名称.域名称*。

快速搜索和快速过滤器

快速搜索和快速过滤这两种 Analytics 功能通过在“过滤器”文本框中为您生成搜索表达式来使搜索变得更容易。

- **快速搜索** -您在“过滤器”文本框中输入文本术语
- **快速过滤器** -您使用鼠标来选择搜索条件

有关详细信息，请参见：

- "快速搜索表中的数据"在本页 1088
- "快速过滤视图中的数据"在本页 1083
- "全局过滤器(视图过滤器)"在本页 1120

> **说明**
> 快速搜索和快速过滤器存在一些限制，相关主题中进行了解释。

使用 Analytics 函数搜索

使用函数搜索给您提供了最大程度的能力和灵活性。与基本搜索类似，您在“过滤器”文本框中输入搜索表达式，但该表达式包含函数。

下面的示例使用 `FINDMULTI( )` 函数隔离所有在其任意位置包含至少一个搜索术语的记录。



有关使用函数搜索的详细信息，请参阅"使用 Analytics 函数搜索和过滤"在本页 1140。

选择第一个匹配记录

您可以使用从主菜单访问的 Analytics 命令选择表中第一个满足搜索条件的记录。该功能主要用在 Analytics 脚本中，在此可以将其与其他命令结合使用以执行某些任务。

其中一个命令使您可以直接转到特定的记录编号，这在 Analytics 用户界面中浏览大型表时可能有用。

有关更多信息，请参阅"选择第一个匹配记录"对页。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选择第一个匹配记录

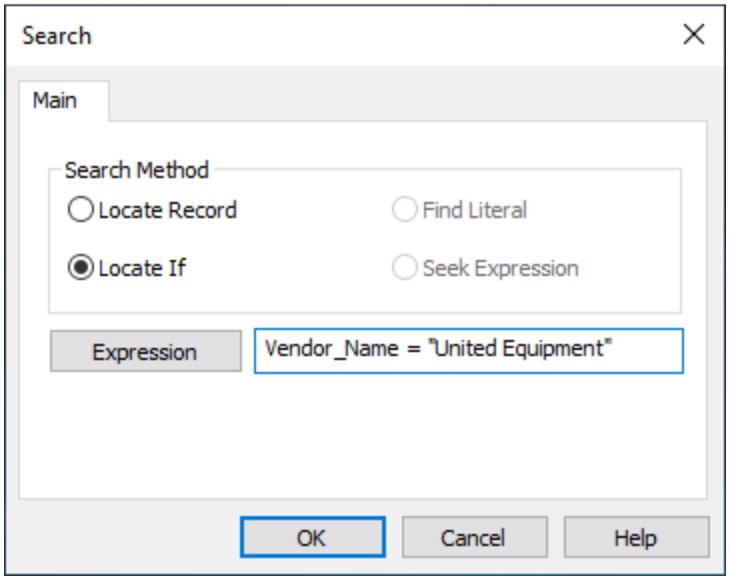
您可以使用 Analytics 命令来选择表中匹配搜索条件的第一个记录。该记录将被选择，而不是被隔离，这与 Analytics 中的其他类型的搜索不同。其余记录仍然呈现在表视图中。

在脚本中的用处

选择第一个匹配记录的能力主要可在 Analytics 脚本中使用。例如，与其他编写脚本的技巧相结合，可使用下面的命令顺序地遍历某个表中的记录，以便基于每个选定记录的内容来执行重复操作。

“搜索”对话框

在 Analytics 用户界面中，您可以在**搜索**对话框（**数据 > 搜索**）中访问这些命令。



下表介绍了**搜索**对话框中的不同选项。它还提供了等效的 ACL脚本 命令（假定这些选项主要用在 Analytics 脚本中）。

> **说明**
> 您可以单击下面的任一命令名称，以了解有关该命令的详细信息。

“搜索”对话框选项	等效的 Analytics 命令	描述
定位记录	定位记录	在表中选择特定记录号。
定位条件	LOCATE	选择任何类型的字面量的第一个实例，或使用任何数据类型或数据类型混合的表达式的第一个实例。不必对表进行索引。 例如： ◦ Vendor_City = "New York" ◦ 发票金额 = 296.50 ◦ 发票日期 = `20141231` ◦ Vendor_City = *v_city* ◦ Vendor_City = *v_city* AND Invoice_Amount > 1000
查找文字	FIND	在按升序索引的字符域中选择字符字面量（例如，New York）的第一个实例。 **说明** FIND 命令和 FIND( ) 函数是两个具有重大区别的不同 Analytics 功能。
查找表达式	SEEK	在按升序索引的字符域中选择字符字面量（例如，“New York”）或字符表达式（例如，*v_城市*）的第一个实例。

索引要求

要使用**查找字面量**或**寻找表达式**选项，您必须首先按升序索引您想要搜索的字符域。这两个选项都仅在索引字段中搜索。

如果表按照一个以上的域索引（嵌套索引），则只搜索主键域，并且假定它是按升序索引的字符域。如果索引为条件性的，则从视图中排除的任何记录也会被从搜索中排除。

准则

功能区域	准则
数据类型	所有选项都可与字符域一起使用。只有**定位条件**选项可以与日期时间域或数值域一起使用。
部分匹配	搜索字符域时支持不完全匹配，但搜索字符串必须出现在域的开头。 例如，`Vendor_Name = "Uni"` 可查找“United Equipment”，但 `Vendor_Name = "Equip"` 不能。
区分大小写	当用于搜索字符域时，所有选项都区分大小写。
性能	**定位条件**选项按顺序搜索表，因而比搜索索引表的**查找字面量**和**寻找表达式**选项的速度慢。但是，**定位条件**选项不需要花费时间对表进行索引。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

功能区域	准则
记录顺序	**定位条件**选项保持表中记录的原始顺序，根据您的分析的性质的不同，这一特点可能是有益的。

在表中选择特定记录号

1. 从 Analytics 主菜单中选择**数据 > 搜索 > 定位记录**。
2. 在**表达式**文本框中键入记录编号，然后单击**确定**。

   如果找到该记录号，则表会定位到该记录处。

选择任何类型字面量或表达式的第一个实例

1. 从 Analytics 主菜单中选择**数据 > 搜索 > 定位条件**。
2. 执行以下操作之一：
   - 在**表达式**文本框中输入一个表达式，然后单击**确定**。
   - 单击**表达式**以打开**表达式生成器**，创建一个表达式，单击**确定**，然后再次单击**确定**。

   表达式可以根据需要简单或复杂，可以涉及一个域或多个域，且可以混用数据类型。例如：

   - `Vendor_Name = "United Equipment"`
   - `Invoice_Amount > 1000`
   - `Vendor_Name = "United Equipment" AND Invoice_Amount > 1000 AND Invoice_Date > `20140930``

   您必须将字符字面量值放在引号中，将日期时间值放在反引号中。

   如果找到指定值，则表会定位到该记录。

   如果找不到指定的值，则表会定位到该表中的第一个记录。

选择索引表中字符字面量的第一个实例

1. 为您想要搜索的表激活索引。

   该表必须按您想要搜索的字符域进行索引。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**数据 > 搜索 > 查找字面量**。
3. 在**表达式**文本框中键入一个字符字面量值，然后单击**确定**。

   除非引号是域中数据的一部分，否则请不要将字符字面量值放在引号中。例如：

- `United Equipment`
- `R`(查找以“R”开头的第一个值)

如果找到指定值，则表会定位到该记录。

如果找不到指定的值，则会显示消息“没有索引匹配键”。表将定位至键域值大于指定值的第一个记录，或者，如果没有大于指定值的值，则定位至该表中的第一个记录。

选择索引表中字符字面量或表达式的第一个实例

1. 为您想要搜索的表激活索引。

   该表必须按您想要搜索的字符域进行索引。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**数据 > 搜索 > 寻找表达式**。
3. 执行以下操作之一：
   - 在**表达式**文本框中输入一个字符类型表达式或字符字面量值，然后单击**确定**。
   - 单击**表达式**以打开**表达式生成器**，创建一个表达式，单击**确定**，然后再次单击**确定**。

   例如：

   - *v_vendor_name*
   - `"United Equipment"`

   您必须将字符字面量值放在引号中。

   如果找到指定值，则表会定位到该记录。

   如果找不到指定的值，则会显示消息“没有索引匹配键”。表将定位至键域值大于指定值的第一个记录，或者，如果没有大于指定值的值，则定位至该表中的第一个记录。

Analytics 搜索命令比较

下表提供了 Analytics 搜索命令的高级别比较。当您在 Analytics 脚本中使用任何命令时，了解控制每个命令的具体规则有何不同可能是有用的。

功能区域	定位记录/定位条件	查找文字	查找表达式
数据类型可搜索	◦ 字符 ◦ 日期时间 ◦ 数值 (您还可以按记录号搜索)	字符	
搜索范围	◦ 域 ◦ 域	域	
在相关域中搜索	是	是	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

功能区域	定位记录/定位条件	查找文字	查找表达式
	(必须指定完全限定域名称)		
需要索引	否	是 (需要升序)	
前导空格可搜索	是 (将数据或搜索字符串中的空格视为字符)	否	是 (将数据或搜索字符串中的空格视为字符)
区分大小写	是		
部分匹配	是 (搜索字符串必须出现在域的开头，仅限字符)	是 (搜索字符串必须出现在域的开头)	
需要在搜索项前后添加引号	◦ 是(对于字符) ◦ 否(对于数值) ◦ 可选(对于记录号) ◦ 反引号(对于日期时间)	否(不得将搜索术语放在引号中，除非引号是数据的一部分)	是
受“精确字符比较”选项影响 (SET EXACT ON/OFF)	是	否	
支持表达式	是	否	是
备注	**搜索**对话框中的**定位记录**和**定位条件**操作与 LOCATE RECORD/LOCATE 命令完全相同。	**搜索**对话框中的**查找字面量**操作和 FIND 命令完全相同。	**搜索**对话框中的**寻找表达式**操作和 SEEK 命令完全相同。

使用 Analytics 函数搜索和过滤

您可以使用 Analytics 函数对表中的数据执行强大且有效的搜索和过滤。

要使用函数进行搜索或过滤，请在表视图顶部的“过滤器”文本框中创建一个过滤器。该过滤器使用下面解释的 Analytics 函数之一。

例如，该过滤器使用 `FINDMULTI( )` 函数隔离所有在其任意位置包含至少一个搜索术语的记录：



指南：使用函数搜索或过滤

功能区域	准则
域名称	当您指定要在其中进行搜索的域名称时，它必须是表布局中的物理域名称，而不是表视图中的显示名称。 **提示** 要查看物理域名称，请在表视图中右键单击列标题并选择**属性**。
引号	必须用“引号”将文本搜索术语围起来。
反引号	必须用`反引号`将日期时间搜索术语围起来。
日期时间格式	◦ 日期时间搜索术语必须使用 YYYYMMDD 或 YYMMDD 格式。 ◦ 任何时间部分都必须使用 hhmmss 格式，并且带有单个空格、字母 ‘t’ 或字母 ‘T’ 前缀。例如：`t183000` ◦ 在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。
相关域	要在相关域中搜索，您必须指定完全限定名称：*表名称.域名称*。
函数规则	每个函数都具有控制它的工作方式（如受支持的数据类型以及是否区分大小写等）的特定规则。 有关控制 Analytics 搜索函数的规则的高级别比较，请参阅 "Analytics 搜索函数比较" 在本页 1149。要了解任何函数的详细信息，请单击下面的链接函数名称。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

搜索类型

您可以使用函数搜索或过滤文本、数值或日期时间数据。但是，您需要使用适合于您所搜索或过滤的数据类型的正确函数：

- **函数支持的数据类型** -函数适合于处理特定数据类型，或者在某些情况下，它们可以处理一种以上的数据类型。

  例如，您可以将 ISBLANK( ) 函数用于文本数据(字符数据) ，但不能用于数值或日期时间数据。您可以将 MATCH( ) 或 BETWEEN( ) 函数用于字符、数值或日期时间数据。
- **数据的数据类型** -您需要注意您要搜索或过滤的数据的数据类型并且使用适合于该数据类型的函数。数字和日期通常具有数值或日期时间数据类型。但是，它们可能使用字符数据类型。

> **说明**
> 您可以单击下面的任一函数名称，以了解有关该函数的详细信息，

> **提示**
> 您可以将下面的任何示例直接复制并粘贴到“过滤器”文本框中，然后修改搜索术语和其他输入以匹配您的数据。

文本搜索(字符数据类型)

搜索单个文本术语

用途："FIND( ) 函数" 在本页 2158

描述：限制最少的搜索函数。不区分大小写。除了搜索单个域或多个域以外，还可以用来搜索整个记录。

示例	结果
`FIND("United Equipment")`	隔离在其任何位置包含名称“United Equipment”的所有记录。
`FIND("Equip")`	隔离在其任何位置包含字符串“Equip”的所有记录。
`FIND("United Equipment", Vendor_Name)`	隔离在“Vendor_Name”域中包含名称“United Equipment”的所有记录。
`FIND("United Equipment", Vendor.Vendor_Name)`	隔离在相关“Vendor”表的“Vendor_Name”域中包含名称“United Equipment”的所有记录。

搜索空白文本值

用途:"ISBLANK( ) 函数" 在本页 2204

描述:使您可以在字符域中搜索空值。

示例	结果
`ISBLANK(First_Name)`	隔离所有具有空“名字”域的记录。

搜索多个文本术语

用途:"FINDMULTI( ) 函数" 在本页 2162

描述:与 FIND( ) 相同，但允许指定多个搜索术语。

示例	结果
`FINDMULTI(RECORD, "United Equipment", "Muller Corp.")`	隔离在其任何位置包含名称“United Equipment”或“Muller Corp”的所有记录。
`FINDMULTI(RECORD, "equip", "supp")`	隔离在其任意位置包含字符串“equip” 或 "supp" 的所有记录。
`FINDMULTI(Vendor_Name, "United Equipment", "Muller Corp.")`	隔离在“Vendor_Name”域中包含名称“United Equipment”或“Muller Corp”的所有记录。
`FINDMULTI(Vendor.Vendor_Name, "United Equipment", "Muller Corp.")`	隔离在相关“Vendor”表的“Vendor_Name”域中包含名称“United Equipment”或“Muller Corp”的所有记录。

用途:"MATCH( ) 函数" 在本页 2240

描述:一个多功能的搜索函数，使您可以同时为多个搜索项搜索一个域，或为同一个搜索项搜索多个域。还允许您查找两个域中的匹配值。

示例	结果
`MATCH(Vendor_City, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")`	隔离其“Vendor_City”域中的值与“Phoenix”、“Austin”或“LosAngeles”完全匹配或以这些字符串开头的所有记

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例	结果
	录。
`NOT MATCH(Vendor_City, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")`	隔离其“Vendor_City”域中的值与“Phoenix”、“Austin”或“LosAngeles”不完全匹配且不以这些字符串开头的所有记录。
`MATCH(Product_Code, "A", "D", "F")`	隔离所有在“产品代码”域中具有产品代码 “A”、“D” 或 “F”, 或以 “A”、“D” 或 “F” 开头的产品代码的记录。
`MATCH(Product_Code, "A", "D", "F")`	隔离所有在“产品代码”域中具有单字符产品代码 “A”、“D” 或 “F” 的记录。 **精确字符比较**选项必须为 on。
说明 MATCH( ) 示例假定除非特别说明, **精确字符比较**选项被关闭。	

搜索区分大小写的文本术语

用途: "MATCH( ) 函数" 在本页 2240

描述: 一个多功能的搜索函数, 使您可以同时为多个搜索项搜索一个域, 或为同一个搜索项搜索多个域。还允许您查找两个域中的匹配值。

示例	结果
`MATCH(Last_Name, "SMITH")`	搜索其 Last_Name 域中的值为 "SMITH"(全部大写) 的所有记录。
`MATCH(Last_Name, "smith")`	搜索其 Last_Name 域中的值为 "smith"(全部小写) 的所有记录。
`MATCH(Last_Name, "Smith")`	搜索其 Last_Name 域中的值为 "Smith"(采用正确大小写) 的所有记录。

在多个域中搜索文本术语

用途: "MATCH( ) 函数" 在本页 2240

描述:一个多功能的搜索函数，使您可以同时为多个搜索项搜索一个域，或为同一个搜索项搜索多个域。还允许您查找两个域中的匹配值。

示例	结果
`MATCH("Phoenix", Vendor_City, City, City_2)`	隔离其“Vendor_City”、“City”或“City_2”域中的值至少有一个值与“Phoenix”完全匹配或以该字符串开头的所有记录。

搜索匹配的文本术语

用途:"MATCH( ) 函数" 在本页 2240

描述:一个多功能的搜索函数，使您可以同时为多个搜索项搜索一个域，或为同一个搜索项搜索多个域。还允许您查找两个域中的匹配值。

示例	结果
`MATCH(Vendor_Address, Employee_Address)`	隔离所有具有完全相同的供应商地址和员工地址的记录。 您可能需要使用附加函数来标准化供应商地址和员工地址的格式。

搜索特定字符或子串的一个或多个实例

用途:"OCCURS( ) 函数" 在本页 2272

描述:使您可以在一个字符域中搜索某个子串的一个或多个实例。

示例	结果
`OCCURS(Invoice_Number, "-") > 1`	隔离在其发票编号中包含 2 个或更多个连字符的所有记录。
`OCCURS(Full_Name, ALLTRIM(Last_Name))=1`	隔离其“姓氏”域中的值出现在“全名”域中的所有记录。 在表达式中包括 ALLTRIM( ) 函数可从“姓氏”域中删除任何前导或结尾空格，从而确保只比较文本值。
`OCCURS(Vendor_Name, "UNITED EQUIPMENT") > 0`	隔离在“Vendor_Name”域中包含大写名称“UNITED EQUIPMENT”的所有记录。 与 FIND( ) 函数不同，OCCURS( ) 函数区分大小写。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

搜索开始于特定字符位置的子串

用途:"AT( ) 函数" 在本页 2059

描述:使您可以在字符域中搜索一个子串或该子串的后续实例，以及指定目标子串的起始字节位置。

示例	结果
`AT(2, "-", Invoice_Number) > 10`	隔离在发票编号中包含 2 个或更多个连字符，并且第二个连字符出现在该字符串中第十个字符之后的所有记录。

在范围中搜索文本

用途:"BETWEEN( ) 函数" 在本页 2062

描述:使您可以搜索属于某个范围的文本值。

示例	结果
`BETWEEN(Last_Name, "C", "K")`	隔离其“姓氏”域中的值以从“C”到“K”(包括这两个字母) 的字母之一开头的所有记录。 **精确字符比较**选项必须为 off。

搜索几乎完全相同的文本值(模糊重复)

用途:"ISFUZZYDUP( ) 函数" 在本页 2208

描述:使您可以搜索几乎完全相同的值(模糊重复项) 以及完全相同的值。不区分大小写。

用途:"LEVDIST( ) 函数" 在本页 2223

描述:类似于 ISFUZZYDUP( ), 但默认情况下区分大小写。

示例	结果
`ISFUZZYDUP(Last_Name, "Braun", 2)`	隔离在“姓氏”域中包含名称“Braun”或包含名称“Braun”的模糊重复项的所有记录。 您可以增大或减小在此示例中被设置为 2 的编辑距离(模糊度) 。
`LEVDIST(TRIM(Last_Name), "Braun") < 3`	隔离在“姓氏”域中包含名称“Braun”或包含名称“Braun”的模糊重复项的所有记录。 您可以增大或减小在此示例中被设置为 < 3 的编辑距离(模糊度) 。 在表达式中包括 TRIM( ) 函数可从“姓氏”域中删除任何前导空格，从而确保只比较文本值。

搜索基本模式

用途:"MAP( ) 函数" 在本页 2233

描述:使您可以使用通配符、字面量字符或两者的混合体进行搜索。

示例	结果
`MAP(Invoice_Number, "XX99999")`	隔离其发票编号由两个字母和随后的五个数字组成或以此字母数字组合开头的所有记录。
`MAP(Invoice_Number, "AB12345")`	隔离其发票编号恰好为 “AB12345” 或以 “AB12345” 开头的所有记录。
`MAP(Invoice_Number, "AB99999")`	隔离其发票编号由 “AB” 和随后的五个数字组成或以此字母数字组合开头的所有记录。
`NOT MAP(SSN, "999-99-9999")`	隔离其 SSN 域不符合社会安全号标准格式的所有记录。

搜索更复杂的模式

用途:"REGEXFIND( ) 函数" 在本页 2334

描述:最强大且最灵活的搜索函数。使您可以使用能够将字面量字符和元字符组合在一起的正则表达式进行搜索。与其他搜索函数相比，使用起来可能更加复杂。

示例	结果
`REGEXFIND(Vendor_City, "Phoenix|Austin|Los Angeles")`	隔离其“Vendor_City”域中的值包含“Phoenix”、“Austin”或“Los Angeles”的所有记录。
`REGEXFIND(Product_Code, "\b\d{3}-[a-zA-Z]{6}\b")`	隔离其产品代码以 3 个数字开头，后面跟一个连字符和 6 个字母的所有记录。
`REGEXFIND(Product_Code, "\b\d{3,}-[a-zA-Z]{6}")`	隔离其产品代码以 3 个或更多个数字开头，后面跟一个连字符和 6 个或更多个字母的所有记录。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数值搜索

搜索数字

用途:"MATCH( ) 函数" 在本页 2240

描述:一个多功能的搜索函数，使您可以同时为多个搜索项搜索一个域，或为同一个搜索项搜索多个域。还允许您查找两个域中的匹配值。

示例	结果
`MATCH(Invoice_Amount,154.00)`	隔离其发票金额为 $154.00 的所有记录。
`MATCH(Invoice_Amount,154.00, 522.00)`	隔离其发票金额为 $154.00 或 $522.00 的所有记录。
`NOT MATCH(Inventory_Value_at_Cost, Cost_x_Quantity)`	隔离在 Inventory_Value_at_Cost 域和计算得到的 Cost_x_Quantity 域中具有不同金额的所有记录。

在某个范围中搜索数字

用途:"BETWEEN( ) 函数" 在本页 2062

描述:使您可以搜索属于某个范围的数值。

示例	结果
`BETWEEN(Invoice_Amount, 1000, 5000)`	隔离其发票金额为从 $1000 到 $5000(包括这两个金额) 的所有记录。

在整个表中搜索一个数字

用途:"FIND( ) 函数" 在本页 2158

描述:除了搜索单个域或多个域以外，还可以用来搜索整个记录。

用途:"FINDMULTI( ) 函数" 在本页 2162

描述:与 FIND( ) 相同，但允许指定多个搜索术语。

> **说明**
> 使用 FIND( )或 FINDMULTI( ) 函数搜索数值类型值可能很复杂。这些函数在源数据文件 (.fil) 中搜索精确字符，而这些字符在表视图中的呈现方式可能不同。如果搜索结果对您而言似乎不一致，请在**表布局**对话框中检查源数据。

示例	结果
`FIND("154.00")`	隔离在源数据文件中记录的任意位置包含精确字符 **154.00** 的所有记录。

日期时间搜索

搜索日期时间值

用途: "MATCH( ) 函数" 在本页 2240

描述: 一个多功能的搜索函数，使您可以同时为多个搜索项搜索一个域，或为同一个搜索项搜索多个域。还允许您查找两个域中的匹配值。

示例	结果
`MATCH(Invoice_Date, `20170731`)`	隔离其发票日期为 2017 年 7 月 31 日的所有记录。
`MATCH(Invoice_Date, `20170731`, `20170831`, `20170930`)`	隔离其发票日期为第三季度每个月最后一天的所有记录。

搜索空白或者无效的日期值

用途: "VERIFY( ) 函数" 在本页 2446

描述: 使您可以在日期域中搜索空白或者无效的值。

示例	结果
`NOT VERIFY(Invoice_Date)`	隔离所有在 Invoice_Date 字段中包含空白或者无效日期的记录。

在某个范围内搜索日期时间值

用途: "BETWEEN( ) 函数" 在本页 2062

描述: 使您可以搜索属于某个范围的日期时间值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例	结果
`BETWEEN(Invoice_Date, `20140930`, `20141030`)`	隔离其发票日期为从 2014 年 9 月 30 日到 2014 年 10 月 30 日(包括这两个日子)的所有记录。
`NOT BETWEEN(Invoice_Date, `20140930`, `20141030`)`	隔离其发票日期不在 2014 年 9 月 30 日到 2014 年 10 月 30 日之间的所有记录。

在整个表中搜索一个日期时间值

用途: "FIND( ) 函数" 在本页 2158

描述: 除了搜索单个域或多个域以外，还可以用来搜索整个记录。

用途: "FINDMULTI( ) 函数" 在本页 2162

描述: 与 FIND( ) 相同，但允许指定多个搜索术语。

> **说明**
> 使用 FIND( ) 或 FINDMULTI( ) 函数搜索一个日期时间值可能很复杂。这些函数在源数据文件 (.fil) 中搜索精确字符，而这些字符在表视图中的呈现方式可能不同。
> 如果搜索结果对您而言似乎不一致，请在**表布局**对话框中检查源数据。

示例	结果
`FINDMULTI(RECORD, "31/07/2017", "31/08/2017")`	隔离在源数据文件中记录的任意位置包含精确字符 **31/07/2017** 或 **31/08/2017** 的所有记录。 在使用 FIND( ) 或 FINDMULTI( ) 搜索日期时间值时，与日期时间格式(YYYYMMDD、YYMMDD、hhmmss、hhmm)有关的一般限制不适用。

Analytics 搜索函数比较

下面的表提供了 Analytics 搜索函数的高级比较。当您在 Analytics 中构建搜索表达式时，了解控制每个函数的具体规则有何不同可能是有用的。

搜索时的数据类型

展示更多

支持的数据类型	函数
字符	AT( ) FIND( ) FINDMULTI( ) ISFUZZYDUP( ) LEVDIST( ) MAP( ) OCCURS( ) REGEXFIND( )
字符 日期时间 数值	BETWEEN( ) MATCH( )

搜索位置(单个字段、多个字段、记录)

展示更多

支持的搜索位置	函数
单个字段	BETWEEN( ) ISFUZZYDUP( ) LEVDIST( )
一个或多个字段	AT( ) MAP( ) MATCH( ) OCCURS( ) REGEXFIND( )
一个或多个字段 记录	FIND( ) FINDMULTI( )

前导空格可搜索

展示更多

前导空格可搜索	函数
是 在搜索字符串中可以选择性地匹配数据中的前导空格	AT( ) BETWEEN( )

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

前导空格可搜索	函数
	FIND( ) FINDMULTI( ) OCCURS( )
是 必须在搜索字符串中精确匹配数据中的前导空格	MAP( ) MATCH( )
是 将数据或搜索字符串中的空格视为字符	ISFUZZYDUP( ) LEVDIST( ) REGEXFIND( )

区分大小写

展示更多

函数区分大小写	函数
是	AT( ) BETWEEN( ) MAP( )(字面量字符) MATCH( ) OCCURS( ) REGEXFIND( )
否	FIND( ) FINDMULTI( ) ISFUZZYDUP( ) MAP( )(通配符)
可选	LEVDIST( )

部分匹配

展示更多

支持不完全匹配	函数
是 搜索字符串可以出现在该字段中的任意位置	AT( ) FIND( ) FINDMULTI( ) OCCURS( )

 © 2026Diligent Corporation。

支持不完全匹配	函数
	REGEXFIND( )
是 搜索字符串必须出现在该字段的开头(仅限字符数据类型)	BETWEEN( ) MATCH( )
是 搜索字符串必须与数据值等长,或者更短	MAP( )
是	ISFUZZYDUP( ) LEVDIST( )

多个搜索术语

展示更多

支持多个搜索词语	函数
是	FINDMULTI( ) MATCH( ) REGEXFIND( )
否	AT( ) BETWEEN( ) FIND( ) ISFUZZYDUP( ) LEVDIST( ) MAP( ) OCCURS( )

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

受“精确字符比较”选项 (SET EXACT ON/OFF) 影响

展示更多

受“精确字符比较”选项影响 (SET EXACT ON/OFF)	函数
是	BETWEEN( ) MATCH( )
否	AT( ) FIND( ) FINDMULTI( ) ISFUZZYDUP( ) LEVDIST( ) MAP( ) OCCURS( ) REGEXFIND( )

 © 2026Diligent Corporation。

测试序列顺序

测试序列顺序(“检查序列”选项)可让您在执行特定分析测试或数据组合操作之前,检查数据是否已排序和索引,或者检查是否需要排序和索引。

Analytics 中的数项测试和操作要求数据按序列顺序排序,以使结果有效,或者使操作能够成功执行。您不用对表进行不必要的排序或索引,可以对其进行测试,了解是否需要进行排序或索引。先进行测试可节省时间,因为对于大型的表,排序需要的时间量和系统资源都很可观。

可以测试字符、数值、日期时间或计算域的顺序,以及域和数据类型组合的顺序,如果通过多个域对数据进行排序或索引。

> **说明**
> 按顺序排序的数据不意味着该数据没有间隔。例如,数值系列(1、3、5)按顺序排序。测试有无间隔是一种不同的操作。有关更多信息,请参阅"测试间隔"在本页 1160。

测试是否按顺序排序不会对记录进行排序

测试序列顺序不会将记录按序列整理或排序,或者以任何方式修改接受测试的表中的记录的顺序。该测试可验证表中的指定域当前是否按序列顺序排序,并报告发现的任何序列错误。要将记录排序或按序列整理,需要执行单独的排序或索引操作。

测试是否存在失序项

测试序列顺序也可让您找出应该有固有序列顺序的数据中的无序项(例如发票或支票编号),同时指出可能存在的不规则之处。例如,可以将特定供应商的发票数据按日期排序,然后测试发票编号的序列顺序。对于无序发票编号应该进行进一步的检查。

用于测试字符数据的排序顺序

将对照在**排序顺序**选项(**工具 > 选项 > 表**)中为字符数据指定的任何**排序序列**测试字符域的序列顺序。通常会指定默认的排序序列 (0,1,2...A,B,C...),除非您对该序列进行了更改。在 Analytics 的非 Unicode 版本中存在一些排序细则,例如默认的排序序列要求所有大写的字母字符的排序在所有的小写字母字符之前。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如何报告序列错误

“检查序列”选项会将列中的第一个值与第二个值比较，将第二个值与第三个值比较，以此类推，在列中不断向下比较成对的值。如果某对值打乱了序列，则会报告序列错误。

在中断处后，序列重新开始，将第二对值作为新的开始点。中断处之后的任何无序值在与中断处之前的值比较时不会报告为序列错误。例如，当测试以下升序的值列时，Analytics 会报告两个序列错误 (4, 1)，而不是五个 (4, 4, 5, 1, 2)。

```
1
3
6
4    sequence error
4
5
6
9
1    sequence error
2
```

测试嵌套的排序顺序

如果组合测试两个或更多域的序列顺序，要使结果生效，需要以与排序顺序或索引顺序优先级相同的优先级顺序(主关键字域、辅助关键字域等)选择要测试的域。还需要对每个域匹配序列顺序的方向(升序或降序)。

当测试嵌套的排序顺序时有效和无效的结果

下面的示例基于测试顺序是否匹配 **Date** 和 **Amount** 键域中的值的嵌入排序顺序和方向来演示有效或无效结果。

日期 **(主键域，升序)**	**金额** **(辅助键域，嵌套，降序)**
15 一月 2011	$2300.00
15 一月 2011	$1200.00
15 一月 2011	$600.00
16 一月 2011	$900.00

日期 (主键域，升序)	金额 (辅助键域，嵌套，降序)
16 一月 2011	$100.00
17 一月 2011	$4700.00
17 一月 2011	$900.00
17 一月 2011	$500.00

有效结果

返回 0 个序列错误：

```
SEQUENCE ON Date Amount D
```

该序列测试使用与所测试的域相同的优先级顺序和方向。

无效结果

返回 2 个序列错误：

```
SEQUENCE ON Amount D Date
```

Record Number	Amount	Date
4	900	01/16/2011
6	4,700	01/17/2011

该序列测试使用与所测试的域不同的优先级顺序，并且将 **Amount** 域视为未嵌套的。

无效结果

返回 5 个序列错误：

```
SEQUENCE ON Date Amount
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Record Number	Date	Amount
2	01/15/2011	1,200
3	01/15/2011	600
5	01/16/2011	100
7	01/17/2011	900
8	01/17/2011	500

该序列测试使用与所测试的域之一不同的方向，并且将 **Amount** 域视为按升序排序。

步骤

可通过检查序列选项来确定活动表中的各域是否按顺序排列，或者查看有没有顺序错误的条目。

> **说明**
> 确保当前未对活动表进行快速排序。视图必须显示基本 Analytics 表的实际物理顺序，检查序列选项才能提供有效的结果。

显示操作方法

1. 选择**解析 > 序列**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**序列域**列表选择要测试的域。
   - 单击**序列域**，来选择域或创建表达式。

   如果选择了多个域，根据域选择的顺序指定测试优先级。先根据选择的第一个域测试记录，如果在第一个域中的同一值出现多个序列，接着，根据选择的第二个域测试组内记录，以此类推。如果不选择其他字段，将不对组内的记录进行辅助测试。

   > **说明**
   > 当测试表已根据多个域排序或建立索引时(嵌套排序或建立索引)，测试优先级需要与排序或索引优先级(主关键字域、辅助关键字域等等)匹配，这样才能获得有效结果。

   域选择的顺序就是列在结果中显示的顺序。
3. 单击**序列域**后，通过单击排序箭头，可对选中的一个或多个域选择性地指定降序排列顺序(默认情况下为升序)。

> **说明**
> 测试以前进行过排序或建立索引的域时，指定的排序顺序方向(升序或降序)必须与测试域的方向匹配，这样才能获得有效结果。

如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

4.

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

5. 然后单击**输出**选项卡。
6. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 选择该选项可在 Analytics 显示区域中显示结果。

     > **提示**
     > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

     如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。
   - **打印** - 选择该选项会将结果发送到默认打印机。
   - **图表** - 选择该选项可创建一个结果图表并在 Analytics 显示区域中显示它。
   - **文件** - 选择该选项将结果保存或附加到文本文件中。该文件被保存在 Analytics 的外部。

     > **说明**
     > 不适用于某特定分析操作的选项将禁用。

7. 如果选择了 **文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定以下信息：
   - **文件类型** - **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**(具体取决于您使用的 Analytics 的版本)是唯一选项。将结果保存到新文本文件中，或将结果附加到现有的文本文件中。
   - **名称** - 在 **名称**文本框中输入文件名。或单击 **名称**输入文件名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的文件，以覆盖或附加到该文件中。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

     您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。
   - **本地** - 禁用或选中。在本地保存文件是唯一的选项。
8. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

> **说明**
> 某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

9. 单击**更多**选项卡。
10. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
    - **全部**
    - **前**
    - **下一步**
    - **While**

    展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

11. 在**错误限制**域中，指定要列出的无序条目的最大数目，或者保持默认值 10。

    如果达到限制，Analytics 会停止处理，并输出截至那一刻的非顺序项。**错误限制**数适用于所有被测试的域的错误总数。不是针对单个域的限制。
12. 如果选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有文本文件的末尾，可以选择**附加到现有文件**。
13. 单击**确定**。
14. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

 © 2026Diligent Corporation。

测试间隔

顺序排列的数值或日期时间域中的间隔可能提示一个数据文件不完整。可以在域中测试顺序排列值的间隔，或识别一个或多个间隔或缺失项(如果存在的话)。

要使结果有效，在测试之前被测试的域必须是连续的顺序。可以提前对一个域进行排序，或者在间隔测试中使用**预排序**选项。

还可以测试数值或日期时间域，或字符域中的数值。每次只能测试一个域。

列举间隔范围或列举缺少的条目

输出间隔测试结果时会有两个选项：

- **列出间隔范围**
- **列出缺失项**

列出间隔范围

此选项标识间隔的起点和终点，以及该间隔中缺少项的总数。

标识间隔起始点和结束点的值本身不会缺少项。它们是在间隔前后出现的连续值(标记为**间隔起始(不含)**和**间隔结束(不含)**)。例如，支票号码 12345 和 12350 标识这两个号码之间的有 4 个缺少项的间隔。

列出缺失项

此选项列出间隔中的单个缺少项。例如，支票号码 12346、12347、12348 和 12349。

这些缺少项是计算出来的值，并不会实际出现在测试的数据中。使用该选项时，**最大丢失条目数**域允许指定最大丢失条目数以分别列出每个间隔，如果一个间隔很大，这会很有用。如果超出最大范围，Analytics 会改用标识间隔的范围方法，不同之处在于标识间隔起始点和结束点的值是第一个和最后一个缺失项(按顺序)，它们被标记为**间隔起始(含)**和**间隔结束(含)**。

> **说明**
> 指定的**最大丢失条目数**的数量应用于每个间隔。无论是单个列出或按照范围列出，这并不会限制数据集范围缺失项结果的总数。

取决于**最大丢失条目数**域中的值和不同间隔的大小，使用缺失项方法时，结果可能包含单个缺失项和范围的组合。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

测试间隔数值数据

当您测试间隔的数值数据时，数据中的小数位数将控制该数据中允许的间隔：

- **数值数据仅包含整数(无小数部分)** -允许的间隔是 1

  大于 1 的间隔就是间隔。对于报告为范围的间隔，缺失项的数量是缺少整数的数量。
- **数值数据包含小数位** -允许的间隔等于最小的小数间隔

  例如，如果数值域有两个小数位，则允许的差距为 0.01。大于最小小数间隔的间隔就是一个间隔。对于报告为范围的间隔，缺少项的数量是缺少小数间隔的数值。

测试间隔数值数据示例

在第一个示例中，数值数据仅包含整数。允许的间隔是 1。

测试值	缺失项	缺失项数量
-2 -1 0 1 4 5 15	2 3 6 (到) 14 (包含在内)	1 (整数) 1 (整数) 9 (整数)

在第二个示例中，数值数据包含两个小数位。允许的间隔是 0.01。

测试值	缺失项	缺失项数量
4.24 4.25 4.26 4.29 4.30 5.00	4.27 4.28 4.31 (到) 4.99 (包含在内)	1 (0.01 间隔) 1 (0.01 间隔) 69 (0.01 间隔)

测试日期时间数据间隔

可以测试日期、日期时间或时间数据的间隔：

 © 2026Diligent Corporation。

- **日期域中允许的间隔是一天**

  大于一天的间隔就是一个间隔。对于报告为范围的间隔，缺失项的数量是缺少天的数量。

- **日期时间域或时间域中允许的间隔是一秒**

  大于一秒的间隔就是一个间隔。对于报告为范围的间隔，缺少项的数量是缺少秒的数量。因此一个小时的间隔会报告为有 3,600 缺少项的范围，一天的间隔会报告为有 86,400 缺少项的范围。

测试日期和日期时间间隔示例

在第一个示例中，数据仅包含日期。允许的间隔是一天。

测试值	缺失项	缺失项数量
27 十二月 2014 12 十二月 2014 31 十二月 2014 01 一月 2015 02 一月 2015 12 一月 2015 13 一月 2015	29 十二月 2014 30 十二月 2014 03 一月 2015(到) 11 一月 2015 (包含在内)	1(天) 1(天) 9(天)

在第二个示例中，数据包含日期时间。允许的间隔是一秒。

测试值	缺失项	缺失项数量
31 十二月 2014 23:59:54 31 十二月 2014 23:59:55 31 十二月 2014 23:59:58 31 十二月 2014 23:59:59 01 一月 2015 01:00:00 01 一月 2015 01:00:01 02 一月 2015 01:00:02	31 十二月 2014 23:59:56 31 十二月 2014 23:59:57 01 一月 2015 00:00:00(到) 01 一月 2015 00:59:59 (包含在内) 01 一月 2015 01:00:02(到) 02 一月 2015 01:00:01 (包含在内)	1(秒) 1(秒) 3,600 (秒) 86,400 (秒)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

测试字符域中数值数据间隔

您可以测试出现在字符域中的数值数据间隔 - 例如，通常格式化为字符数据的支票号码。如果字母和数字一起出现在字符域中，仅测试数字，会忽略字母。

测试字符域数字间隔示例

请注意字母前缀如何被忽略，并且只有数字被考虑。

测试值	缺失项	缺失项数量
A123 C124		0 (字符数字)
A123 B125	124	1 (字符数字)

字符域的排序可能影响间隔测试

取决于字符域值中的字母和数字排列，间隔测试结果可能会有异常。例如，如果一些数字前缀为字母，而有些不是，或是 Analytics 的非 Unicode 版本，如果一些前导字母小写，一些大写，结果可能不准确。

不准确的原因是字母不一致，或者字符大小写不一致，阻止了**预排序**选项对其完全进行排序。在下表中，126、127 和 124 并不是实际缺少的项，但是因为字母数字字符串的排序方式，它们被返回为缺少的项。

如果您怀疑有异常，请对有问题的域执行单独的排序操作，以显示被测试是否有间隔的字符域值的顺序。如果数值顺序被出现的字母打断，要确保结果有效，请在测试间隔之前，使用 Analytics 函数，如 INCLUDE( ) 去掉这些字母。

不正确间隔结果示例

请注意，字母字符存在性的不一致或者字母字符大小写的不一致如何导致某些条目被错误报告为缺少项。

测试值	缺失项	缺失项数量
123	126	1 (字符数字)

 © 2026Diligent Corporation。

测试值	缺失项	缺失项数量
124 125 128 129 A-126 A-127	127	1 (字符数字)
A-123 a-124 A-125 A-128 A-129 A-126 A-127	124	1 (字符数字)

步骤

在活动表中，可以每次测试单个域来检测按顺序排列的数字或日期时间值是否含有间隔。

显示操作方法

选择域

1. 在导航器中，打开您想要测试其是否包含间隔的表。
2. 选择**分析 > 间隔**。
3. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**间隔域**列表中，选择要测试的域。
   - 单击**间隔域**以选择域，或者创建一个表达式。

   每次只能测试一个域。
4. 可选。单击**间隔域**后，通过单击选定域旁边的排序箭头 ，可指定输出结果按降序顺序排列(默认情况下，会按照升序顺序排列输出结果)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从处理中排除记录(可选)

- 如果当前视图中有您要排除在外不作处理的记录，请执行以下任一操作：
  - 在 **If** 文本框中输入条件
  - 单击 **If**，使用**表达式生成器**创建 IF 语句

  If 条件应考虑到视图中的所有记录，并过滤掉那些不满足指定条件的记录。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

取消选择“预排序”(可选)

- 测试大表的间隔项时，如果先前操作已对测试域进行了排序，则取消选择**预排序**可以节省时间。

  如果测试域中的数据未排序，则必须选中**预排序**，以确保找到所有间隔项。

> **说明**
> 如果取消选择**预排序**，则测试域必须已经提前排过序，以保证结果有效。如果测试一个未排序的域，结果会有消息**警告：文件序列出错。**如果将结果输出到 Analytics 表中，警告消息会出现在命令日志中。

输出中缺失范围或缺失项

- 在**输出类型**下，选择以下任一选项：
  - **列出间隔范围** -确定间隔项的起始点和结束点，以及间隔范围内单个缺失项的总数。
  - **列出缺失项** -列出间隔中的单个缺失项。

    在**最大缺失项数**域中，为每个间隔指定要单独列出的最大缺失项数，或者保持默认值 5。

配置输出

1. 然后单击**输出**选项卡。
2. 在**目标**面板上，选择适当的输出选项。

> **说明**

如果输出选项不适用于某特定分析操作，则它们会遭到禁用。

选项	详细信息
屏幕	在 Analytics 显示区域中显示结果。 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。
打印	将结果发送到默认打印机。
图表	创建结果图表并在 Analytics 显示区域中显示。
文件	将结果保存或附加到 Analytics 表或文本文件中，或者覆盖现有的表或文件。 ◦ **Analytics 表** -如果所打开的项目中尚未包含此表，则会将其添加到该项目中。 ◦ **文本文件** -该文件被保存在 Analytics 的外部。

3. 如果选择了**文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定相应的信息。

选项	详细信息
文件类型	◦ **Analytics 表** - 将结果保存或附加到 Analytics 表中，或覆盖现有的表。 ◦ **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件** - 将结果保存或附加到文本文件，或覆盖现有的文本文件。
名称	◦ 要将结果保存到新表或文件，请执行以下操作 在**名称**文本框中输入一个文件名。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。 ◦ 要将结果附加到现有的表或文件，或者覆盖现有的表或文件，请执行以下操作 单击**名称**，然后在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的表或文件。 您可以指定一个绝对或相对文件路径，或导航到一个不同的文件夹，将结果保存、附加或覆盖到与项目位置不同的某个位置。例如： `C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地	仅在连接到服务器表并将结果保存、附加或覆盖到 Analytics 表时启用。 ◦ **选择本地** -保存、附加或覆盖到 Analytics 项目所在的位置。 ◦ **取消选择本地** -保存、附加或覆盖到服务器上的 Prefix 文件夹中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项	详细信息
	说明 对于从 AX 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 AX 服务器。

4. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

   单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

   默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

   说明
   某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

指定操作范围

1. 单击**更多**选项卡。
2. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

   展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

最终确定设置并输出结果

1. 可选。如果您选择了**文件**作为输出类型，并且希望将输出结果附加到现有表或文件的末尾，请执行以下操作之一：
   - **选择"附加到现有文件"**-如果您确定输出结果的结构与表或文件相同。

     选择**附加到现有文件**会强制执行附加操作，即使输出结果的记录长度与现有表或文件的记录长度不同也是如此。如果两种记录长度各不相同，则数据结构也不同，并且附加操作无法正确发挥作用。
   - **取消选择"附加到现有文件"**-如果您希望 Analytics 将输出结果与现有表的记录长度进行比较。这个自动选中选项仅适用于 Analytics 表，不适用于文本文件。

     > **说明**
     >
     > 如果您不确定输出结果与现有表的数据结构是否相同，则请取消选择**附加到现有文件**。有关附加和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。
2. 如果您选择了**文件(Analytics 表)**作为输出类型，并且想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
3. 单击**确定**。
4. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

   如果您预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

测试重复

一个或多个域中的重复值，或者重复记录，可以是数据条目错误或如为了逃避监督的分割信用卡交易欺诈行为的结果。

唯一值要求

绝不能包含重复值的域是值唯一标识记录的域。例如，员工表绝不能包含重复的员工编号，因为每个编号都应该标识唯一的员工。

有效的重复值

重复值也可能是有效的。例如，交易表可能由于相同客户完成多项交易而包含重复的客户编号。

不同类型的重复项测试

可以使用 Analytics 以如下方式测试重复：

测试范围	使用此测试的条件：
一个域	特定域中的所有值都应该是唯一的，如员工编号或支票号码。
两个或更多个域的组合	任一单独的域不需要满足唯一性，但某些域组合起来时需要满足唯一性。 **示例** 在年度薪资文件中，雇员编号域和支付日期域都会包含大量重复值。雇员每两周领取工资，同一天会向多个雇员发放工资。 但是，某一天，某个雇员仅会出现一次。如果在员工编号域和支付日期域的组合中存在重复值，则表明某个员工可能在同一支付期间被支付了两次工资。
记录中的所有域	检查是否存在完全重复记录，即记录中的每个域都是重复的。整个重复记录可以是数据条目错误或其他交易异常的结果。

排序和重复项

通常，您仅应使用一个或多个排序的键域测试是否存在重复项。键域中的重复值仅在相邻时才会被发现。

如果您使用未排序的键域测试是否存在重复项，则不相邻的重复值不会被报告为重复项。如果存在相同重复值的两个或更多个聚类，则它们会被报告为重复项，但位于不同的组中。

根据您的分析目标的不同，使用未排序的键域测试是否存在重复项可能是有意义的。例如，您可能想要仅查找那些在源表中紧密相邻的重复值，并且忽略非相邻重复值。

在输出表中包括组号域

您可以选择在重复项输出表中包括**组号**域。该域向每个唯一的重复项组分配一个顺序递增的编号。当您分析输出表中的数据时，按编号引用重复项组的能力可能是有用的。

按组号过滤器重复项输出表

您组合使用多个键域来测试应付帐款表中是否存在重复记录：

- 供应商编号
- 发票编号
- 发票日期
- 发票金额

您想要过滤生成的重复项输出表，以便只有某些重复项组会接受附加的处理。

使用键域组合创建过滤器会很费力。例如：

```
SET FILTER TO ((Vendor_No = "11475") AND (Invoice_No = "8752512") AND
(Invoice_Date = `20191021`) AND (Invoice_Amount = 7125.80)) OR
((Vendor_No = "12130") AND (Invoice_No = "589134") AND (Invoice_Date =
`20191117`) AND (Invoice_Amount = 10531.71)) OR ((Vendor_No = "13440")
AND (Invoice_No = "5518912") AND (Invoice_Date = `20191015`) AND
(Invoice_Amount = 11068.20))
```

相反，基于组号创建过滤器可实现相同的结果：

```
SET FILTER TO MATCH(GROUP_NUM, 3 , 8, 11)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

步骤

可对活动表中的一或多个域进行测试，检测是否存在重复值或整个重复记录。

显示操作方法

可以测试字符、数值和日期时间域是否有重复。如果字符和数值一起出现在字符域中，测试所有的字母数值字符。

> **说明**
> 要使结果有效，必须在测试之前对要测试的一个或多个域进行排序。可以提前排序一个或多个域，或者在重复测试过程中使用**预排序**选项。

选择域

1. 在导航器中，打开您想要测试其是否包含重复项的表。
2. 选择**分析 > 重复**。
3. 要在一个或多个域中检测重复项：
   a. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
      - 从**重复域**列表中，选择要测试的一个或多个域。
      - 单击**重复域**以选择要测试的一个或多个域，或者创建一个表达式。

      选择多个域的顺序，即这些域在输出结果中的显示顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，域选择和顺序必须与现有表中的域选择和顺序完全相同。
   b. 可选。单击**重复域**后，通过单击一个或多个选定域旁边的排序箭头，可指定输出结果按降序顺序排列(默认情况下，会按照升序顺序排列输出结果)。
   c. 执行以下操作之一：
      - 从**列表域**列表中，选择要添加到输出结果中的一个或多个附加域。
      - 单击**列表域**以选择一个或多个要添加的附加域，或者创建一个表达式。

      其他域可为结果提供有用的上下文。要进行重复项测试的选定域会自动显示在任何结果记录的开头。无需在**列表域**下专门作出选择。
   d. 可选。如果您想要在输出表中包括**组号**域，请选择**添加组**。

      组号域向每个唯一的重复项组分配一个顺序递增的编号。
4. 要检测整个重复记录：
   a. 在**主要**选项卡中，单击**重复项位置**。
   b. 单击**全部添加**，将所有域添加到**选定域**。
   c. 可选。单击一个或多个选定域旁边的排序箭头，可指定输出结果按降序顺序排列(默认情况下，会按照升序顺序排列输出结果)。

d. 单击**确定**。

不需要从**域**列表中选择所有域，因为表中的所有域都会自动显示在结果记录中。

e. 可选。如果您想要在输出表中包括**组号**域，请选择**添加组**。

组号域向每个唯一的重复项组分配一个顺序递增的编号。

从处理中排除记录(可选)

- 如果当前视图中有您要排除在外不作处理的记录，请执行以下任一操作：
  - 在 **If** 文本框中输入条件
  - 单击 **If**，使用**表达式生成器**创建 IF 语句

If 条件应考虑到视图中的所有记录，并过滤掉那些不满足指定条件的记录。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

取消选择“预排序”(可选)

- 测试大表的重复项时，如果先前操作已对测试的一个或多个域进行排序，那么取消选择**预排序**可以节省时间。

  如果测试的一个或多个域中的数据未排序，则必须选中**预排序**，以确保找到所有重复项。

> **说明**
> 如果取消选择**预排序**，则测试的一个或多个域必须与之前已排序的一个或多个域相匹配，以保证结果有效。
> 如果测试一个未排序的域，结果会有消息**警告：如果选定域与排序域不匹配，结果中会出现文件序列出错**。如果将结果输出到 Analytics 表中，警告消息会出现在命令日志中。

配置输出

1. 然后单击**输出**选项卡。
2. 在**目标**面板上，选择适当的输出选项。

> **说明**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果输出选项不适用于某特定分析操作，则它们会遭到禁用。

选项	详细信息
屏幕	在 Analytics 显示区域中显示结果。 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。
打印	将结果发送到默认打印机。
图表	创建结果图表并在 Analytics 显示区域中显示。
文件	将结果保存或附加到 Analytics 表或文本文件中，或者覆盖现有的表或文件。 ◦ **Analytics 表** -如果所打开的项目中尚未包含此表，则会将其添加到该项目中。 ◦ **文本文件** -该文件被保存在 Analytics 的外部。

3. 如果选择了**文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定相应的信息。

选项	详细信息
文件类型	◦ **Analytics 表** - 将结果保存或附加到 Analytics 表中，或覆盖现有的表。 ◦ **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件** - 将结果保存或附加到文本文件，或覆盖现有的文本文件。
名称	◦ 要将结果保存到新表或文件，请执行以下操作 在**名称**文本框中输入一个文件名。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。 ◦ 要将结果附加到现有的表或文件，或者覆盖现有的表或文件，请执行以下操作 单击**名称**，然后在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的表或文件。 您可以指定一个绝对或相对文件路径，或导航到一个不同的文件夹，将结果保存、附加或覆盖到与项目位置不同的某个位置。例如： `C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地	仅在连接到服务器表并将结果保存、附加或覆盖到 Analytics 表时启用。 ◦ **选择本地** -保存、附加或覆盖到 Analytics 项目所在的位置。 ◦ **取消选择本地** -保存、附加或覆盖到服务器上的 Prefix 文件夹中。

选项	详细信息
	说明 对于从 AX 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 AX 服务器。

4. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

   单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

   默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

   > **说明**
   > 某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

指定操作范围

1. 单击**更多**选项卡。
2. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

   展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

最终确定设置并输出结果

1. 可选。如果您选择了**文件**作为输出类型，并且希望将输出结果附加到现有表或文件的末尾，请执行以下操作之一：
   - **选择"附加到现有文件"**-如果您确定输出结果的结构与表或文件相同。

     选择**附加到现有文件**会强制执行附加操作，即使输出结果的记录长度与现有表或文件的记录长度不同也是如此。如果两种记录长度各不相同，则数据结构也不同，并且附加操作无法正确发挥作用。
   - **取消选择"附加到现有文件"**-如果您希望 Analytics 将输出结果与现有表的记录长度进行比较。这个自动选中选项仅适用于 Analytics 表，不适用于文本文件。

     > **说明**
     >
     > 如果您不确定输出结果与现有表的数据结构是否相同，则请取消选择**附加到现有文件**。有关附加和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。
2. 如果您选择了**文件(Analytics 表)**作为输出类型，并且想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
3. 单击**确定**。

   如果您执行下列两项操作，则输出结果中仅显示重复值或记录，而不会显示值或记录的首次出现：
   - 将结果输出至屏幕或文本文件
   - 在输出结果中仅包括测试域，不要选择任何其他域

   如果输出至屏幕，可以单击任意值，同时查看原始值或记录以及重复值。
4. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

   如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

移除重复项

可使用汇总操作从数据集中删除重复值或记录，并将剩余的唯一值或记录保存到一个新的 Analytics 表中。

显示操作方法

选择域

1. 在导航器中，打开您想要从中移除重复项的表。
2. 选择**分析 > 汇总**。
3. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**汇总域**列表中选择可能包含重复值的一个或多个域。
   - 单击**汇总域**以选择一个或多个域或者创建一个表达式。

   域选择的顺序就是列在结果中显示的顺序。

   > **说明**
   > 请选择适当的域以达到您所需的唯一性等级。
   > 例如，如果您想要删除重复的员工记录，并且仅选择姓氏域，则存在删除具有相同姓氏但具有不同名字的员工的所有记录的风险。同时选择姓氏域和名字域可提高唯一性等级。
   > 要仅移除完全重复的记录，请单击**汇总域**和**全部添加**。

4. 不要选择任意**小计域**。
5. 可选。执行以下操作之一：
   - 在**其他域**列表中选择要包括在输出结果中的其他域。
   - 单击**其他域**，来选择域或创建表达式。

   > **说明**
   > 请仅选择那些为每个汇总组中的所有记录包含相同值的域。有关更多信息，请参阅""其他字段"选项" 在本页 1230。

取消选择“预排序”(可选)

- 如果可能包含重复值的域已经排序，则请取消选择**预排序**。

  如果域中的数据未进行排序，必须选中**预排序**，确保获得有效结果。

从处理中排除记录(可选)

- 如果当前视图中有您要排除在外不作处理的记录，请执行以下任一操作：
  - 在 **If** 文本框中输入条件
  - 单击 **If**，使用**表达式生成器**创建 IF 语句

  If 条件应考虑到视图中的所有记录，并过滤掉那些不满足指定条件的记录。

  > **说明**
  > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

配置输出

1. 然后单击**输出**选项卡。
2. 在**至**面板上选择**文件**。
3. 在**作为**面板中指定以下信息：
   - **文件类型 - Analytics 表** 是唯一的选项。将结果保存到新的 Analytics 表中，或将结果附加到现有的 Analytics 表。
   - **名称** - 在 **名称**文本框中输入表名。或单击 **名称**输入表名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的表，以覆盖或附加到该表中。如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

     您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将表保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：

     `C:\Results\No_duplicates.fil` 或 `Results\No_duplicates.fil`。
   - **本地**-只有在连接服务器表时启用。选择 **本地**将输出表保存到与项目相同的位置，或者指定一个路径或导航到不同的本地文件夹。使**本地**保持未选中状态，以便将输出表保存到 Analytics 服务器上的 Prefix 文件夹中。

     > **说明**
     > 对于从 Analytics Exchange 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不可以使用**本地**设置导入结果表到 AX 服务器。

指定操作范围

1. 单击**更多**选项卡。
2. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
   - **全部**
   - **前**
   - **下一步**
   - **While**

展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认)指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一

范围选项	详细信息
	个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

最终确定设置并输出结果

1. 如果您想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
2. 如果希望将输出结果附加到现有 Analytics 表的末尾，请执行以下操作之一：
   - 如果您确定输出结果与现有表在结构上相同，选择**附加到现有文件**。
   - 如果您希望 Analytics 比较输出结果和现有表的记录长度，请使**附加到现有文件**保持未选择状态。如果记录的长度不相同，则数据结构不相同，并且附加操作无法正确工作。

   > **说明**
   >
   > 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

3. 单击**确定**。
4. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

   如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

模糊重复分析

模糊重复是指同一个现实实体的几乎完全相同的字符值。例如，下面四个值可能都是指同一家公司：

- Intercity Couriers
- Inter-city Couriers
- Intercity Couriers Inc.
- Intrecity Couriers

出现模糊重复的常见原因是数据输入错误，例如键入和拼写错误、不同的数据格式化方法及数据输入习惯不同。故意创造几乎完全相同的值可能意味着欺诈。模糊重复会妨碍数据分析，因为数据分析依赖于一致引用现实实体的数据。

模糊重复与模糊联接之比较

模糊重复功能分析单个 Analytics 表中的单个域中的值。要使用模糊匹配将来自两个 Analytics 表的域合并为第三个新的表，请参阅"模糊联接"在本页 902。

工作原理

Analytics 中的模糊重复功能使您可以测试一个表中的特定字符域，以识别该域包含的任何模糊重复值。输出结果基于您指定的差异度对模糊重复值进行分组。通过调整差异度，您可以控制输出组的数量和大小以及组成员之间的差异量。

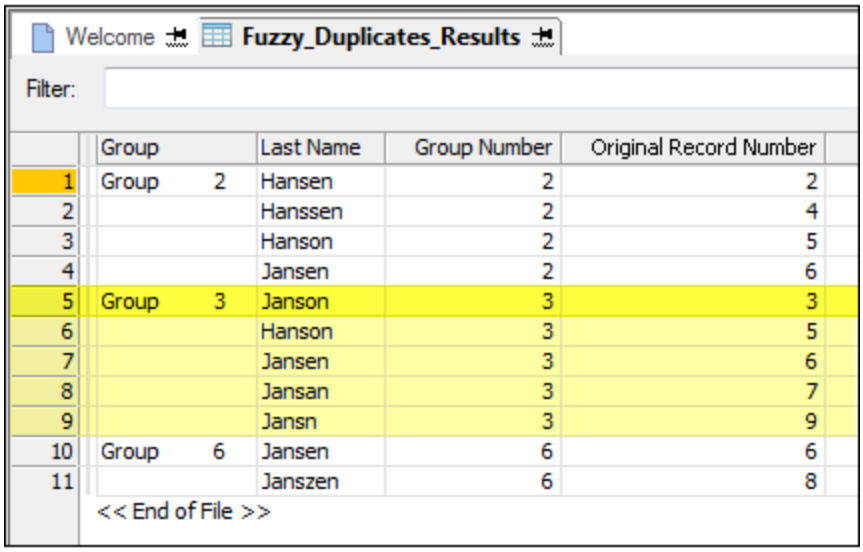
要确认模糊重复组成员是否实际引用相同的现实实体，您可能需要执行附加的分析，如对除测试域以外的域的重复测试。

> **说明**
> 测试是否存在模糊重复比识别精确重复更为复杂。了解控制模糊重复之间差异度的设置以及模糊重复在输出结果中如何分组，将有助于优化对该功能的使用。

模糊重复输出结果

下面的示例显示了通过测试表的 **Last Name** 域是否包含模糊重复而生成的输出结果。

 © 2026Diligent Corporation。



Welcome | Fuzzy_Duplicates_Results

Filter:

	Group	Last Name	Group Number	Original Record Number
1	Group 2	Hansen	2	2
2		Hanssen	2	4
3		Hanson	2	5
4		Jansen	2	6
5	Group 3	Janson	3	3
6		Hanson	3	5
7		Jansen	3	6
8		Jansan	3	7
9		Jansn	3	9
10	Group 6	Jansen	6	6
11		Janszen	6	8
	<< End of File >>			

输出结果被按组组织，这些组被标识为 **2**、**3** 和 **6**。每个组的首个模糊重复的**原始记录编号**用于识别组。例如，“Janson” 是原始表中的记录编号 3 中的名字，并且因为 “Janson” 是该组中的第一个值，根据原始表中的记录顺序，该组被标识为**组 3**。有关更多信息，请参阅"如何对模糊重复分组" 在本页 1198。

模糊重复功能使用基于字符的比较

比较两个值时，模糊重复功能可执行基于字符的对比，而非基于词语的比较。该功能会将词语之间的空白或空格视为字符，且在各个词语之间不加区分。无论值中包含多少个独立词语，该功能会将该值视为一个连续不断的字符串。

这种方法意味着，根据数据性质和您在**模糊重复**对话框中指定的差异设置，一些看起来像模糊重复的值可能不会出现在输出结果中。

示例

考虑下列名字：

- “JW Smith”和“John William Smith”
- “Diamond Tire”和“Diamond Tire & Auto”

第一个示例可能是同一姓名的两个版本，一个使用姓名首字母，而另一个使用完全拼写的名字和中间名。第二个示例可能是公司名称的简短版本和较长版本。

上述两对名字都不会被作为模糊重复返回，除非差异设置非常宽松，但那样可能会具有返回大量误报的负作用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

模糊重复功能会将每对名字简单地视为两个字符串。这种情况下，由于这两个字符串在长度上差别很大，所以从字符级别上来看这些字符串之间显著不同。

有关更多信息，请参阅"差异设置工作原理"在本页 1194。

改进模糊重复分析的有效性

除了使用主模糊重复功能外，您可能还需要限制测试数据集的大小，使用模糊重复辅助类函数，或者连接测试域，以实现您的目标。

下表汇总了改进模糊重复分析有效性的不同技巧。

有关帮助功能的更多信息,请参阅"模糊重复帮助功能"在本页 1187。

技巧	Analytics 功能	详细信息
限制测试数据集的大小	过滤器 提取数据的子集	通过仅处理对您的分析有意义的记录来减少执行时间
对测试域值中的各个元素进行排序	SORTWORDS( ) 函数	通过最大程度地减小测试值中各个元素的物理位置的重要性，减小结果的大小并增加结果的精确性 **说明** 尽管模糊重复功能使用基于字符的比较，对测试值中的单词或元素进行排序具有在所比较的字符串之间更紧密地校准字符的优点。
从测试域值中移除通用元素	OMIT( ) 函数	通过仅关注可能发生有意义差异的测试值部分，减小结果大小并提高结果精度
连接域以增强测试值的唯一性	一个使用加法运算符 (+) 的 Analytics 表达式	通过测试具有更高唯一性的值(通过连接两个或更多个域生成)减小结果大小并提高结果精度
为模糊重复输出结果中的特定值生成单个穷尽的模糊重复值列表	ISFUZZYDUP( ) 函数	为与您的分析目标特别相关的输出值生成方便且穷尽的模糊重复值列表

我应该对测试域进行排序吗？

测试一个域是否存在模糊重复不要求该域被排序。在测试前按测试域对表进行排序完全不会增加模糊重复操作的有效性。不过，您可以选择提前对测试域排序，这可能会使输出结果更

易于扫描，但**模糊重复**对话框不包含**预排序**选项。

> **说明**
> 尽管对测试域值进行排序不会增加有效性，但对包含多个元素（如地址）的域值中的各个元素进行排序可以显著增加有效性。有关更多信息，请参阅"模糊重复帮助功能"在本页 1187。

包括精确重复

测试模糊重复时，您可以选择在输出结果中包括完全匹配的重复。如果您只是要查找完全匹配的重复，请使用重复功能。有关更多信息，请参阅"测试重复"在本页 1169。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

测试模糊重复

您可以测试活动表中的字符域以检测是否存在几乎相同的值(模糊重复)。您可以选择在输出结果中包括相同的值(完全匹配重复)及几乎相同的值。

如果结果中的一个或多个模糊重复组达到最大大小,日志中会出现一则消息。有关更多信息,请参阅"控制模糊重复结果的大小"在本页 1191。

改进模糊重复测试的有效性

通过采用下列一个或多个技巧,您可以显著提高模糊重复测试的有效性:

- 对测试域值中的各个元素进行排序
- 从测试域值中移除通用元素
- 连接测试域

有关更多信息,请参阅"模糊重复帮助功能"在本页 1187和"连接域"在本页 231。

减少执行时间和输出结果的大小

模糊重复功能需要占用大量处理器空间,因为测试域中的每个值都需要与域中的各个后续值进行对比。

如果分析允许,请使用过滤或提取记录子集的方法来限制测试数据集的大小。减小数据集可减少总执行时间,还有助于控制输出结果的大小。

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后,将会显示详细信息。请参阅"“模糊重复”对话框选项"在本页 1185。

1. 选择**分析 > 模糊重复**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**启用模糊重复**列表选择要测试的域。
   - 单击**启用模糊重复**来选择域或创建表达式。

   > **提示**
   > 连接测试域，从测试域值中移除通用元素，或者对测试域值中的各个元素进行排序的方法是创建表达式。有关更多信息，请参阅"模糊重复帮助功能"在本页 1187和"连接域"在本页 231。

3. 可选。选择一或多个**域列表**，以在输出结果中包含所有其他域，或者单击**域列表**选择域，**全部添加**各域，或创建一个表达式。

   其他域可以为结果提供有用的上下文，并且可帮助验证模糊重复是否引用同一现实实体。

   > **说明**
   > 选择用于模糊重复测试的域会自动显示在所有结果记录的开头处，不需要在**域列表**下专门选定。

4. 指定**差异阈值**以控制模糊重复之间的差异量。

   下面解释了该设置。

5. 执行以下操作之一：
   - 指定**差异百分比**以控制可能存在差异的每个模糊重复的百分比。
   - 取消选择**差异百分比**可将其关闭。

   下面解释了该设置。

6. 执行以下操作之一：
   - 指定**结果大小 (%)**设置与测试域大小相关的结果最大尺寸。
   - 取消选择**结果大小 (%)**可将其关闭。

   下面解释了该设置。

7. 如果希望在结果中包括完全匹配重复以及模糊重复，请选择**包括完全匹配重复**。

   有关更多信息，请参阅"如何对模糊重复分组"在本页 1198。

8. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

9. 如果还没有连接到服务器表，请执行以下操作之一：
   - 选择 **本地**将输出表保存到与项目相同的位置，或者指定一个路径或导航到不同的本地文件夹。
   - 使**本地**保持未选中状态，以便将输出表保存到服务器上的 Prefix 文件夹中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 对于从 Analytics Exchange 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 Analytics Exchange。

10. 执行以下操作之一：
    - 在**到**文本框中，指定将包含输出结果的 Analytics 表的名称。
    - 单击**到**，然后在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有表以覆盖或附加到该表。

    您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将表保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。

    无论将表保存或附加到何处，打开项目时，如果项目中还没有此表，会将其添加到项目中。

    如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

    > **说明**
    > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

11. 如果您想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
12. 单击**确定**。
13. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

“模糊重复”对话框选项

下表提供了有关“模糊重复”对话框中选项的详细信息。

选项 -“模糊重复”对话框	描述
差异阈值	模糊重复之间的允许差异量。 请指定一个从 1 到 10 的数字。提高**差异阈值**会提高模糊重复对之间不同的字符数量，这样会提高结果的大小。 有关更多信息，请参阅"差异设置工作原理" 在本页 1194。
差异百分比	每个模糊重复的可以存在差异的百分比。 请指定一个从 1 到 99 的百分比。提高**差异百分比**会提高模糊重复可以不同的百分比，这会提高结果的大小。 如果您关闭**差异百分比**，则结果不会考虑模糊重复中存在差异的百分比。结果会比您使用任何设置的**差异百分比**时要大。 有关更多信息，请参阅"差异设置工作原理" 在本页 1194。
结果大小 (%)	相对于测试域大小的结果最大大小。 请指定一个从 1 到 1000(一千) 的百分比。如果结果大小超出了您认为有用的范围，该选项允许您自动结束模糊重复操作。

选项 -“模糊重复”对话框	描述
	例如，对于有 50,000 个值的测试域，如果结果模糊重复超出 500 个，**结果大小 (%)** 为 1 将结束处理。如果处理被终止，则不会生成任何输出表。 如果您关闭**结果大小 (%)**，则 Analytics 不会对结果大小进行任何限制。 **注意** 关闭**结果大小 (%)** 可能会生成过大的结果集且需要很长时间进行处理，也可能导致超出可用内存而终止处理。仅在您认为该结果属于可管理的大小时，才关闭该选项。 有关更多信息，请参阅"控制模糊重复结果的大小"在本页 1191。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

模糊重复帮助功能

两个 Analytics 函数可帮助模糊重复功能提高效率：

- SORTWORDS( )
- OMIT( )

您可以单独或者结合使用这两个函数。

第三个函数 ISFUZZYDUP( ) 使您可以选择为特定值而不是整个域识别模糊重复值。

SORTWORDS 函数

使用模糊重复功能时，可使用 SORTWORDS( ) 函数创建可按顺序对测试域值中的各个元素进行排序的表达式或者计算域。

对地址的组成部分等元素进行排序可降低元素的物理位置在模糊重复比较中的重要性。在有效性方面产生的改进使您可以使用低得多的**差异阈值**，并且生成更小、更有针对性且包含更少误报的结果集。

有关详细信息，请参阅 "SORTWORDS( ) 函数" 在本页 2383。有关**差异阈值的**更多信息，请参阅"差异设置工作原理" 在本页 1194。

要观看提供 SORTWORDS( ) 概览的视频，请参见使用 SORTWORDS( ) 进行模糊匹配（仅限英语）。

示例

下列两个值需要最小为 22 的**差异阈值**才能被包括在模糊重复输出结果中：

- 125 SW 39TH ST, Suite 100
- Suite 100, 125 SW 39TH ST

允许的最大**差异阈值**是 10，因此模糊重复功能永远不会将这两个值识别为相互的模糊重复值。尽管它们明显是相同的地址。

相比之下，如果您使用 SORTWORDS( ) 创建一个对各个地址元素进行排序的表达式或者计算域，则**差异阈值** 2 会将这两个地址返回为彼此的模糊重复项：

- 100 125 39TH ST, SW Suite
- 100, 125 39TH ST SW Suite

OMIT 函数

使用模糊重复功能时，可使用 OMIT( ) 函数创建一个从测试域值中移除通用元素的表达式或者计算域。

移除连字符、逗号和数字符号等元素以及 "Inc."、"Street" 或 "St." 等单词或缩写，可使模糊重复比较专注于测试值中可能发生有意义差异的部分。在有效性方面产生的改进使您可以使用低得多的**差异阈值**，并且生成更小、更有针对性且包含更少误报的结果集。

有关详细信息，请参阅"OMIT( ) 函数" 在本页 2277。有关**差异阈值的**更多信息，请参阅"差异设置工作原理" 在本页 1194。

示例

下列两个值需要最小为 8 的**差异阈值**才能被包括在模糊重复输出结果中：

- Intercity Couriers Corporation
- Inter-city Couriers Corp.

差异阈值 8 可能生成包含很多误报的大型松散结果集。但是，较低的**差异阈值**会使这两个值免于被检测为彼此的模糊重复值。

相比之下，如果您使用 OMIT( ) 创建一个可移除 "Corporation" 和 "Corp." 等通用元素的表达式或者计算域，则**差异阈值** 1 会将这两个名称返回为彼此的模糊重复值：

- Intercity Couriers
- Inter-city Couriers

ISFUZZYDUP 函数

使用模糊重复功能并查看结果后，您可以使用 ISFUZZYDUP( ) 函数输出结果中特定值的模糊重复值的单个穷尽列表。对于与您的分析目标似乎特别相关的值，您可以采取这一附加步骤。

详尽是指将返回指定测试值差异程度内的所有值，无论它们在测试域中相对于测试值的位置如何。

按照设计，模糊重复功能在非穷尽组中组织输出结果。结果总的来说是穷尽的，但单个组未必是。此方法可防止输出结果变得超大和不可控。

非详尽的组可能足以满足您的分析目标。如果它们不能满足，您可以使用 ISFUZZYDUP( ) 为各个值生成穷尽的结果。

有关详细信息，请参阅"ISFUZZYDUP( ) 函数" 在本页 2208。有关非穷尽组的更多信息,请参阅"如何对模糊重复分组" 在本页 1198。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

处理模糊重复输出结果

如果您想要在模糊重复输出表中查看每个组所有者和组成员之间的实际差异阈值(编辑距离)以及适用于每个所有者-成员对的差异百分比,您可以添加计算字段以显示这些值。添加计算域后,即可创建一个嵌套排序顺序来按它们的模糊度对输出结果进行排序。

您需要创建三个计算域,而且这些域必须按以下顺序创建:

- 组所有者计算域
- 编辑距离计算域
- 差异百分比计算域

要添加差异阈值和差异百分比域:

1. 打开包含模糊重复输出结果的表,然后选择**编辑 > 表布局**。
2. 执行以下操作来创建组所有者计算域:
   a. 在**编辑域 / 表达式**选项卡上,单击**新增表达式** 。
   b. 在**名称**域中,键入 组所有者。
   c. 在**默认值**域中,键入输出结果中模糊重复测试域的实际名称(例如,供应商名称),或单击 **f(x)**  在**表达式生成器**中选择该名称。
   d. 在 **If** 域中,键入下列表达式:`NOT ISBLANK(GROUP_FL)`。
   e. 选择**静态**域。
   f. 单击**接受输入** 。
3. 执行以下操作以创建编辑距离计算域:
   a. 单击**新增表达式** 。
   b. 在**名称**域中,键入 Lev_Dist。
   c. 在**默认值**域中,键入以下表达式;或单击 f(x)  在**表达式生成器**生成以下表达式:

      LEVDIST(ALLTRIM(组所有者),ALLTRIM(*模糊重复测试域*),F)

      用模糊重复测试域的实际名称替换*模糊重复测试域*。

   d. 单击**接受输入** 。
4. 执行以下操作来创建差异百分比计算域:
   a. 单击**新增表达式** 。
   b. 在**名称**域中,键入 `Diff_Pct`。
   c. 在**默认值**域中,键入以下表达式;或单击 **f(x)**  在**表达式生成器**生成以下表达式:

      ```
      100*DEC(Lev_Dist,2)/MINIMUM(LENGTH(ALLTRIM(Group_Owner)), LENGTH
      (ALLTRIM(fuzzy_dup_test_field))
      ```

      用模糊重复测试域的实际名称替换*模糊重复测试域*。

   d. 单击**接受输入** ,然后单击**关闭** ,退出**表布局**对话框。

5. 将 **Lev_Dist** 和 **Diff_Pct** 计算域添加到视图中。

   现在会显示每个组所有者和组成员之间的差异阈值(编辑距离)和适用于每个所有者-成员对的差异百分比。

   有关如何将域添加到视图的信息，请参阅"向视图中添加列" 在本页 774。

6. 要按模糊程度排列输出结果，请执行以下操作：
   a. 将除 Group 域以外的所有域提取到一个新表中，并且过滤掉其 Group 域非空的记录。

      提取操作的 ACL脚本 语法如下所示。

      ```
      EXTRACT FIELDS Lev_Dist Diff_Pct GROUP_NUM Group_Owner ORIG_REC_NUM
      fuzzy_dup_test_field IF ISBLANK(GROUP_FL) TO "Ranked_Fuzzy_Dupes_1"
      OPEN
      ```

      用模糊重复测试域的实际名称替换*模糊重复测试域*。

   b. 对提取的表执行嵌套排序，使用 **Lev_Dist** 作为第一排序域，**Diff_Pct** 作为第二排序域。

      排序操作的 ACL脚本 语法如下所示。

      ```
      SORT ON Lev_Dist Diff_Pct TO "Ranked_Fuzzy_Dupes_2" OPEN
      ```

      表越往下，输出结果会越模糊。**组号**域是每个模糊重复对中组所有者的原始记录编号，**原始记录编号**域是每个对中组成员的原始记录编号。

      有关如何创建嵌套排序的信息，请参阅"按多个键域排序" 在本页 1100。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

控制模糊重复结果的大小

模糊重复结果可能会增长到非常大，因为模糊重复功能使用的算法会对测试域中值进行多对多对比。按照设计，该比较还会比要求精确匹配的比较更容易地返回匹配。

根据数据的性质和您指定的差异设置的不同，结果可能比所测试的表大很多倍。如果结果相对于测试表而言变得太大，则结果可能不再有用或有意义，并且结果的主要部分可能是误报。

控制模糊重复结果的大小的方法

您可以使用下列方法中的一个或多个方法来控制模糊复制结果的大小，减少返回的误报数量：

- **使用多个测试域** -连接测试域以提高测试值的唯一性程度。
- **对测试域值中的元素进行排序** -使用 SORTWORDS( ) 函数按顺序对测试域值中的各个元素进行排序，以便您使用较小的**差异阈值**。
- **从测试域值中移除通用元素** -使用 OMIT( ) 函数从测试域值中移除通用元素，以便您使用较小的**差异阈值**。
- **差异阈值** -初次使用小的**差异阈值**(例如 3 或更小值) ，仅在您觉得结果限制程度太大的情况下再增加该阈值。
- **差异百分比** -初次使用默认的**差异百分比** (50)，仅在您觉得结果限制程度太大的情况下再增加该阈值。切勿关闭**差异百分比**，除非您有特别的原因要这样操作。
- **结果大小 (%)** -根据测试域中的值数指定**结果大小 (%)**,以防结果大小增长到失控状态。**结果大小 (%)**设置与测试域大小相关结果的最大大小。切勿关闭**结果大小 (%)**，除非您有特别的原因要这样操作。

  > **说明**
  > 此设置对包括或排除误报没有影响。

- **限制模糊重复组大小** -使用 SET 命令可将最大模糊重复组大小指定为小于默认大小 20 — 例如，`SET FUZZYGROUPSIZE TO 10`。

  > **说明**
  > 此设置对包括或排除误报没有影响。

> **注意**
> 对于上面列举的一些方法而言，如果限制过于严格，则可能会排除有效的模糊重复。您可能需要尝试不同的设置组合，以找出最适合特定数据集的方法。
>
> 最不可能排除有效模糊重复的方法是使用 SORTWORDS( ) 和 OMIT( ) 函数连接测试域。

指定最大结果大小

使用**结果大小 (%)**选项可指定最大结果大小，从而使您可以在结果大小超过您认为可控的大小时自动终止模糊重复操作。如果操作被终止，则不会生成任何输出表。

结果大小 (%)选项是一个可防止极长处理时间的安全机制。它与返回的结果的有效性无关。指定大的结果大小限额可能只会增加结果中的误报数。反之，指定小的结果大小可能导致处理在捕获所有有效的模糊重复之前终止。

选择适当的限额

为结果大小选择适当的限额是一个判断问题，并且可能需要进行一些试验。请从一个保守限额开始。如果该限额被超过并且处理终止，您可以增加该限额。一旦您具有使处理可以完成的限额，请检查结果。如果它们包括大部分误报，则最佳方法是使用"控制模糊重复结果的大小的方法"上一页中的一个或多个方法。

最佳结果集包括测试域中的所有有效模糊重复(正报)，同时还能最大程度地减少误报的数量。要取得最佳结果集，通常需要平衡所有模糊重复设置和可供您使用的辅助类方法。

为什么您可以指定大于百分之百的结果大小限额

默认情况下，结果集的最大大小是测试字段大小的 10%。您可以指定从 1 到 1000(一千)之间不同的比例。限制 1000% 是为了符合多对多匹配的性质，并防止漏余处理。多对多匹配可以生成比原测试数据集多很多的结果。但是，超过原始测试数据集大小的结果可能主要是误报。

结果大小计算的取整

结果大小计算采用舍入法以仅生成正整数，并将低于 2 的数字向上舍入到最小结果大小 2(1 个组所有者，1 个组成员)。

关闭结果大小限额

通常，您应该关闭**结果大小 (%)**，除非您确定结果将具有可控的大小。运行模糊重复操作而对结果数量不加以限制，可能会导致操作运行很长时间或由于超过可用内存而终止处理操作。

设置模糊重复组最大大小

使用 SET 命令指定模糊重复组的最大大小可能会限制组的大小，如若不然则会包含大量错误结果。这种功能在您查找仅限制输出结果中部分组大小的设置时最为有用。如果所有或大多数组都达到其最大大小，则该设置可能过小，您可能排除了有效的模糊重复。其他可能情况有差异设置限制程度不够大，导致组大小增长较大。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

默认的组最大大小为 20，其中不含组所有者。您可以指定 2 到 100 之间的值作为最大值。指定的最大值会在 Analytics 会话持续期间保持有效。

如果组达到最大大小，会发生什么？

如果模糊重复组达到最大大小，则不会为该组所有者检测任何后续的模糊重复，且不会出现在组中。这些排除的模糊重复可能会出现在后续组中，也可能不会，具体取决于它们是否属于后续模糊重复匹配的内容。

如果为组所有者生成达到最大大小的详尽的模糊重复列表对于您的分析至关重要，您可以使用 ISFUZZYDUP( ) 函数来实现此目的。有关更多信息，请参阅"模糊重复帮助功能"在本页 1187。

如果一个或多个组达到最大大小，日志中会出现一则消息。如果达到最大大小的组数不超过 10 个，将按组号分别标识这些组。

精确重复被包括在组大小计算中

组大小计算中将包括完全匹配的重复，即使您已选择在结果中不含完全匹配重复亦是如此。例如,如果某个组在日志中标识为达到最大大小 20(1 个组所有者，20 个组成员)，但在结果中只显示了 18 个组成员，则该测试域中至少包含两个组所有者完全匹配的重复。

如果全部由完全匹配重复构成的组达到了组最大大小，则日志中也会引用它们，但如果您已选择不包含完全匹配的重复，则这些组不会出现在结果中。

有关更多信息，请参阅 "SET 命令" 在本页 1970。

差异设置工作原理

模糊重复是基于您指定的差异度选定的，然后在输出结果中进行分组。差异程度是指**模糊重复**对话框中两项设置的组合：

- **差异阈值** -控制两个模糊重复值可以相差的程度
- **差异百分比** -控制单个值可以相差的比例

两项设置可以作为单独的阈值使用。测试的域中的值必须在**两个**阈值之内，以包含在结果中的模糊重复组中。通过调整两个设置，可以最大化结果的精度和用处。

可以关闭**差异百分比**，这时值只需要位于**差异阈值**的范围以内。不能关闭**差异阈值**。

差异阈值详细介绍

差异阈值是要将两个值标识为模糊重复所允许的最大编辑距离。

什么是编辑距离？

编辑距离是使一个值与另一个值完全相同所需的单字符编辑的最小数量。所需的编辑数量是通过一个计算科学算法得到的。

编辑距离示例

“Smith”和“Smythe”之间的编辑距离是 2：

- **编辑 1** -必须将“i”替换为“y”
- **编辑 2** -必须插入“e”

编辑距离越大，两个值之间的差异越大。距离为 0（零）意味着两个值完全相同。

下表提供了各种编辑距离的示例。有关编辑距离的详细信息，请参见 LEVDIST( )。

> **说明**
> 编辑距离算法会将单词之间的空白或空格视为字符。

值 1	值 2	编辑距离	如果差异阈值被设置为 3，则包括在结果中
Smith	Smith	0	是 （如果选中了**包括完全匹配重复**）

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

值 1	值 2	编辑距离	如果差异阈值被设置为 3，则包括在结果中
Smith	Smithe	1	是
Smith	Smythe	2	是
Hanssen	Jansn	3	是
Smith	Brown	5	否
Intercity Couriers	Intercity Couriers Inc.	5	否
Diamond Tire	Diamond Tire & Auto	7	否
JW Smith	John William Smith	10	否

更改差异阈值

增加**差异阈值**会增加所允许的最大编辑距离，从而通过包括彼此差异更大的值来增加结果的大小。您可以指定从 1 到 10 之间的**差异阈值**。

设定上限的原因是增加最大编辑距离至特定点之上会产生一个很大的主要包含误报的结果集。

设定下限的原因是输入 0(零)将仅包括精确匹配项。如果您只是要查找完全匹配的重复，请使用重复功能。

差异百分比详细介绍

差异百分比是指要将两个值标识为模糊重复，两个比较值的较短值可允许的最大差异百分比。

如何计算差异百分比?

使用其在测试域中比较的每个值对之间的编辑距离，Analytics 执行以下内部计算：

编辑距离 / 较短值中的字符数 × 100 = 差异百分比

差异百分比示例

> “Smith”和“Smythe”之间的编辑距离为 2，两个值中的较短值的长度为 5 个字符，生成差异百分比 40 (2/5 x 100)。

如果差异百分比低于或等于指定的**差异百分比**，则这两个值有资格被包括在结果中，前提是假定它们还处于彼此的最大允许编辑距离(**差异阈值**)之内。

下表提供各种差异百分比的示例。

值 1(长度)	值 2(长度)	编辑距离和差异百分比	如果差异百分比被设置为 50，则包括在结果中
Smith (5)	Smith (5)	0, 0% (0/5)	是 (如果选中了**包括完全匹配重复**)
Smith (5)	Smithe (6)	1, 20% (1/5)	是
Smith (5)	Smythe (6)	2, 40% (2/5)	是
Hanssen (7)	Jansn (5)	3, 60% (3/5)	否
Smith (5)	Brown (5)	5, 100% (5/5)	否
Intercity Couriers (18)	Intercity Couriers Inc. (23)	5, 27.77% (5/18)	是
Diamond Tire (12)	Diamond Tire & Auto (19)	7, 58.33% (7/12)	否
JW Smith (8)	John William Smith (18)	10, 125% (10/8)	否

更改差异百分比

加大**差异百分比**会通过包括含更大差异百分比的值增加结果的大小。可以指定从 1 到 99 之间的**差异百分比**。

设定上限的原因是允许 100 或更大的差异百分比会在结果的同一模糊重复组中包括彼此完全不同的值对。例如，“ABC” 和 “XYZ” 具有编辑距离 3 和一个更短的值长度 3，从而产生差异百分比 100。

设定下限的原因是输入 0(零)将仅包括精确匹配项。如果您只是要查找完全匹配的重复，请使用重复功能。

关闭“差异百分比”

可以选择关闭**差异百分比**。如果关闭**差异百分比**，结果不会考虑值百分比的不同。您可能会获得其他一些有效的模糊重复，例如“JW Smith”和“John William Smith”。不过，模糊重复组还可

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

能包括彼此完全不同的值，例如“Smith”和“Brown”。结果还会比使用任何设置的**差异百分比**产生的数据要大。

差异阈值和差异百分比如何共同作用

下表显示**差异阈值**和**差异百分比**如何共同发挥作用。出现在"差异阈值详细介绍"在本页 1194和"差异百分比详细介绍"在本页 1195中的比较值现在必须位于这两个阈值的界限内才能被包括在结果中。

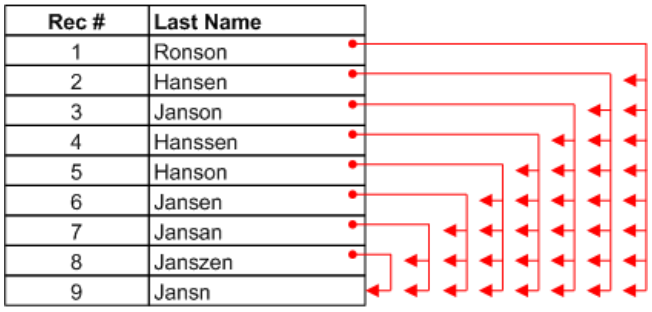
如果**差异阈值**和**差异百分比**被分别考虑，则“Hanssen/Jansn” 和 “Intercity Couriers/Intercity Couriers Inc.” 被包括在内。将不含在结果之内，因为它们没有处于两项阈值的范围内。

值 1(长度)	值 2(长度)	编辑距离和差异百分比	如果差异阈值被设置为 3，差异百分比被设置为 50，则包括在结果中
Smith (5)	Smith (5)	0, 0% (0/5)	是 (如果选中了**包括完全匹配重复**)
Smith (5)	Smithe (6)	1, 20% (1/5)	是
Smith (5)	Smythe (6)	2, 40% (2/5)	是
Hanssen (7)	Jansn (5)	3, 60% (3/5)	否
Smith (5)	Brown (5)	5, 100% (5/5)	否
Intercity Couriers (18)	Intercity Couriers Inc. (23)	5, 27.77% (5/18)	否
Diamond Tire (12)	Diamond Tire & Auto (19)	7, 58.33% (7/12)	否
JW Smith (8)	John William Smith (18)	10, 125% (10/8)	否

 © 2026Diligent Corporation。

如何对模糊重复分组

处理数据时，模糊重复操作将在测试域中按顺序向下移动。该操作会将域中的第一个值与每个后续值对比，然后对比域中的第二个值与每个后续值，依此类推，在域中循环直到所有值均与其每个后续值进行了比较。它不会将值与前面的值进行比较。



Rec #	Last Name
1	Ronson
2	Hansen
3	Janson
4	Hanssen
5	Hanson
6	Jansen
7	Jansan
8	Janszen
9	Jansn

每次对比时，该操作会根据您指定的差异设置确定两个比较的值是否属于模糊重复。(有关差异设置的信息，请参阅"差异设置工作原理"在本页 1194。)如果两个值属于模糊重复，会将它们一起放在同一个组中。禁止多余的匹配(本主题后面进行说明)。模糊重复操作的结果可能包含多个组。

组所有者和组成员

组中的第一个模糊重复为控制值或组“所有者”，其唯一的事实依据就是该值在测试的域中属于第一个出现的组成员。如果测试域包含相同数据但排序不同，则会生成不同的组所有者以及不同构成的组。

组使用组所有者的记录编号进行标识。下面的示例显示了测试 **Last Name** 域的结果。“Janson”构成一个组(基于差异设置)，而“Janson”为原表中的记录编号 3，所以该组成为**组 3**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Welcome | Fuzzy_Duplicates_Results

Filter:

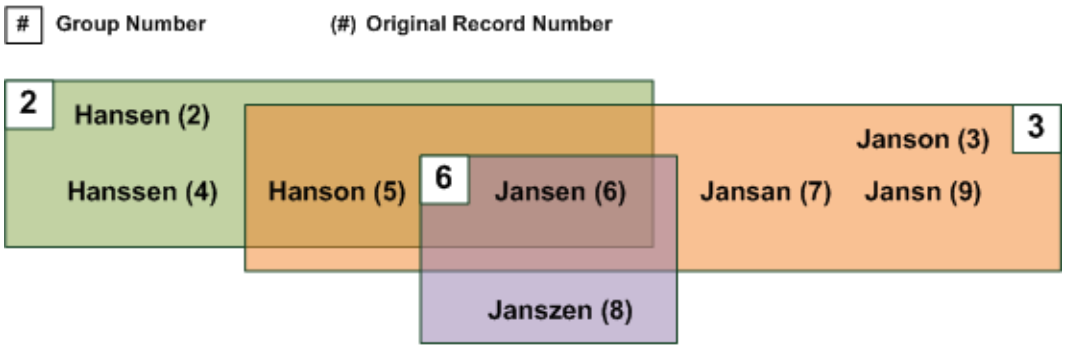
	Group	Last Name	Group Number	Original Record Number
1	Group 2	Hansen	2	2
2		Hanssen	2	4
3		Hanson	2	5
4		Jansen	2	6
5	Group 3	Janson	3	3
6		Hanson	3	5
7		Jansen	3	6
8		Jansan	3	7
9		Jansn	3	9
10	Group 6	Jansen	6	6
11		Janszen	6	8

<< End of File >>

组所有者未必是正确值

组所有者不一定是“正确”或标准值。在组构成过程中，只是基于所指定的差异程度简单地衡量或计算值。所有组成员均位于组所有者的指定差异程度范围内。成员可能位于其他成员的指定差异程度范围内，也可能没有在该范围内。

下图提供上述输出表中结果的可视化表示形式。**差异阈值**为 1，表示组成员与组所有者的最大差异为一个 (1) 字符。请注意，有些模糊重复可能出现在多个组中。



详尽与非详尽的结果

为了防止结果大小变得不可控，模糊重复功能被设计为生成**非详尽**的组。非详尽表示各个模糊重复组可能不包含测试域中组所有者指定差异程度范围内的所有模糊重复。不过，如果组所有者是测试域中其他值的模糊重复，则两个值在结果中将同时出现在组的某个位置，但并不一定是在与组所有者相关联的组中。因此，组可能是非详尽的，但结果总的来说是详尽的。

如果为测试域中的特定值生成单个详尽的模糊重复列表对于您的分析很重要，您可以使用ISFUZZYDUP( ) 函数来实现此目的。有关更多信息，请参阅"模糊重复帮助功能"在本页1187。

组构成详细信息

模糊重复功能通过从组中排除值(如果它们已在以前的组中随组所有者出现)来创建非详尽的组。这种构成组的方法可降低多余模糊重复对的数量，并且有助于控制结果的总体大小。

下面介绍了有关组构成的规则，并提供了相关示例。

规则	解释
所有者-成员关系为非双向的	由于模糊重复操作时在测试域中向下移动，所以组所有者仅与域中出现在其值下方的模糊重复相互关联，而不会与其上方显示的模糊重复相关联。 大多情况下，组所有者是其上方所显示的一个或多个组的成员。不过，反之并不正确。上方的组所有者不是后续组的成员。在值成为组所有者后，则不会再出现在后续组中。 在上述示例中，**组 6**所有者“Jansen”是之前两个组的成员，但这些组的所有者(“Hansen”和“Janson”)即使是“Jansen”的模糊重复值，也不是**组 6**的成员。
如果两个值是之前组的成员，则如果其中一个值是后续组的所有者，则它们不会被一起放在一个后续组中	在上述示例中，“Jansen”、“Jansan”和“Jansn”均是**组 3**的所有成员。当“Jansen”成为**组 6**所有者时，“Jansan”和“Jansn”不会放在该组中，即使它们都是测试域中“Jansen”下面出现的模糊重复。
如果两个值是之前组的成员，则如果其中任一值都不是后续组的所有者，便可能一起出现在一个后续组中	在上述示例中，“Hanson”和“Jansen”一起出现在**组 2**和**组 3**中。这种情况下，可以同时出现在多个组中，因为差异程度基于各自的组所有者(而不是彼此)进行衡量。

> **说明**
> 有时，第二条和第三条规则可能存在例外。执行时，模糊重复操作会存储临时值。如果已填充分配给这些临时值的空间，结果可能是一些组所有者及一个或多个多余的组成员。(所有者和成员已同时在之前的组中出现。)模糊重复组指定的最大大小越小，越可能出现这种冗余情况。

模糊重复数据处理和组构成

下表显示了上述示例的逐个记录处理。按降序处理数据。为减少数据冗余，如果值与组所有者一起出现在之前的组中，则会将其从组中排除。

(差异设置：差异阈值 = 1，差异百分比 = 99)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

记录编号	姓氏	找到的模糊重复项	输出结果
1	Ronson		
2	Hansen	Hanssen、Hanson、Jansen	组 2 组所有者：Hansen 组成员：Hanssen、Hanson、Jansen
3	Janson	Hanson、Jansen、Jansan、Jansn	组 3 组所有者：Janson 组成员：Hanson、Jansen、Jansan、Jansn
4	Hanssen		
5	Hanson		
6	Jansen	Jansan, Janszen, Jansn	第 6 组 组所有者：Jansen 组成员：Janszen
7	Jansan	Jansn	
8	Janszen		
9	Jansn		

在结果中包含完全匹配重复

处理数据时，模糊重复操作始终包括完全匹配重复，但会将它们从结果中过滤掉，除非在**模糊重复**对话框中选择了**包括完全匹配重复**。

 © 2026Diligent Corporation。

完全重复遵守与模糊重复相同的组构成规则。如果它们已随组所有者一起出现在之前的组中，则会被从该组中排除。如果组所有者和排除的值属于完全匹配重复，则看起来排除的值应位于所有者的组中。不过，排除符合组构成规则，因为两个值已同时出现在之前的组中。

下表显示了完全重复的处理。按降序处理数据。

- “Ronson (3)”不会与 “Ronson (4)”形成组，因为两个值已经在组 1 中。
- “Jansen (9)”被排除在 “Jansen (8)”形成的组之外，因为两个值已经一起在组 2 和组 5 中。

(差异设置：差异阈值 = 1，差异百分比 = 99，包括完全重复 = Y)

记录编号	姓氏	找到模糊重复和完全匹配重复	输出结果
1	**Ronson**	Ronson (3)、Ronson (4)	组 1 组所有者：Ronson 组成员：Ronson (3)、Ronson (4)
2	Hansen	Hanssen、Hanson、Jansen (8)、Jansen (9)	第 2 组 组所有者：Hansen 组成员：Hanssen、Hanson、Jansen (8)、Jansen (9)
3	**Ronson**	Ronson (4)	
4	**Ronson**		
5	Janson	Hanson、Jansen (8)、Jansen (9)、Jansan、Jansn	第 5 组 组所有者：Janson 组成员：Hanson、Jansen (8)、Jansen (9)、Jansan、Jansn
6	Hanssen		
7	Hanson		
8	**Jansen**	Jansen (9)、Jansan、Janszen、Jansn	组 8 组所有者：Jansen 组成员：Janszen
9	**Jansen**	Jansan, Janszen, Jansn	第 9 组 组所有者：Jansen 组成员：Janszen
10	Jansan	Jansn	
11	Janszen		
12	Jansn		

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将数据分组

对数据进行分组可创建概览，从而有助于识别模式、趋势或不规则或异常的情况。您可以基于一个域中的值或者一个以上的域中的值的组合对数据进行分组。

分组操作使您可以确定通过您选择的投票事项或标识符集中了多少个记录、多少值或数量。

可用于分组的值

分组的一个强大方面是您可以按各种各样不同类型的值进行分组：

- 数值或者值范围
- 特定编号
- 类似编号
- 时段
- 特定日期
- 记录标识符，如：
  - 供应商或客户编号
  - 交易代码
  - 产品标识符
  - 地点代码

分组操作

操作	数据类型	功能	输出
分层	数值	◦ 对数值数据进行分组。 ◦ 将记录分组到某个范围内的数值间隔中，并且小计指定的数值域。您可以指定该范围的大小以及该范围内的间隔数量。	◦ 屏幕 ◦ 图表 ◦ 打印 ◦ 文件（文本或 Analytics 表）
帐龄	日期时间	◦ 对日期时间数据进行分组。 ◦ 将记录分组到日期范围或帐龄分析期限中，并且小计指定的数值域。	◦ 屏幕 ◦ 图表 ◦ 打印 ◦ 文件（文本）
分类	字符 数值	◦ 对字符或数值数据进行组。 ◦ 根据某个字符或数值域中的值对记录进行分组，并且小计指定的数值域。	◦ 屏幕 ◦ 图表 ◦ 打印 ◦ 文件（Analytics 表）
汇总	字符 数值 日期时间	◦ 对字符、数值或日期时间数据进行分组。 ◦ 根据一个或多个字符、数值或日期时间字段中的值对记录进行分组，并且小计指定的数值字段。	◦ 屏幕 ◦ 打印 ◦ 文件（Analytics 表）

操作	数据类型	功能	输出
		◦ 总结类似于分类，但总结可以让您按照多个字段对记录进行分组。	
交叉制表	字符 数值	◦ 对字符或数值数据进行组。 ◦ 根据两个或更多个字符或数值域中的值对记录进行分组，并且在由行和列构成的网格中显示生成的组。另外，还小计指定的数值域。 ◦ 交叉制表与使用两个字符或数值域进行汇总类似。	◦ 屏幕 ◦ 图表 ◦ 打印 ◦ 文件（文本或 Analytics 表）
柱状图	字符 数值	◦ 对字符或数值数据进行组。 ◦ 根据字符或数值域中的值对记录进行分组，并且在条形图中显示生成的组。不支持对数值域进行小计。 ◦ 使用一个字符域创建柱状图类似于分类。使用一个数值域创建柱状图类似于分层。	◦ 屏幕 ◦ 图表 ◦ 打印 ◦ 文件（文本）
聚类	数值	◦ 对数值数据进行分组。 ◦ 基于一个或多个数值域中的类似值或临近值对记录进行分组。	◦ 文件（Analytics 表）

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

分层数据

分层根据数值域中的值将表中的记录分组到数值间隔(值范围)中，并且统计每个间隔中的记录数。

例如，您可以根据发票金额字段对应收帐款表进行分层，以便将记录分组到 $5000 间隔中 - 从 $0 到 $4,999.99 的发票，从 $5,000 到 $9,999.99 的发票，等等 - 以及查找每个间隔的交易总数和交易总金额。

小计关联数值域

分层时，您可以选择性地小计一个或多个关联数值域。在上例中，您可以小计折扣金额域，以查找每个间隔的总折扣金额。

> **说明**
> 如果您不指定小计域，您据以分层的域将被自动小计。

数据间隔工作原理

数值间隔是值范围。当您创建数值间隔时，您具有两个选项：

- 相同大小的间隔
- 自定义大小的间隔

相同大小的间隔

Analytics 通过将键域中的值分组到指定数量的间隔中来计算相同大小的间隔。

要创建相同大小的间隔，您需要指定第一个间隔的最小值和最后一个间隔的最大值，以及您需要的间隔数。

> **提示**
> 如果您使用域中的实际最小值和最大值，则间隔大小通常不是整数金额。如果您希望间隔大小是整数金额，您可以按整数金额指定最小值和最大值 - 例如，0 和 5000。

自定义大小的间隔

Analytics 通过将键域中的值分组到具有您指定的开始值的间隔中来计算自定义大小的间隔。

要创建自定义大小的间隔，您需要指定每个间隔的开始值和最后一个间隔的结束值。您可以创建相同大小的间隔，或者具有可变大小的间隔。

相同大小间隔和自定义大小间隔示例

下表显示了一个示例，说明您可以为一组从 $48.19 到 $4,792.83 的值创建的间隔的类型。

相同大小的间隔 (使用实际最小值和最大值)	相同大小的间隔 (被指定为整数的最小值和最大值)	自定义大小的间隔
48.19 - 997.11	0.00 - 999.99	0.00 - 99.99
997.12 - 1,946.04	1,000.00 - 1,999.99	100.00 - 999.99
1,946.05 - 2,894.97	2,000.00 - 2,999.99	1,000.00 - 5,000.00
2,894.98 - 3,843.90	3,000.00 - 3,999.99	
3,843.91 - 4,792.83	4,000.00 - 5,000.00	

分层和排序

您可以对排序或未排序的表进行分层。当您对未排序的表进行分层时，Analytics 自动在分层操作中对输出结果进行排序。

“统计信息”选项

使用**包括小计域的统计信息**选项可以计算每个小计数值域的平均值、最小值和最大值。在上面的示例中，使用统计选项可计算每个间隔中的平均、最小和最大发票金额，以及每个间隔中的平均、最小和最大折扣金额(如果您还小计了折扣金额域)。

分层详情

分层执行以下操作：

操作	"使结果分层"对页中的位置
基于数值域将记录分入间隔	**交易金额**域，第一个
对分入每个间隔的记录数进行计数(小计)，并计算每个小计所表示的合计数百分	**计数**域

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

操作	"使结果分层"对页中的位置
比	**计数百分比**域
指出分层的数值域中的最大值和最小值	不显示
可以选择对每个间隔中一个或多个数值域的值进行小计，为首个选定域计算每个小计所表示的域总计百分比	**交易金额**域，第二个**域百分比**域
选择性地计算每个小计数值域的平均值、最小值和最大值	不显示
为输出结果中包含的所有数值域提供总计	**合计**行
可以选择根据客户 ID 或交易类型等字符域中的值中断输出结果，但需要在分层前先对字符域进行排序	不显示

使结果分层

通过下列操作生成的输出结果：

- 对应收帐款表中的交易金额进行分层

  (`ACL DATA\Sample Data Files\Sample Project.ACL` 中的 **AR**表)
- 使用 $1000 间隔
- 将结果输出到屏幕

Trans Amount	Count	Percent of Count	Percent of Field	Trans Amount
-4,000.00 - -3,000.01	1	0.13%	-0.76%	-3,582.98
-3,000.00 - -2,000.01	3	0.39%	-1.36%	-6,371.13
-2,000.00 - -1,000.01	16	2.07%	-4.69%	-21,974.43
-1,000.00 - -0.01	141	18.26%	-5.65%	-26,468.32
0.00 - 999.99	421	54.53%	44.55%	208,898.46
1,000.00 - 1,999.99	151	19.56%	43.96%	206,110.67
2,000.00 - 2,999.99	24	3.11%	12.15%	56,980.77
3,000.00 - 3,999.99	12	1.55%	8.61%	40,357.68
4,000.00 - 4,999.99	2	0.26%	2%	9,380.78
5,000.00 - 6,000.00	1	0.13%	1.18%	5,549.19
Totals	772	100%	100%	468,880.69

步骤

通过将表中的记录分组到相等大小或自定义大小的数值间隔中，可以分层数据。

对于每个间隔，您可以选择性地包括关联数值域的以下计算：小计、平均值、最小值、最大值。

显示操作方法

1. 选择**解析 > 分层**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**分层域**下拉列表中选择要分层的域。
   - 单击**分层域**，来选择域或创建表达式。
3. 可选。选择一个或多个**小计域**，或者单击 **小计域**可选择小计域或创建表达式。

   如果您不选择小计域，您据以分层的域将被自动小计。如果您想要随一个或多个其他域一起小计分层域，或者想要包括小计分层域的统计信息，则必须明确选择分层域。

   选择小计域的顺序就是列在结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。
4. 在**最小值**中，输入第一个间隔的最小值。

   如果先前对分层域进行过摘要或统计操作，则在默认情况下将自动输入该分层域中的最小值。如有必要，您可以更改默认值。
5. 在**最大值**中，输入最后一个间隔的最大值。

   如果先前对分层域进行过摘要或统计操作，则在默认情况下将自动输入该分层域中的最大值。如有必要，您可以更改默认值。
6. 在**间隔大小**下，执行以下操作之一：
   - 选择**等于**，然后在**最小值**和**最大值**指定的范围中输入所需的相等大小间隔的数量。默认间隔数量为 10。

     > **提示**
     > 您可以通过以下方式更改默认的间隔数目：选择**工具 > 选项**，然后在**命令**选项卡上更新**间隔**数目。

   - 选择**自定义**以创建自定义大小的间隔，输入每个间隔的开始值和最后一个间隔的结束值。必须在单独一行中输入每个值。例如：

     ```
     1 26 51 76 100
     ```

     使用**自定义**选项时，可以选择性地指定**最小值**和**最大值**。如果不指定**最小值**和**最大值**，则第一个间隔的开始值以及最后一个间隔的结束值就分别充当最小值和最大值。在**自定义**域中输入的值会在此范围内创建额外的间隔。输入的**自定义**值必须大于在**最小值**中指定的值，并且等于或小于在**最大值**中指定的值。
7. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

8. 可选。如果您想要计算每个小计数值域的平均值、最小值和最大值，请选择**包括小计域的统计信息**。

   您必须选择至少一个小计域才能包括统计信息。

9. 然后单击**输出**选项卡。
10. 在**目标**面板上，选择适当的输出选项。

> **说明**
> 如果输出选项不适用于某特定分析操作，则它们会遭到禁用。

选项	详细信息
屏幕	在 Analytics 显示区域中显示结果。 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。
打印	将结果发送到默认打印机。
图表	创建结果图表并在 Analytics 显示区域中显示。
文件	将结果保存或附加到 Analytics 表或文本文件中，或者覆盖现有的表或文件。 ◦ **Analytics 表** -如果所打开的项目中尚未包含此表，则会将其添加到该项目中。 ◦ **文本文件** -该文件被保存在 Analytics 的外部。

11. 如果选择了**文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定相应的信息。

选项	详细信息
文件类型	◦ **Analytics 表** - 将结果保存或附加到 Analytics 表中，或覆盖现有的表。 ◦ **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件** - 将结果保存或附加到文本文件，或覆盖现有的文本文件。
名称	◦ 要将结果保存到新表或文件，请执行以下操作 在**名称**文本框中输入一个文件名。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。 ◦ 要将结果附加到现有的表或文件，或者覆盖现有的表或文件，请执行以下操作

选项	详细信息
	单击**名称**，然后在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的表或文件。 您可以指定一个绝对或相对文件路径，或导航到一个不同的文件夹，将结果保存、附加或覆盖到与项目位置不同的某个位置。例如： `C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地	仅在连接到服务器表并将结果保存、附加或覆盖到 Analytics 表时启用。 ◦ **选择本地** -保存、附加或覆盖到 Analytics 项目所在的位置。 ◦ **取消选择本地** -保存、附加或覆盖到服务器上的 Prefix 文件夹中。 **说明** 对于从 AX 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 AX 服务器。

12. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

    单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

    默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

    说明
    某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

13. 单击**更多**选项卡。
14. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
    - **全部**
    - **前**
    - **下一步**
    - **While**

    展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

范围选项	详细信息
	指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

15. 如果不希望包含超出指定的**最小值**至**最大值**这个范围的值，请选择**禁止其他**。
16. 如果想基于字符域中的值中断输出结果，请在**中断**文本框中输入域名称，或单击**中断**选择域，或者创建表达式。

    比如，根据交易量对应收账款表分层所得的结果，还可进一步按照客户细分。**中断**只能用于单个字符域，因而，不支持嵌套中断。

> **说明**
>
> 为通过**中断**选项获得有意义的结果，在分层之前必须对中断的字符域排序。

17. 如果选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有文件的末尾，请执行以下操作：
    - 如果您要附加到一个文本文件，或者附加到一个您确定其结构与输出结果相同的 Analytics 表，请选择**附加到已有文件**。
    - 如果要附加到 Analytics 表，并且您想让 Analytics 比较输出结果和现有表的记录长度，请使**附加到现有文件**保持未选定状态。如果记录的长度不相同，则数据结构不相同，并且附加操作无法正确工作。

> **说明**
>
> 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

18. 如果您选择了**文件(Analytics 表)**作为输出类型，并且想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
19. 单击**确定**。
20. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

    如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

对数据进行帐龄分析

帐龄分析根据日期或日期时间域中的值将表中的记录分组到帐龄分析期限中，并且统计每个期限中的记录数。

计帐的常见用途包括估计销售趋势、查看交易量以及将发票按未付天数分类。

例如，您可以根据发票日期域对应收帐款表进行帐龄分析，以便将记录分组到 30 日期限中 – 从截止日期到 29 天前，从 30 天前到 59 天前，等等 – 并且查找每个期限的未付发票总数。

> **说明**
> 您可以对日期时间值进行帐龄分析，但仅考虑这些值的日期部分。时间部分被忽略。您不能仅对时间数据进行帐龄分析。

小计数值域

进行账龄分析时，您可以选择性地小计一个或多个数值域。在上例中，您可以对发票金额域进行小计，以查找每个账龄分析周期的未付发票总金额。

帐龄分析周期的工作原理

帐龄分析周期基于从下列任一日期向后测量的日期间隔(即天数)：

- 当前系统日期
- 您指定的截止日期，如会计期间结束日期

指定单个日期间隔 30 会创建如下帐龄分析周期，它包括任何比截止日期早 30 天的日期以及更早的日期。

指定多个日期间隔会创建多个账龄分析周期。可以为每个账龄分析周期指定日期间隔(如 0 天、90 天和 120 天)作为起点，也可以接受默认设置(0 天、30 天、60 天、90 天、120 天和 10,000 天)。

使用 10,000 天间隔或您指定的适当的最终间隔来隔离具有无效日期的记录。

下表显示了截止日期和账龄分析周期起始值如何共同创建了五个账龄分析周期，以及每个周期所包含的起止日期。

截止日期	账龄分析周期起始值				
	0 天	30 天	60 天	90 天	120 天
2023 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 2 日	2023 年 11 月 2 日	2023 年 10 月 3 日	2023 年 9 月 3 日	最早的日期至

截止日期	账龄分析周期起始值				
	0 天	30 天	60 天	90 天	120 天
	至 2023 年 12 月 31 日	至 2023 年 12 月 1 日	至 2023 年 11 月 1 日	至 2023 年 10 月 2 日	2023 年 9 月 2 日
	日期范围**包含起止日期**				

“统计信息”选项

使用**包括小计域的统计信息**选项可以计算每个小计数值域的平均值、最小值和最大值。在上面的示例中，使用统计信息选项可计算每个帐龄分析期限的平均、最小和最大发票金额。

计帐详情

帐龄分析执行以下操作：

操作	在"计帐结果"向下中的位置
根据截止日期和日期间隔，将记录分入计帐周期。	**天数**域
对每个账龄分析周期内的记录数进行统计(小计)，并计算每个小计值所占的合计数百分比	**计数**域 **计数百分比**域
指出记录的最小帐龄和最大帐龄(即最近的和最老的)	不显示
可以选择对每个计帐周期中一个或多个数值域的值进行小计，为首个选定域计算每个小计所表示的总值百分比	**交易金额**域 **域百分比**域
选择性地计算每个小计数值域的平均值、最小值和最大值	不显示
为输出结果中包含的所有数值域提供总计	**合计**行
可以选择根据客户 ID 或交易类型等字符域中的值中断输出结果，但需要在排序前先对字符域进行排序	不显示

计帐结果

通过下列操作生成的输出结果：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 对应收帐款表中的发票日期进行帐龄分析

  (ACL DATA\Sample Data Files\Sample Project.ACL 中的 AR表)
- 对交易金额进行小计
- 使用 30 天帐龄分析周期
- 将结果输出到屏幕

Days	Count	Percent of Count	Percent of Field	Trans Amount
0 - 29	212	27.46%	6.06%	28,422.47
30 - 59	240	31.09%	36.16%	169,527.02
60 - 89	179	23.19%	27.54%	129,133.34
90 - 119	107	13.86%	25.63%	120,153.91
120 - 10,000	34	4.4%	4.62%	21,643.95
Totals	772	100%	100%	468,880.69

> **说明**
> 如果将结果输出到屏幕或图表，图表会显示每个账龄分析周期的计数小计；如果账龄分析操作中包括一个或多个数值小计域，则会显示数值小计。

步骤

通过将表中的记录分组到帐龄分析期限中，可以对数据进行帐龄分析。

对于每个期限，您可以选择性地包括关联数值域的以下计算：小计、平均值、最小值、最大值。

显示操作方法

1. 选择**分析 > 帐龄**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**账龄域**下拉列表中选择账龄所基于的域。
   - 单击**账龄域**，来选择域或创建表达式。
3. 在**截止日期**域中，保留默认当前日期，或执行以下操作之一，指定当前截止日期：
   - 直接在**截止日期**域中编辑日期。
   - 单击向下箭头，从日历中选择一个日期。可使用左或右箭头每次向前或向后移动一月，或单击日历顶部中间的月和年、年或十年，每次向前或向后移动更大的时间间隔。

   指定不同的截止日期，可使首个计账周期与其他日期(如财务期间结束日期)相一致。如果保留默认日期，首个计账周期从当前日期开始，可能适合或不适合分析。
4. 在**计账周期**文本框中输入计账周期，或保持默认值。

   计账周期值输入时必须以天为单位。每个值都必须按照从最低到最高(距离起始最近的)的顺序在单个行中列出。值 '0' 指定第一个帐龄分析期限从指定的截止日期开始。最终的值指定了最早计账周期的终结。

> **说明**
> 通过选择**工具 > 选项**并更新**日期和时间**选项卡上的**帐龄分析期限**，您可以更改用于默认帐龄分析期限的值。

5. 可选。选择一个或多个**小计域**，或者单击 **小计域**可选择小计域或创建表达式。

   选择小计域的顺序就是列在结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。

   如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

6. IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。
7. 可选。如果您想要计算每个小计数值域的平均值、最小值和最大值，请选择**包括小计域的统计信息**。

   您必须选择至少一个小计域才能包括统计信息。
8. 然后单击**输出**选项卡。
9. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 选择该选项可在 Analytics 显示区域中显示结果。

     > **提示**
     > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

     如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。
   - **打印** - 选择该选项会将结果发送到默认打印机。
   - **图表** - 选择该选项可创建一个结果图表并在 Analytics 显示区域中显示它。
   - **文件** - 选择该选项将结果保存或附加到文本文件中。该文件被保存在 Analytics 的外部。

     > **说明**
     > 不适用于某特定分析操作的选项将禁用。

10. 如果选择了 **文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定以下信息：
    - **文件类型** - **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**(具体取决于您使用的 Analytics 的版本)是唯一选项。将结果保存到新文本文件中，或将结果附加到现有的文本文件中。
    - **名称** - 在 **名称**文本框中输入文件名。或单击 **名称**输入文件名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的文件，以覆盖或附加到该文件中。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。

- **本地** - 禁用或选中。在本地保存文件是唯一的选项。

11. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

    单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

    默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

    > **说明**
    > 某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

12. 单击**更多**选项卡。
13. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
    - **全部**
    - **前**
    - **下一步**
    - **While**

    展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

14. 如果想从输出结果中排除任何落在指定帐龄分析期限以外的值，请选择**禁止其他**。

15. 如果想基于字符域中的值中断输出结果，请在**中断**文本框中输入域名称，或单击**中断**选择域，或者创建表达式。

    比如，应收账款表的账龄汇总可根据客户中断。**中断**只能用于单个字符域，因而，不支持嵌套中断。

    > **说明**
    > 为通过**中断**选项获得有意义的结果，在计账之前必须对字符域排序。

16. 如果选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有文本文件的末尾，可以选择**附加到现有文件**。
17. 单击**确定**。

    如果要将结果输出到屏幕或图表，可通过显示区底部的**文本**和**图表**按钮在两种输出类型间切换。

18. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分类与汇总

分类和汇总是相似的数据分组方法，但是它们拥有不同的选项，并以不同的方式处理数据。您可以对排序或未排序的表进行分类和汇总。

如果您想要执行下列任一操作，则必须汇总而不是分类：

- 使用日期时间键域
- 使用多个键域
- 在输出表中包含非键域

要求	分类	汇总
计算并报告某关键字域值在表中出现的次数	是	是
计算并显示选定数值域的小计	是	是
计算并显示小计数值域的平均值、最小值和最大值	是	是
计算并显示百分比	是	是
计算并显示小计数值域的附加统计值 (标准偏差、中值、模式、第一个四分位数和第三个四分位数)	否	是
关键字域可以是字符	是	是
关键字域可以是数值域	是	是
关键字域可以是日期时间	否	是
允许多个关键字域	否	是
输出中包含非关键字域	否	是
主要的处理位置	RAM	硬盘
键域长度限制	是 (最长 2048 个字符)	否
对输出结果进行排序	是	是(**预排序**已选中) 否(**预排序**未选中)
输出到表、屏幕或打印	是	是
输出到图表	是	否

对数据分类

分类操作根据相同的键域值对表中的记录进行分组，并且统计每个组中的记录数。键域可以是字符类型或数值类型。

例如，您可以按客户编号域来分类交易表，以查找每个客户的交易总数。

在下面的示例中，输入表的“客户编号”域中有 10 个值。某些值是唯一的，某些值是相同的。汇总后，这些值被分组到四个唯一的组中。“计数”告诉您在每个客户编号组中有多少个记录或交易。

输入表	输出结果	
键域:客户编号	分类组	计数
795401	230575	1
518008	518008	5
518008	795401	3
925007	925007	1
518008		
795401		
518008		
230575		
795401		
518008		

小计关联数值域

分类时，您可以选择性地小计一个或多个关联数值域。在上面的示例中，您可以小计交易金额域，以查找每个客户的交易总金额。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分类和排序

您可以对排序或未排序的表进行分类。当您对未排序的表进行分类时，Analytics 自动在分类操作中对输出结果进行排序。

对未排序的表进行分类需要 Analytics 为键域中的每组相同值创建一个变量，并将这些变量存储在内存中，直至读取整个表为止。如果您要处理一个大表，存储所需的变量会需要很多 RAM，速度可能会很慢。

“统计信息”选项

使用**包括小计域的统计信息**选项可以计算您指定的任何小计域的平均值、最小值和最大值。在分类输出表中，计算结果按组细分。

在上面的示例中，统计信息选项会计算每个客户的平均、最小和最大交易金额。

分类详情

分类执行以下操作：

操作	"对结果进行分类" 向下中的位置
根据字符或数值域中的相同值对记录进行分组	**产品类别**域
统计（小计）每个组的记录数，并计算每个小计所表示的合计数百分比	**计数**域 **计数百分比**域
可以选择性地小计每个组的一个或多个数值域的值，并且为首个选定数值域计算每个小计所表示的总值百分比	**库存成本值**域 **域百分比**域
选择性地计算每个小计数值域的平均值、最小值和最大值	不显示
为输出结果中包含的所有数值域提供总计	**合计**行
可以选择根据客户 ID 或交易类型等字符域中的值中断输出结果，但需要在分类前先对字符域进行排序	不显示

对结果进行分类

通过下列操作生成的输出结果：

- 按库存表中的产品类别分类

  （`ACL DATA\Sample Data Files\Sample Project.ACL` 中的**库存**表）

- 对库存值进行小计
- 将结果输出到屏幕

结果显示库存值集中在 4 个产品类别中：03、04、08、09。

Product Class	Count	Percent of Count	Percent of Field	Inventory Value at Cost
01	17	11.18%	5.14%	34,954.68
02	19	12.5%	3.02%	20,544.20
03	20	13.16%	15.09%	102,702.76
04	17	11.18%	13.08%	89,018.95
05	13	8.55%	6.24%	42,479.36
06	17	11.18%	8.59%	58,479.60
07	7	4.61%	7%	47,609.10
08	19	12.5%	27.66%	188,230.86
09	21	13.82%	11.85%	80,646.05
13	1	0.66%	1.67%	11,352.48
18	1	0.66%	0.66%	4,461.90
Totals	152	100%	100%	680,479.94

步骤

根据字符或数值域中的相同值对表中的记录进行分组，可对数据进行分类。

对于每个组，您可以选择性地包括关联数值域的以下计算：小计、平均值、最小值、最大值。

显示操作方法

> **说明**
>
> 分类所支持的最大关键字域长度为 2048 个字符。
>
> 如果您想要使用比 2048 个字符长的键域对表进行分类，则可以使用汇总命令（它没有长度限制）。要了解更多信息，请参考"汇总数据"在本页 1226。
>
> 如果您对较大的数据集进行分类并且将结果输出至屏幕或图表，则可能超过可用的内存。当输出至屏幕时，通过选择**抑制命令结果的 XML 输出（工具 > 选项 > 命令）**可以减小内存耗用量。

1. 选择**解析 > 分类**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**分类域**下拉列表中选择要分类的域。
   - 单击**分类域**，来选择域或创建表达式。
3. 可选。选择一个或多个**小计域**，或者单击 **小计域**可选择小计域或创建表达式。

   选择小计域的顺序就是列在结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

4.

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

5. 可选。如果您想要计算每个小计数值域的平均值、最小值和最大值，请选择**包括小计域的统计信息**。

   您必须选择至少一个小计域才能包括统计信息。

6. 然后单击**输出**选项卡。
7. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 选择该选项可在 Analytics 显示区域中显示结果。

     > **提示**
     > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

     如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。

   - **打印** - 选择该选项会将结果发送到默认打印机。
   - **图表** - 选择该选项可创建一个结果图表并在 Analytics 显示区域中显示它。
   - **文件** - 选择该选项将结果保存或附加到 Analytics 表中。如果所打开的项目中尚未包含此表，则会将其添加到该项目中。

     > **说明**
     > 不适用于某特定分析操作的选项将禁用。

8. 如果选择了 **文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定以下信息：
   - **文件类型** - **Analytics 表** 是唯一的选项。将结果保存到新的 Analytics 表中，或将结果附加到现有的 Analytics 表。
   - **名称** - 在 **名称**文本框中输入表名。或单击 **名称**输入表名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的表，以覆盖或附加到该表中。如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

     您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将表保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。

     > **说明**
     > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

- **本地**-只有在连接服务器表时启用。选择 **本地**将输出表保存到与项目相同的位置，或者指定一个路径或导航到不同的本地文件夹。使**本地**保持未选中状态，以便将输出表保存到服务器上的 Prefix 文件夹中。

> **说明**
> 对于从 AX 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 AX 服务器。

9. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

   单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

   默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

> **说明**
> 某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

10. 单击**更多**选项卡。
11. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
    - **全部**
    - **前**
    - **下一步**
    - **While**

展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

12. 如果想基于字符域中的值中断输出结果，请在**中断**文本框中输入域名称，或单击**中断**选择域，或者创建表达式。

    比如，根据交易类型对应收账款表分类所得结果，还可进一步按照客户细分。**中断**只能用于单个字符域，因而，不支持嵌套中断。

    > **说明**
    >
    > 为通过**中断**选项获得有意义的结果，在分类之前必须对字符域进行排序。

13. 如果您选择了**文件(Analytics 表)**作为输出类型，并且想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
14. 如果您选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有 Analytics 表的末尾，请执行下列操作之一：
    - 如果您确定输出结果与现有表在结构上相同，选择**附加到现有文件**。
    - 如果您希望 Analytics 比较输出结果和现有表的记录长度，请使**附加到现有文件**保持未选择状态。如果记录的长度不相同，则数据结构不相同，并且附加操作无法正确工作。

    > **说明**
    >
    > 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。有关附加和数据结构的更多信息，请参见 "将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

15. 单击**确定**。
16. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

    如果您预期**附加**选项出现而它并未出现，请单击**否**取消该操作，并且查看 "将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

汇总数据

汇总操作根据一个或多个键域中的值对表中的记录进行分组，并且统计每个组中的记录数。您还可以选择对每个组执行各种统计计算。

如果您按一个以上的键域汇总(嵌套汇总)，则组基于键域中相同的值组合。

键域可以是字符、数值或日期时间。

按一个键域汇总

按一个键域汇总是形式最简单的汇总。

例如，您可以按客户编号域来汇总交易表，以查明每个客户的交易总数。

在下面的示例中，输入表的“客户编号”域中有 10 个值。某些值是唯一的，某些值是相同的。汇总后，这些值被分组到四个唯一的组中。“计数”告诉您在每个客户编号组中有多少个记录或交易。

输入表	输出结果	
键域:客户编号	汇总组	计数
795401	230575	1
518008	518008	5
518008	795401	3
925007	925007	1
518008		
795401		
518008		
230575		
795401		
518008		

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

按多个键域汇总

按多个键域汇总(即嵌套汇总)使您可以对数据执行更详细的分析。

例如,您可以按客户编号域和交易日期域来汇总交易表,以查明每个客户在其进行交易的每个日期的交易总数。

在下面的示例中,输入表的"客户编号"域中有 10 个值,并且在"发票日期"域中具有伴随日期。某些客户编号和日期组合是唯一的,而某些组合是相同的。汇总后,客户编号-日期组合被分组到七个唯一的组中。"计数"告诉您在每个组中有多少个记录或交易。

输入表		输出结果		
键域 1:客户编号	键域 2:发票日期	嵌套汇总组		计数
795401	08/20/2016	230575	06/13/2016	1
518008	10/15/2016	518008	04/30/2016	1
518008	07/17/2016	518008	07/17/2016	3
925007	05/21/2016	518008	10/15/2016	1
518008	04/30/2016	795401	06/30/2016	1
795401	08/20/2016	795401	08/20/2016	2
518008	07/17/2016	925007	05/21/2016	1
230575	06/13/2016			
795401	06/30/2016			
518008	07/17/2016			

嵌套汇总详情

如果您按一个以上的键域汇总,您会在输出结果中创建嵌套汇总组。

嵌套层次结构

您选择键域的顺序决定了嵌套层次结构。首先根据您选择的第一个域对记录进行汇总,然后,在这些初级分组的每一个分组中,按照您选择的第二个域对记录进行汇总,依此类推。

> **说明**
> 颠倒选择两个汇总键域的顺序后，可能产生非常不同的结果。

在输出结果中的域顺序

您选择键域的顺序也是列在输出结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。

汇总和排序

汇总既可以处理排序数据，也可以处理非排序数据。**预排序**选项使您可以在汇总中包括数据的初始排序处理。

如果您使用预排序

如果您使用**预排序**，则输出结果会被排序，并且对于一个或多个键域中的每组相同值或相同值组合，都包含单个唯一组。

> **提示**
> 如果输入表已经排序，则可以通过取消选中**预排序**选项节省处理时间。

如果您不使用预排序

如果您不使用**预排序**，则输出结果使用输入表的排序顺序。

如果键域包含非顺序的相同值，则对于每组相同值或相同值组合，输出结果都包含一个以上的组。

> **说明**
> 根据具体情况的不同，每组相同值或相同值组合对应于一个以上的组可能导致无法达到汇总目的。

小计数值域

汇总时，您可以选择性地小计一个或多个数值域。在上面的示例中，您可以小计交易金额域以计算：

- 每个客户的交易总金额
- 每个客户每个交易日期的交易总金额

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

统计选项

您可以选择对您指定的任何小计域执行统计计算。在输出结果中，统计计算的结果按组进行细分。

在上面的示例中，如果您小计交易金额域，则还可以使用统计选项之一来计算：

- 每个客户的平均、最小和最大交易金额
- 每个客户每个交易日期的平均、最小和最大交易金额

小计和统计选项介绍

下表提供了有关小计和统计选项和计算的详细信息。

展示更多

选项	输出表中的备用列标题（显示名称）	输出表中的域名	对小计域执行的计算
小计域	**Total** + *小计备用列标题*	*小计域名*	每个组的小计值
平均值、最小值、最大值	**Average** + *小计备用列标题*	**a_***小计域名*	每个组的平均值
	Minimum + *小计备用列标题*	**m_***小计域名*	每个组的最小值
	Maximum + *小计备用列标题*	**x_***小计域名*	每个组的最大值
标准偏差、域百分比	**STDDEV** + *小计备用列标题*	**d_***小计域名*	每个组的标准偏差
	% Field + *小计备用列标题*	**f_***小计域名*	每个组的小计，表示为域合计的百分比
中值、模式、Q25、Q75	**Median** + *小计备用列标题*	**c_***小计域名*	每个组的中值 ◦ 奇数编号的值集：中间值 ◦ 偶数编号的值集：中间两个值的均值
	Mode + *小计备用列标题*	**o_***小计域名*	每个组中最常出现的值 ◦ 如果没有任何值出现一次以上，则显示“不适用” ◦ 如果出现次数相等，则显示最低值
	Q25 + *小计备用列标题*	**q_***小计域名*	每个组的第一个四分位

选项	输出表中的备用列标题(显示名称)	输出表中的域名	对小计域执行的计算
			数值(较低的四分位数值) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 所产生的结果与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数相同
	Q75 + *小计备用列标题*	**p_***小计域名*	每个组的第三个四分位数值(较高的四分位数值) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 所产生的结果与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数相同
计数百分比	**计数百分比**	**COUNT_PERCENTAGE**	属于每个组的源表记录的百分比 **说明** 不需要小计域

“其他字段”选项

其他域选项使您可以选择其他字符、数值或日期时间域以包含在输出中。如果您选择的域对于每个汇总组中的所有记录都包含相同的值，则此选项可以提供有用的信息。

例如，如果您按客户编号汇总某个表，则一个适当的“其他域”可以是客户名称。对于所有具有相同客户编号的记录而言，客户名称应该完全相同。

如果指定其包含的值对汇总组而言不同的“其他域”，则仅显示该组中的第一个记录的值，而这没有什么意义。

例如，如果您按州汇总了供应商表，并选择城市作为“其他域”，则只有为每个州列出的第一个城市会出现在输出中。在本实例中，更好的方法是同时使用州和城市域作为关键字域并按此顺序进行汇总。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

汇总结果

下面的示例显示了按客户编号和交易类型汇总应收帐款表的结果。交易金额被小计，并且提供一些关联的统计信息。结果被输出到屏幕。

示例使用 ACL DATA\Sample Data Files\Sample Project.ACL 中的 **Ar** 表内的客户编号子集。

Cust Number	Trans Type	Total Trans Amount	Average Trans Amount	Minimum Trans Amount	Maximum Trans Amount	Percent of Count	Count	Name
051593	CN	-73.40	-73.40	-73.40	-73.40	0.80	1	CONNECTICUT CORP.
051593	IN	1,189.11	1,189.11	1,189.11	1,189.11	0.80	1	CONNECTICUT CORP.
056016	IN	1,807.66	903.83	736.74	1,070.92	1.60	2	CITIZENS INTERNATIONAL
056016	PM	-1,807.66	-903.83	-1,070.92	-736.74	1.60	2	CITIZENS INTERNATIONAL
065003	CN	-685.59	-52.74	-146.83	-9.17	10.40	13	UNIVERSITY ELECTRONICS
065003	IN	105,020.57	1,207.13	73.40	4,954.64	69.60	87	UNIVERSITY ELECTRONICS
065003	PM	-8,443.97	-562.93	-1,954.88	116.72	12.00	15	UNIVERSITY ELECTRONICS
081559	IN	1,779.07	1,779.07	1,779.07	1,779.07	0.80	1	KIDDER ENTERPRISES
090398	IN	634.38	317.19	55.02	579.36	1.60	2	AMSER SYSTEMS
097627	IN	1,301.83	1,301.83	1,301.83	1,301.83	0.80	1	STEPPING ELECTRONICS
Totals		100,722.00	5,105.26	1,889.14	10,172.34	100.00	125	

汇总详情

汇总执行以下操作：

操作	在上面的"汇总结果"向上中的位置
基于一个或多个字符、数值或日期时间键域中的相同值或相同值组合对记录进行分组	**客户编号**域 **交易类型**域
选择性地小计每个组的一个或多个数值域的值。	**交易总金额**域
选择性地对每个小计数值域执行统计计算	**平均**、**最小**和**最大交易金额**域

操作	在上面的"汇总结果"向上中的位置
	说明 附加的统计计算未予显示
选择性地计算属于每个组的源表记录的百分比	**计数百分比**域
统计(小计)每个组的记录数	**计数**域
可选择显示其他含有补充信息的字符、数值或日期时间域	**名称**域
为输出结果中包含的所有数值域提供总计 **说明** 只有当您将结果输出到屏幕时,才提供**合计**行。	**合计**行

步骤

根据一个或多个字符、数值或日期时间域中的相同值或相同值组合对表中的记录进行分组,可进行数据汇总。

您可以选择性地小计关联的数值域。您还可以对您指定的任何小计域执行统计计算。在汇总输出表中,统计计算的结果按组细分。

显示操作方法

1. 选择**分析 > 汇总**。
2. 在**主要**选项卡上,执行以下操作之一:
   - 从**汇总域**列表选择要汇总的域。
   - 单击**汇总域**,来选择域或创建表达式。

     说明
     如果您选择一个以上的字段,您会在输出结果中创建嵌套汇总组。有关更多信息,请参阅"嵌套汇总详情"在本页 1227。
3. 可选。选择一个或多个**小计域**,或者单击 **小计域**可选择小计域或创建表达式。

   选择小计域的顺序就是列在结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中,列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。
4. 可选。执行以下操作之一:
   - 在**其他域**列表中选择要包括在输出结果中的其他域。
   - 单击**其他域**,来选择域或创建表达式。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 请仅选择那些为每个汇总组中的所有记录包含相同值的域。有关更多信息，请参阅"“其他字段”选项"在本页 1230。

5. 如果汇总的域已经排序，您可以选择性地取消选择**预排序**。

> **说明**
> 可对未经排序的组进行汇总，但对于同一个值，所得结果可能包含多个汇总组，这就使汇总失去了意义。
> 取决于分析的性质，总结未排序的域可能是恰当的。

如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

6.

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

7. 可选。选择一个或多个统计选项对小计域执行统计计算：
   - **平均值**、**最小值**、**最大值**
   - **标准偏差**、**域百分比**
   - **中值**、**模式**、**Q25**、**Q75**
   - **计数百分比**

   有关更多信息，请参阅"统计选项"在本页 1229。

> **说明**
> 您必须选择至少一个小计域才能包括统计信息。
> **计数百分比**不需要小计域。
> 计算这些统计信息需要附加的计算机内存。如果您计算超大型数据集的统计信息，则可能超过您的计算机内存并得到错误消息。

8. 然后单击**输出**选项卡。
9. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 选择该选项可在 Analytics 显示区域中显示结果。

> **提示**
> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。

- **打印** - 选择该选项会将结果发送到默认打印机。
- **图表** - 选择该选项可创建一个结果图表并在 Analytics 显示区域中显示它。
- **文件** - 选择该选项将结果保存或附加到 Analytics 表中。如果所打开的项目中尚未包含此表，则会将其添加到该项目中。

> **说明**
> 不适用于某特定分析操作的选项将禁用。

10. 如果选择了 **文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定以下信息：
    - **文件类型 - Analytics 表** 是唯一的选项。将结果保存到新的 Analytics 表中，或将结果附加到现有的 Analytics 表。
    - **名称** - 在 **名称**文本框中输入表名。或单击 **名称**输入表名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的表，以覆盖或附加到该表中。如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

      您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将表保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。

      > **说明**
      > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

    - **本地**-只有在连接服务器表时启用。选择 **本地**将输出表保存到与项目相同的位置，或者指定一个路径或导航到不同的本地文件夹。使**本地**保持未选中状态，以便将输出表保存到服务器上的 Prefix 文件夹中。

      > **说明**
      > 对于从 AX 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 AX 服务器。

11. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

    单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

    默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

    > **说明**
    > 某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

12. 单击**更多**选项卡。
13. 在**范围**面板中，选择适当的选项：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **全部**
- **前**
- **下一步**
- **While**

展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认)指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

14. 如果您选择了**文件(Analytics 表)**作为输出类型，并且想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
15. 如果您选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有 Analytics 表的末尾，请执行下列操作之一：
    - 如果您确定输出结果与现有表在结构上相同，选择**附加到现有文件**。
    - 如果您希望 Analytics 比较输出结果和现有表的记录长度，请使**附加到现有文件**保持未选择状态。如果记录的长度不相同，则数据结构不相同，并且附加操作无法正确工作。

    > **说明**
    >
    > 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

16. 单击**确定**。

 © 2026Diligent Corporation。

17. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

    如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表"在本页 202。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

交叉制表数据

交叉制表根据两个或更多个键字段中的相同值组合对表中的记录进行分组，并且统计每个组中的记录数。键域可以是字符类型或数值类型。

生成的组显示在行和列构成的网格(类似于数据透视表)中，使您可以直观地揭示数据中的关系和模式。

例如，您可以根据**产品位置**域和**产品类别**域对库存表进行交叉制表，以查找每个位置每个类别的记录数量。

键域 1 (产品位置)	键域 2 (产品类别)	交叉制表组 (产品位置和产品类别)		记录计数
A-01	17	A-01	16	1
F-19	22	A-01	17	3
F-19	08	B-03	17	2
A-01	16	F-19	22	2
B-03	17	F-19	08	1
Q-28	03	Q-28	03	1
A-01	17			
F-19	22			
A-01	17			
B-03	17			

小计数值域

交叉制表时，您可以选择性地小计一个或多个数值域。在上面的示例中，您可以小计库存值域，以查找每个位置的每个产品类别的合计库存值。

 © 2026Diligent Corporation。

交叉制表与汇总类似。

交叉制表与使用两个域进行汇总类似。在这两种操作中，输出结果中的计数和小计相同，但排列信息的方式不同。

交叉制表还会显示零的计数和小计，而汇总则不包含。根据您所执行的分析类型，显示零的计数和小计可能会有用。

交叉制表和排序

您可以对排序或未排序的表进行交叉制表。当您对未排序的表进行交叉制表时，Analytics 自动在交叉制表操作中对输出结果进行排序。

交叉制表详细信息

交叉制表执行以下操作：

操作	"交叉制表结果" 向下中的位置
根据两个或更多个字符字段或数值字段中的相同值组合对记录进行分组，并且在由行和列构成的网格中显示这些组	**客户编号**域(行)和**类型**域(列)的交叉点
选择性地小计每个组的一个或多个数值域的值。	**金额**域
选择性地统计(小计)每个组的记录数 **说明** 如果您不选择任何小计域，则自动包括计数。	**计数**域
为输出结果中包含的所有列提供总计	**合计**行

交叉制表结果

通过下列操作生成的输出结果：

- 在应收账款表中，对客户编号和交易类型进行交叉制表

  (`ACL DATA\Sample Data Files\Sample Project.ACL` 中的 **AR**表)
- 对交易金额进行小计
- 将结果输出到屏幕

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Cust Number	Amount Type CN	Count CN	Amount Type IN	Count IN	Amount Type PM	Count PM
051593	-73.40	1	1,189.11	1	0.00	0
056016	0.00	0	1,807.66	2	-1,807.66	2
065003	-685.59	13	105,020.57	87	-8,443.97	15
081559	0.00	0	1,779.07	1	0.00	0
090398	0.00	0	634.38	2	0.00	0
097627	0.00	0	1,301.83	1	0.00	0
113236	0.00	0	681.93	1	0.00	0
176437	-241.49	3	14,825.62	13	-1,779.01	2
202028	-26.60	1	1,767.74	3	0.00	0
207275	0.00	0	3,678.68	3	0.00	0
Totals	-1,027.08	18	132,686.59	114	-12,030.64	19

步骤

您可以基于两个或更多个字符或数值域中的相同值组合对表中的记录进行分组，以便对数据交叉制表。

生成的组显示在行和列构成的网格(类似于数据透视表)中，使您可以直观地揭示数据中的关系和模式。

显示操作方法

1. 选择**分析 > 交叉制表**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**行**列表选择要显示为行的域。
   - 单击**行**，来选择域或创建表达式。

   如果您选择一个以上的域，您会在输出结果中创建一个附加的嵌套级别。(使用单行和单列进行交叉制表本身已属于一种嵌套形式。)您选择域的顺序决定了嵌套层级。首先根据您选择的第一个域对记录进行交叉制表，然后，在这些初级分组的每一个分组中，按照您选择的第二个域对记录进行交叉制表，依此类推。两个域的选择顺序互换后，会带来完全不同结果。

   您选择域的顺序就是其在结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。
3. 执行以下操作之一：
   - 从**列**下拉列表中选择要作为列显示的域。
   - 单击**列**，来选择域或创建表达式。
4. 可选。选择一个或多个**小计域**，或者单击 **小计域**可选择小计域或创建表达式。

选择小计域的顺序就是列在结果中显示的顺序。如果要将结果附加到现有的 Analytics 表中，列选择和顺序必须与现有表中的列选择和顺序完全相同。

如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

5. IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。
6. 如果想要为每个行列交叉点包含一个记录数计数，请选择**包含计数**。
   如果您不选择任何小计域，则自动包括计数。
7. 然后单击**输出**选项卡。
8. 在**目标**面板上，选择适当的输出选项。

> **说明**
> 如果输出选项不适用于某特定分析操作，则它们会遭到禁用。

选项	详细信息
屏幕	在 Analytics 显示区域中显示结果。 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。
打印	将结果发送到默认打印机。
图表	创建结果图表并在 Analytics 显示区域中显示。
文件	将结果保存或附加到 Analytics 表或文本文件中，或者覆盖现有的表或文件。 ◦ **Analytics 表** -如果所打开的项目中尚未包含此表，则会将其添加到该项目中。 ◦ **文本文件** -该文件被保存在 Analytics 的外部。

9. 如果选择了**文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定相应的信息。

选项	详细信息
文件类型	◦ **Analytics 表** - 将结果保存或附加到 Analytics 表中，或覆盖现有的表。 ◦ **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件** - 将结果保存或附加到文本文件，或覆盖现有的文本文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项	详细信息
名称	◦ 要将结果保存到新表或文件，请执行以下操作 在**名称**文本框中输入一个文件名。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。 ◦ 要将结果附加到现有的表或文件，或者覆盖现有的表或文件，请执行以下操作 单击**名称**，然后在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的表或文件。 您可以指定一个绝对或相对文件路径，或导航到一个不同的文件夹，将结果保存、附加或覆盖到与项目位置不同的某个位置。例如： `C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。 **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地	仅在连接到服务器表并将结果保存、附加或覆盖到 Analytics 表时启用。 ◦ **选择本地** -保存、附加或覆盖到 Analytics 项目所在的位置。 ◦ **取消选择本地** -保存、附加或覆盖到服务器上的 Prefix 文件夹中。 **说明** 对于从 AX 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 AX 服务器。

10. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

    单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

    默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

    说明
    某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

11. 单击**更多**选项卡。
12. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
    - **全部**
    - **前**
    - **下一步**
    - **While**

    展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。

范围选项	详细信息
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

13. 如果您选择了**文件(Analytics 表)**作为输出类型，并且想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
14. 如果选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有文件的末尾，请执行以下操作：
    - 如果您要附加到一个文本文件，或者附加到一个您确定其结构与输出结果相同的 Analytics 表，请选择**附加到已有文件**。
    - 如果要附加到 Analytics 表，并且您想让 Analytics 比较输出结果和现有表的记录长度，请使**附加到现有文件**保持未选定状态。如果记录的长度不相同，则数据结构不相同，并且附加操作无法正确工作。

    > **说明**
    >
    > 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

15. 单击**确定**。
16. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

    如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

创建柱状图

创建柱状图时，将对表中的记录进行分组，统计每个组中的记录数，并且在垂直条形图中显示这些组和计数。

可以对记录进行分组：

- 基于字符类型域中的相同值（类似于分层）
- 采用相同大小或自定义大小的数值间隔（类似于分层）

拆分可用的域，以获得某些输出格式

除了条形图以外，您还可以将结果输出到屏幕、文本文件或打印机。在按上述格式输出结果时，您可以选择性地根据某个字符域中的值（如客户 ID 或交易类型）划分结果。要使此选择产生有意义的结果，必须在创建柱状图之前对您用于划分的字符域进行排序。

小计数值域

与 Analytics 中的其他分组操作不同，柱状图不支持小计数值域。

柱状图和排序

您可以使用排序或非排序表创建柱状图。当您使用非排序表时，Analytics 会在创建柱状图过程中，自动按升序对输出结果进行排序。

步骤

您可以创建一个直方图，对表中的记录进行分组，并且在条形图中显示这些组。

可以对记录进行分组：

- 基于字符类型域中的相同值
- 采用相同大小或自定义大小的数值间隔

显示操作方法

1. 选择**解析 > 柱状图**。
2. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从**绘制柱状图域**下拉列表中选择柱状图所基于的域。
   - 单击**绘制柱状图域**，来选择域或创建表达式。

3. 如果已选中**绘制柱状图域**中的数值域或表达式，请执行以下操作：
   a. 在**最小值**中，输入第一个间隔的最小值。

      如果先前对数值域进行过摘要或统计操作，则在默认情况下将自动输入该域中的最小值。如有必要，您可以更改默认值。

   b. 在**最大值**中，输入最后一个间隔的最大值。

      如果先前对数值域进行过摘要或统计操作，则在默认情况下将自动输入该域中的最大值。如有必要，您可以更改默认值。
4. 如果已选中**绘制柱状图域**中的数值域或表达式，请执行以下操作之一：
   - 选择**间隔**，然后在**最小值**和**最大值**指定的范围中输入所需的相等大小间隔的数量。默认间隔数量为 10。

     > **提示**
     > 您可以通过以下方式更改默认的间隔数目：选择**工具 > 选项**，然后在**命令**选项卡上更新**间隔**数目。

   - 选择**自选**以创建自定义大小的间隔，输入每个间隔的开始值和最后一个间隔的结束值。必须在单独一行中输入每个值。

     使用**自选**时，可以选择性地指定**最小值**和**最大值**。如果不指定**最小值**和**最大值**，则这些值是第一个间隔的起始点和最后一个间隔的结束点，而您输入的值会在该范围内创建附加间隔。您输入的值必须大于在**最小值**中指定的值，并且等于或小于在**最大值**中指定的值。

   如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。
5.

   IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。
6. 然后单击**输出**选项卡。
7. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 选择该选项可在 Analytics 显示区域中显示结果。

     > **提示**
     > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

     如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。
   - **打印** - 选择该选项会将结果发送到默认打印机。
   - **图表** - 选择该选项可创建一个结果图表并在 Analytics 显示区域中显示它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **文件** - 选择该选项将结果保存或附加到文本文件中。该文件被保存在 Analytics 的外部。

> **说明**
> 不适用于某特定分析操作的选项将禁用。

8. 如果选择了 **文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定以下信息：
   - **文件类型** - **ASCII 文本文件**或 **Unicode 文本文件**（具体取决于您使用的 Analytics 的版本）是唯一选项。将结果保存到新文本文件中，或将结果附加到现有的文本文件中。
   - **名称** - 在 **名称**文本框中输入文件名。或单击 **名称**输入文件名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的文件，以覆盖或附加到该文件中。如果 Analytics 预填充文件名，您可以接受预填充的文件名，也可以更改它。

     您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.txt` 或 `Results\Output.txt`。
   - **本地** - 禁用或选中。在本地保存文件是唯一的选项。
9. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

   单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

   默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

> **说明**
> 某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

10. 单击**更多**选项卡。
11. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
    - **全部**
    - **前**
    - **下一步**
    - **While**

展示更多

范围选项	详细信息
全部	（默认）指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。

范围选项	详细信息
	只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

12. 如果不希望包含超出指定的**最小值**至**最大值**这个范围的值，请选择**禁止其他**。
13. 可选。如果您要将直方图结果输出到文本文件，请通过在**列**中输入数字来在条形图的文本表示形式中指定 X 轴的长度。

    您输入的数字指定了要用于 x 轴（以及 y 轴）标签的字符空间（文本列）的数量。在大多数情况下，您可以使**列**保持空白以使用 78 个字符的默认空间。
14. 可选。如果您要将柱状图结果输出到屏幕、文件或打印机，请在**拆分**文本框中输入拆分域的名称，或者单击**拆分**以选择该域，或者创建一个表达式。

    例如，可根据客户中断应收帐款表的柱状图。**中断**只能用于单个字符域，因而，不支持嵌套中断。

    > **说明**
    >
    > 为通过**中断**选项获得有意义的结果，在创建柱状图之前必须对字符域排序。

15. 如果选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有文本文件的末尾，可以选择**附加到现有文件**。
16. 单击**确定**。
17. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

机器学习分析

Analytics 中的机器学习自动进行 (AutoML)。诸如数据预处理、算法选择、超参数调整和模型验证之类的复杂计算工作都由 Analytics 为您执行。这一自动化功能使您可以省力地让机器学习对公司数据进行处理，而无需您具备专用的数据科学能力。

有监督的和无监督的机器学习

Analytics 同时支持有监督的和无监督的机器学习。

有监督的机器学习使用用类别或数值类型值标记的现有数据作为基础，以预测类似的未标记数据中的类别或数值类型值。

无监督的机器学习发现未分类的或未标记的数据中的类别。

32 位计算机上不支持机器学习

如果您在 32 位计算机上安装 Analytics，则机器学习操作不受支持，并且**机器学习**菜单不会出现。机器学习所需的计算是处理器密集型的，并且更适合于 64 位计算机。

机器学习操作

操作	机器学习类型	支持的数据类型	功能	输出
培训	有监督的	字符 数值 日期时间 逻辑	◦ 使用自动化机器学习创建预测模型。	◦ 预测模型文件 (*.model) ◦ 模型评估文件 (Analytics 表)
预测	有监督的	字符 数值 日期时间 逻辑	◦ 将一个预测模型应用于一个未标记的数据集，以预测类别或数值类型值。	◦ 结果文件 (Analytics 表)
聚类	无监督的	数值	◦ 对数值数据进行分组。 ◦ 基于一个或多个数值域中的类似值或临近值对记录进行分组。	◦ 结果文件 (Analytics 表)

 © 2026 Diligent Corporation。

预测种类和数值类型值

使用 Analytics 中的自动化机器学习预测与未标记数据相关联的种类或数值类型值。如果您感兴趣的种类或数值类型值在数据中不存在，、则数据是未标记的。例如，您可以使用机器学习来预测贷款违约或将来的房屋价格：

预测问题	预测类型	描述
贷款违约	分类	基于年龄、工作类别、信用评分等申请人信息，预测哪些申请人在获得贷款后会违约。 换句话说，申请人将落入“违约 = 是”这一种类还是落入“违约 = 否”这一种类?
将来的房屋价格	回归	基于房龄、面积、邮政编码、卧室和浴室的数量等特征预测房屋的将来售价。

自动化机器学习

Analytics 中的机器学习是“自动化的”，这是因为两个相关命令 - 培训和预测 - 执行与培训和评估预测模型以及将该预测模型应用于未标记数据集相关联的所有计算工作。Analytics 提供的自动化功能使您可以让机器学习对公司数据进行处理，而无需您具备专用数据科学能力。

培训和预测工作流

培训和预测工作流由两个相关的流程以及两个相关的数据集组成：

- **培训流程** -使用一个训练数据集(标记的)
- **预测流程** -使用一个新数据集(未标记的)

培训流程

首先使用一个包括**标记域**(也叫做**目标域**)的培训数据集执行培训流程。

标记域包含与培训数据集中的每个记录相关联的已知种类或已知数值类型值。例如，借款人是否就贷款发生违约 (Y/N) 或房屋的售价。

使用机器学习算法，培训流程生成一个**预测模型**。该培训流程生成一些不同的模型组合方式，以便发现最适合于您所执行的预测任务的模型。

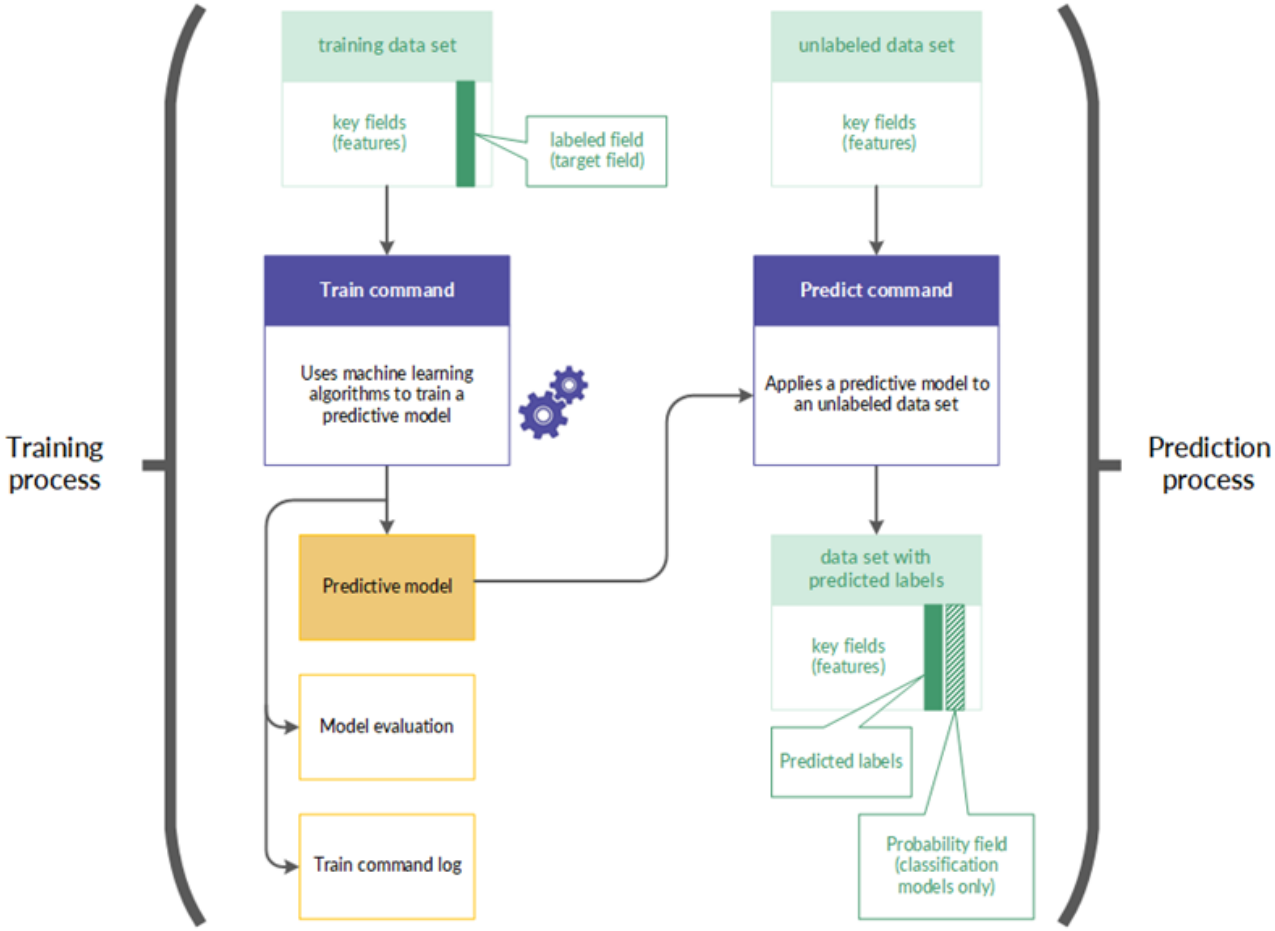
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

预测流程

预测流程被随后执行。它将培训流程的生成预测模型应用于一个新的未标记数据集，该数据集包含与培训数据集中的数据类似的数据。

新的数据集中不存在诸如贷款违约信息或房屋售价之类的标记值，因为这些是将来的事件。

使用预测模型，预测流程预测与新数据集中的每个未标记记录相关联的种类或数值类型值。



培训和预测工作流详细介绍

序列	流程	描述	数据集示例
1	**培训** (培训命令)	◦ **培训命令** -您针对训练数据集运行训练命令，以训练预测模型。 该命令使用多个不同的机器学习算法，以便在选择单个最适合于预测任务的模型(“获胜模型”)之前生成大量模型。	◦ **贷款数据** -历史贷款数据，包括贷款违约信息(是/否) “违约”是标记域。 ◦ **房屋数据** -最近的房屋

序列	流程	描述	数据集示例
		◦ **训练数据集** -该数据集包括键域(特征)和标记域(目标域)。 ◦ **学习** -训练流程构建一个数学模型以表示键域和标记域之间的关系。 ◦ **示例** -例如,在所有其他特征相同的情况下,训练流程可能发现第四间卧室能让房屋的销售价格增加 $35,000。 “浴室数量”是键域,“销售价格”是标记域。 ◦ **预测模型** -训练流程在输出文件中存储预测模型。	销售数据,包括销售价格 “销售价格”是标记域。
2	**预测** (预测命令)	◦ **预测命令** -您使用预测命令应用由训练命令生成的预测模型。 ◦ **新数据** -您将该模型应用于一个新的数据集,该数据集具有与训练数据集相同的键域(特征),但不具有标记域。 ◦ **预测** -预测流程使用预测模型中存储的数学关系预测新数据集中类似键域关系的标签值。 ◦ **示例** -例如,在所有其他特征相同的情况下,预测流程预测三卧室房屋的销售价格为 $400,000,四卧室房屋的销售价格为 $435,000。 ◦ **概率** -(仅限于分类)对于每个预测值,预测输出包括表明预测准确性的概率或置信度。	◦ **贷款数据** -当前贷款申请人数据 贷款违约信息尚不存在,因为贷款仅处于申请阶段。 ◦ **房屋数据** -房屋价格评估数据 最新销售价格数据不存在,因为房屋还没有被投放到市场上。

处理时间

机器学习所需的计算很费时间,并且是处理器密集型的。使用包含许多域的大型数据集培训预测模型可能花费数小时,并且通常是一项您可能整晚运行的任务。

在培训流程中包括日期时间键域特别消耗处理器资源,因为每个日期时间域都被用于自动导出 10 个综合性特征。日期时间综合性特征可以显著扩展预测数据的范围,但是您仅应在您认为日期时间域可能相关时才应该包括它们。

> **提示**
> 如果您刚刚开始熟悉 Analytics 中的机器学习,请使用小型数据集,以便您可以使处理时间保持可控状态,并且相对快速地看到结果。

减小培训数据集大小的策略

您可以使用不同的策略减小培训数据集的大小,缩短关联的处理时间,而不会显著影响生成的预测模型的准确性。

- 从培训流程中排除对预测准确性没有作用的域。排除无关的域和冗余的域。
- 如果日期时间域对预测准确性没有作用,请从培训流程中排除这些域。尽管如此,请慎重假定日期时间域不相关。有关更多信息,请参阅"日期时间键域"对页。
- 对培训数据集进行抽样,并且使用抽样数据作为培训流程的输入。可能的抽样方法包括:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 通过将大种类抽样至近似的平均小种类，平衡数据种类的大小
- 对整个培训数据集进行随机抽样
- 基于特征进行分层抽样
- 基于聚类进行分层抽样

日期时间键域

培训预测模型时，您可以使用一个或多个日期时间域作为键域。通常，日期时间域中存在过多的唯一值，以至于该域不能充当培训流程的合适类别源或者可识别特征。原始日期时间数据还可能显得与您的目标兴趣域无关。

但是，一旦被归类，日期时间数据可能具有相关性。例如，您所检查的事件可能在一周中的某些日子或者一天中的某些时间发生。

培训流程通过对原始日期时间数据进行分类，自动从每个日期时间域中导出一些**综合性特征**。这些综合性特征随后被包括在生成**预测模型**的算法中。

从日期时间域中导出的综合性特征

下面列出了从日期、时间或日期时间域中导出的综合性特征。

综合性特征描述	特征类型	综合性特征名称
周几	数值(1 到 7)	*域名称*_DOW
月份	数值(1 到 12)	*域名称*_MONTH
季度	数值(1 到 4)	*域名称*_QTR
自该月份开始以来的天数	数值(1 到 31)	*域名称*_DAY
自该年度开始以来的天数	数值(1 到 366)	*域名称*_DOY
秒	数值(00 到 59)	*域名称*_SECOND
时	数值(1 到 24)	*域名称*_HOUR
自该日开始以来的秒数	数值(1 到 86400)	*域名称*_SOD
日四分位	类别： ◦ 00:00-06:00 ◦ 06:00-12:00 ◦ 12:00-18:00 ◦ 18:00-24:00	*域名称*_QOD
日八分位	类别： ◦ 00:00-03:00 ◦ 03:00-06:00 ◦ 06:00-09:00	*域名称*_OOD

综合性特征描述	特征类型	综合性特征名称
	◦ 09:00-12:00 ◦ 12:00-15:00 ◦ 15:00-18:00 ◦ 18:00-21:00 ◦ 21:00-24:00	

培训预测模型

> **说明**
> 用于培训流程的数据集的最大支持大小是 1 GB。
> 如果机器学习菜单选项被禁用，则 Python 引擎很可能未安装。有关更多信息，请参阅"安装 ACL for Windows" 在本页 2557。

步骤

指定培训流程的基本设置

1. 打开包含培训数据集的 Analytics 表。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**机器学习 > 培训**。
3. 指定分配给培训流程的时间：

选项	详细信息
搜索最佳模型的时间	生成和测试预测模型以及选择获胜模型所花费的总时间(分钟)。 指定一个起码为每个模型的最大评估时间的 10 倍的搜索时间。
每个模型评估的最大运行时间	每个模型评估的最大运行时间(分钟)。 请为每 100 MB 的培训数据分配 45 分钟。

> **说明**
> 培训流程的总运行时间为搜索时间加上最多两倍的最大模型评估时间。
> 建议的时间分配策略可在处理时间和允许对多种模型类型进行评估之间建立合理的平衡。

4. 指定要使用的预测类型：
   - **分类**-使用分类算法训练模型

     如果您想要预测一个未标记数据集中的记录属于哪个种类或类别，请使用分类。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **回归** -使用回归算法训练模型

  如果您想要预测与未标记数据集中的记录相关联的数值类型值，请使用回归。

有关用于分类和回归的具体算法的信息，请参阅"培训算法" 在本页 1257。

5. 在**模型评价指标**下拉列表中，选择要在对培训流程中生成的模型进行评价时使用的评价指标。

   生成的模型中，包含此度量最佳值的模型被保留，其余的则被放弃。

   根据所使用的预测类型，可使用不同的评价指标子集：

预测类型	可用指标
分类	记录损失 | AUC | 准确性 | F1 | 精确性 | 回忆
回归	均方误差 | 平均绝对误差 | R2

> **说明**
> 分类标准 **AUC** 仅当与包含二进制数据 – 即两个种类，如是/否或者真/假的目标域时才有效。

选择域

1. 从**培训依据**列表中，选择一个或多个要在培训该模型时用作输入的键域。

   键域是未标记的数据集中构成目标域值预测基础的特征。键域可以是字符、数值、日期时间或者逻辑类型。综合性特征被从日期时间键域中自动导出。

   > **说明**
   > 字符域必须是“类别的”。也就是说，它们必须标识类别或者种类，并且不能超过最大的唯一值个数。
   > 该最大数量由**最大类别数**选项（**工具 > 选项 > 命令**）指定。

   > **提示**
   > 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。

2. 从**目标域**列表中选择目标域。

   目标域是要培训该模型基于输入键域进行预测的域。

   分类和回归适合于不同的目标域数据类型：

   - **分类** -一个字符或逻辑目标域
   - **回归** -一个数值目标域

命名该模型文件和输出 Analytics 表

1. 在**模型名称**文本框中，指定该培训流程所输出的模型文件的名称。

   该模型文件包含最适合于培训数据集的模型。您将把该模型文件输入到预测流程以生成有关未被发现的新数据集的预测。

2. 在**到**文本框中，指定该培训流程所输出的模型评估表的名称。

   模型评估表包含两种不同类型的信息：

   - **评价指标/度量** -对于分类或回归度量，为训练流程输出的模型文件的预测性能的定量估计
   - **重要性/系数** -按降序排列，值指示每个特征（预测器）对模型预测的贡献程度

   > **说明**
   > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

   如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

   > **说明**
   > 在应用任何范围选项（**前**、**后**、**当**）之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

3. IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

指定只使用该培训数据集的一个子集（可选）

在**更多**选项卡上，选择**范围**面板中的选项之一：

范围选项	详细信息
全部	（默认）指定处理表中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从表中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	选择该选项并在文本框中输入一个数字，即可从表视图中当前选定的记录开始处理，并且仅包含指定数量的记录。 在文本框中输入一个数字。从表视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须选中视图最左边的列中的实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对表中记录的处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

范围选项	详细信息
	即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

指定该培训流程的高级设置

1. 在**更多**选项卡上，指定**交叉验证折叠数**。

   保留默认数字 5，或者指定一个不同的数字。有效的数字为从 2 到 10。

   折叠是培训数据集的子集，并且在模型评估和优化过程中被用在交叉验证流程中。

   通常，在培训模型时使用 5 到 10 个折叠可产生良好的结果。

   > **提示**
   > 增加折叠数可以生成更好的模型预测性能估计，但是也会增加总运行时间。

2. 可选。选择**种子**，然后输入一个数字。

   种子值被用来在 Analytics 中初始化随机数生成器。

   如果您不选择**种子**，则 Analytics 会随机选择种子值。

   如果您想要在将来使用相同数据集重复该培训流程，请明确指定一个种子值并且记下来。

3. 可选。如果您想要仅对线性模型进行培训和评分，请选择**仅评估线性模型**。

   如果您使此选项保持未选定状态，则会评估与分类或回归相关的所有模型类型。

   > **说明**
   > 使用较大的数据集，如果您只包括线性模型，则该培训流程通常会更快地完成。
   > 仅包括线性模型可保证输出中的系数。

4. 可选。如果您想要从培训流程中排除这些子流程，请选择**禁用特征选择和预处理**。

   特征选择即自动选择培训数据集中在优化预测模型方面最有用的域。自动选择可以提高预测性能，并且减少在模型优化中涉及的数据量。

   数据预处理对培训数据集执行缩放和标准化等变换，以使其更适合于培训算法。

   > **注意**
   > 您应该只禁用特征选择和数据预处理(如果您有理由这样做)。

5. 单击**确定**。

   培训流程将启动，并且出现一个对话框，其中显示您指定的输入设置，以及所经过的处理时间。

将一个预测模型应用于一个未标记的数据集

> **说明**
> 如果机器学习菜单选项被禁用，则 Python 引擎很可能未安装。有关更多信息，请参阅"安装 ACL for Windows" 在本页 2557。

步骤

1. 打开包含未标记数据集的 Analytics 表。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**机器学习 > 预测**。
3. 单击**模型**，然后在**选择文件**对话框中，选择一个由以前的培训流程输出的模型文件，然后单击**打开**。

   模型文件具有 `*.model` 文件扩展名。

   > **说明**
   > 培训该模型文件时所使用的数据集必须包含与未标记的数据集相同或基本上相同的域。
   >
   > 您不能使用在 Analytics 的版本 14.1 中培训的模型文件。版本 14.1 模型文件不与后续版本的 Analytics 兼容。培训一个要用于该预测流程的新预测模型。

4. 在**到**文本框中，指定该预测流程所输出的 Analytics 表的名称。

   输出表包含您在培训流程中指定的键域，以及一个或两个由预测流程生成的域：

   - **已预测** -与未标记的数据集中的每条记录相关联的已预测种类或数值类型值
   - **概率** -(仅分类) 预测类准确的概率

   > **说明**
   > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

5. 如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

6. 可选。要仅处理未标记数据集的一个子集，请在**更多**选项卡上，选择**范围**面板中的选项之一。
7. 单击**确定**。

培训算法

三个培训命令选项指定将哪些机器学习算法用于培训预测模型：

选项	培训对话框选项卡
分类或者**回归**	**主要**选项卡
仅评估线性模型	**更多**选项卡
禁用特征选择和预处理	**更多**选项卡

下列各节总结了这些选项如何控制使用哪些算法。

这些算法的名称不出现在 Analytics 用户界面中。用于生成培训命令最终选择的模型的算法的名称出现在日志中。

> **说明**
> 有关各种算法的详细信息，请参阅 scikit-learn 文档。Scikit-learn 是 Analytics 使用的 Python 机器学习库。

分类算法

展示更多

✅**已使用的算法** ❌**未使用的算法**

算法名称	总是被包括	仅评估线性模型		禁用特征选择和预处理	
		未选定的选项(默认)	选定的选项	未选定的选项(默认)	选定的选项
算法类型：分类器					
逻辑回归	✅				

算法名称	总是被包括	仅评估线性模型		禁用特征选择和预处理	
		未选定的选项(默认)	选定的选项	未选定的选项(默认)	选定的选项
线性支持向量机	✓				
随机森林		✓	✗		
极度随机树		✓	✗		
梯度增压机		✓	✗		
算法类型:特征预处理器					
一个热编码 - 类别特征	✓				
快速独立组件分析				✓	✗
特征集聚				✓	✗
主要成分分析 - 奇异值分解				✓	✗
二次多项式特征				✓	✗
二值化器				✓	✗
鲁棒缩放器				✓	✗
标准缩放器				✓	✗
最大绝对缩放器				✓	✗
最小最大缩放器				✓	✗
规范化器				✓	✗
Nystroem 核近似				✓	✗
RBF 核近似				✓	✗
零计数器				✓	✗

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

算法名称	总是被包括	仅评估线性模型		禁用特征选择和预处理	
		未选定的选项(默认)	选定的选项	未选定的选项(默认)	选定的选项
算法类型:特征选择器					
家族模样误差率				✓	✗
最高分百分位数				✓	✗
差异阈值				✓	✗
递归特征消除				✓	✗
重要性权重				✓	✗

回归算法

展示更多

✓已使用的算法✗未使用的算法

算法名称	总是被包括	仅评估线性模型		禁用特征选择和预处理	
		未选定的选项(默认)	选定的选项	未选定的选项(默认)	选定的选项
算法类型:回归器					
弹性网	✓				
Lasso	✓				
Ridge	✓				
线性支持向量机	✓				
随机森林		✓	✗		
极度随机树		✓	✗		
梯度增压机		✓	✗		
算法类型:特征预处理器					

算法名称	总是被包括	仅评估线性模型		禁用特征选择和预处理	
		未选定的选项(默认)	选定的选项	未选定的选项(默认)	选定的选项
一个热编码 - 类别特征	✓				
快速独立组件分析				✓	✗
特征集聚				✓	✗
主要成分分析 - 奇异值分解				✓	✗
二次多项式特征				✓	✗
二值化器				✓	✗
鲁棒缩放器				✓	✗
标准缩放器				✓	✗
最大绝对缩放器				✓	✗
最小最大缩放器				✓	✗
规范化器				✓	✗
Nystroem 核近似				✓	✗
RBF 核近似				✓	✗
零计数器				✓	✗
算法类型:特征选择器					
家族模样误差率				✓	✗
最高分百分位数				✓	✗
差异阈值				✓	✗
重要性权重				✓	✗

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数据聚类

聚类操作可基于一个或多个数值键域中的类似值对表中的记录进行分组。类似值是整个数据集的上下文中相互接近的值。这些类似值代表聚类，一旦将其识别出来，可以揭示数据中的模式。

> **说明**
> 如果您想要使聚类成为您的分析项目的常规部分，建议您学习 Diligent 学校 课程在 Analytics (ACL 361) 中使用 CLUSTER 命令发现数据组(要求客户登录)。

聚类与其他 Analytics 分组命令有何不同

聚类与其他 Analytics 分组命令有下列不同之处：

- 聚类不要求对预先存在的数据类别(如交易类型或贸易商类别代码)或者具有硬性数值边界的预定义层进行分组。相反，聚类基于数据本身内的类似数值类型值即彼此接近的值对数据进行分组。
- 基于一个以上的域进行聚类会输出未嵌套(不分层)的结果。

选择要作为聚类依据的域

数据聚类使您可以发现数据中的、采用其他方法可能不知道存在的有机分组。特别需要指出的是，如果不借助于机器学习，则难以识别基于多个数值域的聚类(多维聚类)。在这个意义上，聚类是探索性的，并且是一个无人监督机器学习的范例。

但是，要使输出聚类有意义，您选择进行聚类的域之间必须存在有意义的关系。

将单个域作为聚类依据

将单个数值域作为聚类依据相当简单。您专注于单个值集，并且聚类操作基于值之间的接近度或近似度对这些值进行分组。例如，您可以对金额域进行聚类，以便弄清楚这些金额在整个值范围中的何处集中。

与分层等传统方法相比，聚类的优点是您无须事先就哪里可能存在集中进行任何假设，也无须创建主观性的数值边界。对于任何给定的聚类个数，聚类操作都可以发现边界位于何处。

显示示例

依据单个数值域进行聚类的示例

您依据 **Invoice Amount** 域对 Ap_Trans 表进行聚类，以发现金额集中于值范围的何处。您的预期是大多数金额聚集于该范围的低端。聚类操作可以确认您预期的模式是否符合事实。

您决定将 **Invoice Amount** 域分组为五个聚类，然后对这些聚类进行汇总，以发现每个聚类中有多少个记录。

输出结果

在如下所示的输出结果中，前五个记录是系统生成的，并且与您指定的所需聚类数相当。在 **Invoice Amount** 域中，前五个记录显示聚类算法为五个发票金额聚类中的每一个计算的**质心**或中心。例如，聚类 3 (C3) 的质心为 2969.04。有关更多信息，请参阅"聚类算法如何工作" 在本页 1264。

在系统生成的域之下是被分组到聚类中的源数据域(从聚类 0 开始)。**Distance** 域中的值从实际发票金额到该聚类的计算质心值的距离。因此，以记录 6 为例，发票金额 618.30 减去距离 64.935317 等于质心值 553.36。

> **说明**
> 您根据实际值是大于还是小于该质心值来减去或者增加距离值。

Ap_Trans_clustered

Index: (None)

	Invoice Amount	Cluster	Distance	Invoice Date	Invoice Number	Vendor Number	Vendor Name
1	553.36	C0	0.000000				
2	56,767.20	C1	0.000000				
3	18,010.28	C2	0.000000				
4	2,969.04	C3	0.000000				
5	8,061.46	C4	0.000000				
6	618.30	0	64.935317	17 Nov 2000	5981807	11663	More Power Industries
7	49.68	0	503.684683	31 Jan 2000	517506	13136	Muller Corp.
8	783.99	0	230.625317	31 Jan 2000	122088	10721	Witz & Partners
9	187.60	0	365.764683	31 Jan 2000	2653864	10448	PacRim Engineered Products
10	538.47	0	14.894683	31 Jan 2000	54324133	11435	Group Services
11	1,151.15	0	597.785317	14 Nov 2000	239388	12701	Harris Projects
12	965.77	0	412.405317	14 Nov 2000	232195	10025	Mitchell Ent.
13	760.77	0	207.405317	14 Aug 2000	294698	14438	Bloom County Construction
14	92.16	0	461.204683	14 Feb 2000	26530	11009	Waterson Services
15	1,744.40	0	1,191.035317	14 Feb 2000	8752383	11475	Triathalon Group
16	540.80	0	12.564683	14 Feb 2000	2650620	10448	PacRim Engineered Products
17	561.20	0	7.835317	14 Feb 2000	70936	10134	Stars Trading
18	397.80	0	155.564683	01 Dec 2000	54326778	11435	Group Services
19	287.00	0	266.364683	13 Feb 2000	121053	10721	Witz & Partners
20	1,271.00	0	717.635317	13 Feb 2000	8757170	11475	Triathalon Group
21	537.74	0	15.624683	30 Sep 2000	293732	14438	Bloom County Construction

Default_View

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

汇总聚类

如果您汇总 **Cluster** 域，然后按计数汇总输出，则会得到下列结果，从而确认值的分布情况符合您的预期。总体上，发票金额向低值严重倾斜。(质心值被添加到表中以方便比较。)

单独位于聚类中的单个大值似乎为异常值，很可能应该予以调查。

聚类	计数	质心值
0	73	553.36
3	16	2,969.04
4	8	8,061.46
2	4	18,010.28
1	1	56,767.20

将多个域作为聚类依据

当您将两个或更多个域作为聚类依据时，您需要问您自己这些域之间存在什么样的关系。您可以使用聚类来测试假设。例如，一家公司可能关注员工变动率，而管理层认为员工变动主要发生在比较年轻的低薪员工中间。

您可以使用聚类来发现下列因素之间是否存在密切的关系：

- 员工留任时间长度和员工年龄(二维聚类)
- 员工留任时间长度、员工年龄和薪资(三维聚类)

> **说明**
> 对于此分析，您需要避免包括任何与该假设不存在明显关联的域，如请病假的天数。

评估输出聚类

聚类算法总是输出一个包含指定数量的聚类的表。输出表中的每个记录都将在某个聚类中。

此时，您需要评估这些聚类是否具有分析重要性或意义。算法对某个聚类中的记录进行分组并不必然意味着该分组具有重要性。您需要问一下自己这些聚类是否构成显著模式。它们是否揭示了某种事实？

> **提示**
> 通过在报告工具中将聚类输出表绘制为散点图，并且为每个聚类分配一种不同的颜色，可以最轻松地快速评估输出聚类的总体性质。

下列特征可帮助您评估输出聚类的意义：

- **聚类紧凑性** -聚类中的单个值全都相当接近于质心还是有点分散？聚类越紧凑，构成该聚类的值之间的关系越密切。
- **聚类大小** -是否大多数值都被包含在一两个大型聚类中？如果是，则与其值相对均匀分布在多个聚类中的数据集相比，该数据集严重偏斜。
- **异常值** -考虑无法被包含在任一重大聚类中的值。这些异常值可能代表值得进一步审查的条目。还要考虑“内部异常值”，即被包括在重大聚类中但位于该聚类边界的值。

> **说明**
> 上述特征都是聚类评价/评估的主观方法。存在各种聚类评估数学方法，但它们超出了 Analytics 帮助的范围。

聚类算法如何工作

Analytics 中的聚类使用 K 均值聚类算法，这是一种流行的机器学习算法。您可以在互联网上找到详细的 K 均值聚类介绍。

下面给出了该算法的摘要。

展示更多

K 均值聚类算法使用一个迭代流程来优化聚类：

序列	行动	详细信息
1	指定聚类个数	◦ 决定使用多少个聚类或组来对数据集进行分组。"K" 代表您指定的聚类个数。 ◦ 数据集中的数据点可以是单个数值域中的值或者该算法基于多个数值域计算出来的复合值。
2	初始化聚类形心	◦ 生成一组要在聚类计算中用作初始形心或中心点的随机数据点。 ◦ 生成的形心数相当于您指定的聚类个数。
3	将每个数据点分配给最近的形心	◦ 找出从每个数据点到形心的最短距离。距离比较使用平方欧氏距离。 ◦ 将每个数据点分配给最近的形心。所有被分配给某个特定形心的数据点成为一个聚类。
4	重新计算形心	◦ 计算聚类中所有数据点的均值。该均值成为该聚类的新形心。
5	迭代	◦ 重复执行步骤 3 和 4： • 重新计算从每个数据点到形心的最短距离。 • 将每个数据点分配给最近的形心，这会导致某些数据点被重新分配给不同的聚类。 • 重新计算形心。 ◦ 继续迭代，直到没有数据点被重新分配为止，或者直到达到指定的最大迭代数为止。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

序列	行动	详细信息
		◦ 在每次迭代后，聚类的构造都会变得更加一致。也就是说，聚类中的数据点更加紧密地聚集在一起。

选择聚类个数 (K 值)

要确定在对数据进行聚类时使用的最佳聚类个数，可能需要进行一些测试和试验。对于任何给定的数据集，没有一个准确的答案。

展示更多

确定最佳聚类个数的准则：

- **熟悉数据** -预先熟悉数据集，以大致了解数据的分布情况及任何明显的数值集中情况。
- **首先选择一个较高值** -首先选择一个相对较高的聚类个数 - 8 到 10。
- **尝试不同数量的聚类** -多次执行聚类操作，每次指定一个不同的 K 值。对输出结果进行审核可以帮助您判断是需要更多还是更少的聚类。
- **肘部法则** -使用肘部法则，以编程方式识别最佳聚类个数。最佳数字是这样一个点，在此处，您可以获得最佳聚类紧凑性，同时又避免了以增加额外的聚类并拆分已经紧凑的聚类为代价，却只能略微提高紧凑性，从而使得回报过少的情况。

  您可以在线状图中绘制肘部法则的结果，以直观地识别“肘部”即拐点，在这里，增加聚类个数不会显著提高其紧凑性。

我可以将字符域或日期时间域作为聚类依据吗？

一般情况下，您不能将字符域或日期时间域作为聚类依据。聚类算法只接受数字，并且它使用数字(欧氏距离、均值)执行计算。

展示更多

类别字符数据

您可能拥有数字形式的类别字符数据，如位置 ID。或者，您可以使用计算域将字符类别映射到您创建的一组数值代码。您可以将此数据转换为数值数据类型并使用它进行聚类。但是，生成的聚类将是无效的，因为您是基于代表某种非数值性内容的数字执行数学计算。

例如，基于一个位置 ID 列表的平均值计算形心位置会得到一个无意义的数字。该计算基于一个无效的假设，即位置编号之间的数学距离相当于某种现实的可量度的距离。

如果我们考虑物理距离，那么说位置 1 和位置 9 之间的距离是位置 1 和位置 5 之间距离的两倍是没有道理的。位置 1 和 9 可能相互毗邻，而位置 5 则可能在几英里以外。

对于涉及位置和物理距离的聚类分析，要使用的有效数据是地理坐标。

代表尺度的类别数据

您可能以代表尺度的类别数据作为聚类依据，例如，从低劣到优秀的评级尺度(相应的数值代码为从 1 到 5)。在此情况下，数值代码的平均值是有意义的。

日期时间数据

您可以使用 Analytics 函数将日期时间数据转换为数值数据。但是，生成的数值数据不是连续的，从而给聚类分析带来问题，后者假定数字集是连续的。

例如，下面的三个表示日期的数字均相差一天。但是，作为数字，第一个数字和第二个数字之间存在相当大的间隙或者距离。

- 20181130
- 20181201
- 20181202

您可以在聚类分析中使用序列化日期值。序列化日期是一组连续的整数，表示自 1900 年 1 月 1 日以来已经逝去的天数。

步骤

> **说明**
> 如果机器学习菜单选项被禁用，则 Python 引擎很可能未安装。有关更多信息，
> 请参阅"安装 ACL for Windows" 在本页 2557。

为聚类算法指定设置

1. 打开包含您想要聚类的数据的表。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**机器学习 > 聚类**。
3. 在**聚类个数 (K 值)**中，指定要用来对数据进行分组的聚类个数。
4. 在**最大迭代数**中，为该聚类算法所执行的迭代数指定一个上限。
5. 在**初始化数量**中，指定生成随机形心的初始集的次数。
6. 可选。选择**种子**，然后输入一个数字。

指定数据预处理方法

如果您按一个以上的键域进行聚类，则在使用它们进行聚类之前，应该使用**预处理**功能标准化这些域的规模。

不同数值域的规模和单位经常各不相同。例如，包含每年美元数的薪水域可能介于 20000 和 100000 之间，而包含年数的年龄域可能介于 18 和 70 之间。如果您使用薪水域和年龄域在没

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

有按比例缩放的情况下进行聚类，则输出聚类将在本质上是薪水聚类（由于薪水数字相对于年龄数字而言过于庞大而被扭曲），而不是薪水/年龄聚类。

预处理提供下面介绍的方法，以将所有聚类键域中的所有值按比例缩放，以使它们在聚类处理过程中具有同等权重。

预处理选项	描述
标准化	键域值被以均值零 (0) 为中心集中化并且被按比例缩放，即将这些值转换为其 z 分数等效值（标准分数）。 z 分数是对将每个域的原始值与原始均值分开的标准偏差数的衡量。在按比例缩放的域中，均值由零 (0) 表示，z 分数或正或负，具体取决于它们代表的原始值是大于还是小于该域的原始均值。 **说明** 如果键域主要包含非零值（“密集矩阵”），请使用此选项。 显示示例 **z 分数计算示例** 在按比例缩放的年龄域中，原始年龄值 55 由 z 分数 1.038189 表示。 • 年龄域原始均值：42.04054054 • 年龄域标准偏差：12.48276021 • 通过减去原始均值使原始值集中：55 - 42.04054054 = 12.95945946 • 通过除以标准偏差按比例缩放集中化原始值：12.95945946/12.48276021 = 1.038189 • 55 距离原始均值的距离为 1.038189 个标准偏差。
缩放到单位方差	键域值被通过除以其标准偏差来按比例缩放，但它们未被以均值零 (0) 为中心集中化。 **说明** 如果一个或多个键域包含大量零 (0) 值（“稀疏矩阵”），请使用此选项。 显示示例 **按比例缩放而不集中化的示例** 在按比例缩放的年龄域中，原始年龄值 55 由按比例缩放的值 4.406077 表示。 • 年龄域标准偏差：12.48276021 • 通过除以标准偏差按比例缩放原始值：55/12.48276021 = 4.406077
无	键域值未被集中化或者按比例缩放。聚类操作在计算聚类时使用未集中化且未按比例缩放的原始值。

选择域

1. 从**聚类依据**列表中，选择一个或多个要用来对该表中的记录进行聚类的键域。
   键域必须是数值域。
2. 可选。从**其他域**列表中，选择一个或多个要包括在输出表中的其他域。

> **提示**
> 您可以使用 **Ctrl+单击**选择多个不相邻的域，使用 **Shift+单击**选择多个相邻的域。

最终确定命令输入

如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

1.

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

2. 在**到**文本框中，指定输出表的名称。

> **说明**
> Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

3. 可选。在**更多**选项卡上：
   a. (可选) 要指定只处理记录的一个子集，请选择**范围**面板中的选项之一。
   b. 如果您希望输出表自动打开，请选择**使用输出表**。
4. 单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

执行 Benford 分析

Benford 分析统计一个域中各个前导数字 (1-9) 或前导数字组合的出现次数，并将实际计数与预期计数进行比较。

使用 Benford 公式计算的预期计数提供了 Benford 分布。在自然发生的数集中，前导数字的实际计数的频率分布应该近似于 Benford 分布。

如果所测试的数据中的一个或多个前导数字或者数字组合严重偏离 Benford 分布，则可能表明这些数字已被操纵。偏差也可能具有简单且合理的解释，并不必然表明存在操纵。

使用 Benford 分析可以测试哪些数据？

您只应使用 Benford 分析测试由“自然发生数”组成的数值数据，如记账金额、交易金额、费用或地址号码。Benford 分析不适合于以任何方式受到约束的数值数据。

请按照下列准则来识别适合于 Benford 分析的数值数据：

- **数据集大小** -数据集必须足够大才能支持有效的分布。Benford 分析可能无法为少于 500 个的记录提供可靠的结果。
- **前导数字要求** -从 1 到 9 的所有数字都必须具有作为前导数字出现的可能性。
- **前导数字组合要求** -从 0 到 9 的所有数字都必须具有作为第二个前导数字以及要分析的任何附加数字出现的可能性。
- **受约束的数据** -按照预先规定的模式分配或者生成的数值数据不适合于 Benford 分析。例如，请勿使用 Benford 来分析以下数据：
  - 顺序支票或发票编号
  - 符合特定模式的社保号码或电话号码
  - 任何具有防止某些数字出现的范围的编号方案
- **随机数** -由随机数生成器生成的数字不适合于 Benford 分析。

用法详情

下表提供了有关在 Analytics 中使用 Benford 分析功能的详情。

功能区域	详细信息
前导数字个数	您最多可以分析六个前导数字。当分析四个或更多个前导数字时，必须将 Benford 分析输出发送到文件而不是显示在屏幕上或者发送到打印机。
处理时间	根据您所处理的记录数的不同，分析五个或者更多个前导数字可能花费数分钟。无论您分析多少个数字，您随时都可以按 **Esc** 终止该命令。
数据集大小	高效的 Benford 分析需要大型数据集。如果对于指定的数字个数而言，数据集可能太小，则 Analytics 会在结果输出中显示警告。

功能区域	详细信息
正值和负值	当您分别分析正值和负值时，反常数据更加明显。您可以在开始分析前使用过滤器区分两者。
零和非数值字符	包含零值的记录会被忽略，但会报告所忽略的零值记录的个数。 前导零、小数点和美元符号等数值格式字符、其他非数值数字以及不满足测试条件的记录也会被忽略。如果生成的数字个数小于指定的个数，Analytics 会向结果右侧添加零。

Benford 分析输出结果

Benford 分析生成以下输出结果：

功能区域	详细信息
前导数字	显示所测试的前导数字。例如，如果您指定一个前导数字，则会显示数字 1 到 9。如果您指定两个前导数字，则会显示数字 10 到 99。
实际计数	显示该域中的每个前导数字或前导数字组合的实际计数。
预期计数	显示通过 Benford 公式计算的每个前导数字或前导数字组合的预期计数。
Z 统计量比率	显示每个数字或数字组合的 Z 统计量比率，它是实际计数和预期计数之间距离的标准偏差的度量。例如，Z 统计量 0.500 表示标准偏差的一半。
下限 上限 (可选)	显示每个前导数字或数字组合的计数的计算下限值和上限值。 如果输出结果中的一个以上的数字或数字组合的实际计数超过任一限值，则该数据可能已被操纵，应该进行调查。 **说明** 仅当在 **Benford** 对话框中选择了**包括上限和下限**复选框时，才会包括**下限**和**上限**值。

步骤

对域执行 Benford 分析，以发现是否有一个或多个前导数字或数字组合严重偏离 Benford 分布。

显示操作方法

1. 打开包含您想要分析的域的表。
2. 选择**解析 > Benford**。
3. 在**主要**选项卡上，执行以下操作之一：
   - 从 **Benford 域**下拉列表中选择要分析的域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 单击**Benford 域**，来选择域或创建表达式。

> **说明**
> 选择一个包含“自然发生数”(如交易金额)的域。Benford 分析不适合于以任何方式受到约束的数值数据。有关更多信息，请参阅"使用 Benford 分析可以测试哪些数据？ "在本页 1269

4. 输入您想要分析的**前导数字个数**(1 到 6)。

> **说明**
> 如果分析四个或以上的前导数字，必须将输出结果发送到文件。分析四个或以上的前导数字所得结果，无法在屏幕上显示、发送到打印机或在图表中显示。

如果当前视图中有想要从处理中排除的记录，请在**如果**文本框中输入一个条件，或单击**如果**使用**表达式生成器**创建 IF 声明。

> **说明**
> 在应用任何范围选项(**前**、**后**、**当**)之后，仅针对表中的剩余记录评估**如果**条件。

5.

IF 声明中考虑到了视图中的所有记录，滤除那些不满足指定条件的记录。

6. (可选)如果您想要在每个数字或数字组合的输出结果中包括计算边界值，请选择**包括上限和下限**。
7. 然后单击**输出**选项卡。
8. 在 **目标**面板上选择适当的输出选项：
   - **屏幕** - 选择该选项可在 Analytics 显示区域中显示结果。

> **提示**
> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

如果输出表中包含大量的记录，那么将结果保存到文件要比在屏幕上显示结果更快且更有用。

   - **打印** - 选择该选项会将结果发送到默认打印机。
   - **图表** - 选择该选项可创建一个结果图表并在 Analytics 显示区域中显示它。
   - **文件** - 选择该选项将结果保存或附加到 Analytics 表中。如果所打开的项目中尚未包含此表，则会将其添加到该项目中。

> **说明**
> 不适用于某特定分析操作的选项将禁用。

9. 如果选择了 **文件**作为输出类型，请在**作为**面板中指定以下信息：
   - **文件类型 - Analytics 表** 是唯一的选项。将结果保存到新的 Analytics 表中，或将结果附加到现有的 Analytics 表。
   - **名称** - 在 **名称**文本框中输入表名。或单击 **名称**输入表名，或者在**保存**或**另存为**对话框中选择一个现有的表，以覆盖或附加到该表中。如果 Analytics 预填充了一个表名称，您可以接受预填充的名称或更改它。

     您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将表保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Output.fil` 或 `Results\Output.fil`。

     > **说明**
     >
     > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

   - **本地**-只有在连接服务器表时启用。选择 **本地**将输出表保存到与项目相同的位置，或者指定一个路径或导航到不同的本地文件夹。使**本地**保持未选中状态，以便将输出表保存到服务器上的 Prefix 文件夹中。

     > **说明**
     >
     > 对于从 AX 服务器表的分析或处理产生的输出结果，请选择**本地**。您不能取消选择**本地**设置以将结果表导入到 AX 服务器。

10. 可选。在适当的文本框中指定**页眉**或**页脚**。

    单击**页眉**或**页脚**可输入多行的页眉和页脚。还可以在页眉或页脚文本框中输入分号 (;) 作为换行符。

    默认情况下，页眉和页脚居中。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。

    > **说明**
    >
    > 某些输出类型无法使用指定页眉或页脚。

11. 单击**更多**选项卡。
12. 在**范围**面板中，选择适当的选项：
    - **全部**
    - **前**
    - **下一步**
    - **While**

    展示更多

范围选项	详细信息
全部	(默认) 指定处理视图中的所有记录。
前	在文本框中输入一个数字。从视图中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

范围选项	详细信息
下一步	在文本框中输入一个数字。从视图中当前选择的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。必须在视图最左边的列中选择实际记录数量，而不是行中的数据。
While	使用 WHILE 语句，根据特定条件或条件组来限制对视图中的记录进行处理。 在 **While** 文本框中输入一个条件，或者单击 **While** 使用**表达式生成器**创建一个 WHILE 语句。 只有当指定条件值为真时，WHILE 声明才允许对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。 可将**当**选项与**全部**、**前**或**后**选项结合使用。在达到一个限制后，请立即记下处理步骤。

> **说明**
>
> **前**或**后**选项会参考表中记录的物理顺序或索引顺序。**前**或**后**选项会忽略应用于表视图的任何过滤器或快速排序。但是，分析操作的输出结果会遵守已应用的过滤器。
>
> 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。

13. 如果您选择了**文件(Analytics 表)**作为输出类型，并且想让输出表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
14. 如果您选择了**文件**作为输出类型，并且想要将输出结果附加到现有 Analytics 表的末尾，请执行下列操作之一：
    - 如果您确定输出结果与现有表在结构上相同，选择**附加到现有文件**。
    - 如果您希望 Analytics 比较输出结果和现有表的记录长度，请使**附加到现有文件**保持未选择状态。如果记录的长度不相同，则数据结构不相同，并且附加操作无法正确工作。

    > **说明**
    >
    > 如果您不确定输出结果与现有表的结构是否相同，则建议您使**附加到现有文件**保持取消选择状态。有关附加操作和数据结构的更多信息，请参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

15. 单击**确定**。
16. 如果覆盖提示出现，请选择合适的选项。

    如果预期**附加**选项出现而它未出现，请单击**否**取消该操作，并参阅"将输出结果附加到现有表" 在本页 202。

将 AI 与数据分析结合使用

您可以使用 Analytics AI 命令和外部 AI 服务将 AI 纳入您的数据分析。通过此无代码或低代码选项，您可以在 Analytics 界面中输入自然语言用户提示词，以描述您希望 AI 服务执行的分析以及您希望返回的结果类型。

> **说明**
>
> 外部 AI 服务并非由 Diligent 提供。它必须由贵组织提供。
>
> 仅连接到贵组织批准使用的外部 AI 服务。如果您打算将敏感数据从 Analytics 传输到 AI 服务，请务必遵循所有安全协议。
>
> AI 结果可能包含不准确或错误。如果需要绝对准确性，请使用替代方法验证结果。

AI 命令的预期用途

AI 命令旨在扩展或增强 Analytics 中的现有数据分析功能，而不是取代它们。AI 尤其适用于对文本数据进行定性分析，包括自由文本域中的非结构化数据。通过推理，AI 可以处理文本并提取含义、意图和上下文，或识别模式。使用现有定量且基于规则的 Analytics 命令集，很难甚至无法执行这种基于推断的定性分析。

您还可以使用 AI 快速调查互联网上的公开信息，然后将发现纳入您正在 Analytics 中构建的数据分析中。例如，您可以让 AI 评估供应商表中各个供应商的信誉，或者评估费用报销的合理性。

使用 AI 命令，您可以将此类分析添加到您在 Analytics 中的工作中：

- **分类**-将风险调查回复归类为运营、战略、财务和系统性等类别
- **情感分析**-对客户评价、员工反馈、开放式调查问题或采访转写稿进行情感分析和分类
- **数据清理**-清理交易描述中的个人身份信息 (PII)
- **评估**-根据供应商名称和地址对供应商进行评估与评价
- **比较**-比较费用描述与金额，以核查合理性并识别异常情况
- **关联**-测量自由文本数据与定量域(如数值评分或分数)之间的相关性

AI 命令示例

以下示例展示了 AI 命令的三种实用应用。还有许多其他实用的应用。人工执行这些任务中的任何一项都将极其耗时。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **使用 AI 进行供应商评估** -利用公开信息快速评估供应商表中各供应商的基本有效性。
- **使用 AI 进行费用审核** -结合费用描述、单价及有关商品和服务的公开信息，核实费用报销的合理性。
- **使用 AI 进行情感分析** -处理客户评论中的非结构化文本，以推断客户的感受或情感，并根据结果对评论进行分类。

使用 AI 进行供应商评估

您想要对供应商表执行基础检查，以发现任何可能的虚假供应商。您将供应商名称和地址域输入 AI 服务，并要求其将供应商分类为“常见”、“罕见”或“未知”。

举例说明

用户提示词	Is this a commonly known vendor? The output value should be COMMON if common, RARE if known but uncommon, UNKNOWN otherwise.
AI 回答	Industrial Business Equip, 6 E Monroe St Ste 1004, RARE Officemax 896, 2300 E Highland Dr, COMMON Staples 500, 2910 E Harding Ave, COMMON Ingras Garden Images, 1203 N 4th St, UNKNOWN
AI 如何提供帮助	AI 流程利用大量关于供应商的公开信息，快速评估供应商表中各供应商的有效性。

您可以根据需要以任何方式调整用户提示词。相比于输出中的三类细分结果，您可能需要更精细的分类方式，比如：

- 老牌蓝筹企业
- 老牌供应商
- 有一些信息可用
- 未知

使用 AI 进行费用审核

您想要审核采购卡交易记录，并标记出商品或服务与购买价格不符的所有费用。您将费用描述和成本域输入 AI 服务，并要求其评估费用是否合理。

举例说明

用户提示词	Given the combination of Description and Unit Cost, indicate whether the cost is typical or unusual.
AI 回答	5-Shelf Steel Shelving Unit, 112.50, Typical price for basic metal shelving 60" Urban Bookcase, Cherry, 276.20, Typical price for a quality wooden bookcase Stainless Steel Water Bottle, 312.90, Unusually high for a water bottle Deluxe High-Back Computer Operator Chair, 532.00, Typical for ergonomic chair File Folder Red Lgl, 13.10, Slightly high for file folders

	Color Paper Grey Ltr Cascade, 22.50, Unusually high for colored paper
AI 如何提供帮助	AI 流程利用大量关于商品和服务价格的公开信息，快速评估采购卡交易表中每项费用的合理性。

使用 AI 进行情感分析

在一个包含顾客酒店评价的表中，您想要对其中的自由文本评论进行情感分析及归类。您要求 AI 服务按人类的六种基本情绪对评论进行分类。

举例说明

简短的用户提示词

用户提示词	Perform a sentiment analysis on the reviews_text field and categorize the reviews by the following basic human emotions: Happiness, Anger, Fear, Sadness, Disgust, Surprise.
客人评论 1	Bad: A little bit of noise from the 'L' down below, but then again that is part of the character of the city.Good: Overall cleanliness, new feel, friendly efficient staff, great happy hour! Excellent location.
AI 回答 1	Happiness - Generally positive despite minor noise concern
客人评论 2	Bad: The room rate was terrible we had a Booking.com rate that was not honored it soured the stay and was a big difference.We to date have no explanation! Good: 位置
AI 回答 2	Anger - Frustrated about rate discrepancy despite good location
AI 如何提供帮助	AI 服务可以处理客户评论中的非结构化文本，并能推断： ◦ 客户的感受或情感 ◦ 情感的强烈程度 ◦ 矛盾的情感 AI 推断基于客户选用的特定词汇、强化词和修饰语（如“非常”、“极其”、“稍微”），是否存在讽刺或反语，以及评论文本的其他各种语言及语境特征。 基于推理的各个方面，AI 流程将每条评论归类为六种基本人类情绪之一。

更长、非常具体的用户提示词

> **提示**
> 您可以让 ChatGPT 等在线 AI 聊天机器人为您生成提示词，然后根据需要进行完善。例如，您可以指示聊天机器人：“Give me a good prompt to use when performing a sentiment analysis on the customer comment field in a table of hotel reviews.”

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

用户提示词	You are an expert data analyst specializing in customer feedback analysis for the hospitality industry. Your task is to evaluate the sentiment of each customer comment about a hotel stay. For each input comment, return a response with: entiment – one of: Positive, Neutral, or Negative. sentiment_score – a numeric value from -1.0 (very negative) to +1.0 (very positive). key_reasons – a short list (1-3 phrases) explaining what drove the sentiment (e.g., friendly staff, dirty room, great location). themes – the main aspects mentioned, chosen from: staff, cleanliness, food, amenities, location, value, comfort, service, booking, other. Important: Consider tone, context, and modifiers (e.g., not bad = mildly positive). If the sentiment is mixed, base the rating on the overall impression. Be concise and consistent across reviews. Input Example: The room was clean and the staff were helpful, but the Wi-Fi didn't work. Expected Output Example: sentiment: Positive sentiment_score: 0.4 key_reasons: clean room, helpful staff, poor Wi-Fi themes: cleanliness, staff, amenities
客人评论 1	Brand new hotel in brand new retail area on the water.Easy to access off the beltway.Friendly staff, clean rooms, comfortable beds.Only complaint is that the full offering of the Hampton Inn breakfast was not available at the two times we came down (at 7am and 9am on a Saturday).The food at 9am had been in the bin too long.Still more choices than the continental breakfast at other places, including make-you-own waffles and yummy egg burritos.The fee for parking in the community garage was free with room key and even included a convenient room key drop upon final exit.Pool but no hot tub.
AI 回答 1	sentiment: Positive sentiment_score: 0.6 key_reasons: clean rooms, friendly staff, breakfast issues themes: cleanliness, staff, food
客人评论 2	Bad: Timing seemed to be off.Had to wait a very long time for breakfast, longer than people who had come in after us.Had to wait a very long time for the valet to bring our car, seemed to be some kind of communication issue.They were nice about it, and so were we, but it seemed to be a theme, which was a bit of a disappointment.Good: Nicely appointed room, great location.
AI 回答 2	sentiment: Neutral sentiment_score: 0.3 key_reasons: nice room, slow service times themes: service, amenities
AI 如何提供帮	除了上一个示例中描述的推断和基本分类外，这种更深入的 AI 分析还在输出中提供了多个有用的要素。

助	◦ 源自客户实际措辞的精细情感评分，可能会比典型的客户 1-5 星打分提供更可靠的量化指标。 ◦ 将评论按主题分组，有助于酒店管理层决定将精力和资源集中投向何处。

有效地使用 AI 服务

AI 服务通常会限制它将在每次操作中处理的数据量。Analytics 表中的记录会被分批发送到 AI 服务，以提高保留在数据限制范围内的可能性。虽然批处理很有帮助，但为了优化 AI 命令的性能和响应时间，您还应遵循以下准则：

- **仅发送分析目标所必需的域** -不要发送整个源表。如果您在发送的数据中包含唯一标识符域，则可以将从 AI 服务返回的表与原始源表进行联接或关联。有关更多信息，请参阅"创建唯一标识符域" 在本页 1281。
- **限制您发送的记录数** -在将数据发送至 AI 服务之前，通过执行数据准备和整理步骤来提炼数据集。
- **使用 AI 服务进行定性分析** -不使用 AI 服务进行大规模数值或定量分析。利用排序、分类、汇总或分层等现有的 Analytics 操作，在本地执行此类分析会更加快速高效。

开始之前

必须满足这些先决条件，然后您才能使用 AI 命令。

- Python 的安装

  您必须在将运行命令的计算机上安装并配置 Python 的兼容版本。您还必须安装两个 Python 库：Pandas 和 OpenAI Python API。要了解更多信息，请参考"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用" 在本页 2593。

- AI 服务的连接设置

  在**选项**对话框中，必须为所需的设置指定 值，以便在 Analytics 与外部 AI 服务之间建立连接。有关更多信息，请参阅 "外部 AI 服务的连接设置" 在本页 118。

使用外部 AI 服务分析数据

使用 AI 命令将数据发送到外部 AI 服务进行分析。

1. 打开包含数据的表。
2. 从 Analytics 主菜单中，选择**分析 > AI 命令**。

   如果出现要求为 AI 服务提供 API 密钥的消息，则您需要在**选项**对话框中指定 API 密钥。有关更多信息，请参阅 "外部 AI 服务的连接设置" 在本页 118。
3. 单击**选择域**，并指定要发送到 AI 服务的一个或多个域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 通过仅指定分析目标所严格必需的域来限制发送至 AI 服务的数据总量。
> 如果要将从 AI 服务返回的表与原始源表进行联接或关联，请包含一个唯一标识符域。有关更多信息，请参阅"创建唯一标识符域" 在本页 1281。

4. 可选。要过滤发送给 AI 服务的记录，请单击 **If** 并使用**表达式生成器**对话框创建一个要用作过滤器的条件表达式。

   筛选器必须至少包含表中的一条记录。如果该筛选器排除了表中的所有记录，则 Analytics 会显示错误，并且 AI 命令不会运行。

   有关使用表达式生成器创建表达式的更多信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式" 在本页 797。

5. 在**到**文本框中，为包含 AI 服务所返回数据的表指定一个名称。

   您可以单击**到**，然后使用文件资源管理器前往要用于存储所返回数据表的文件夹。

   > **说明**
   > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

6. 如果您想让表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。
7. 执行以下操作之一：
   - 将 **Python 脚本**域留空，以使用 Analytics 默认 Python 脚本与 AI 服务进行交互。
   - 使用您自己的 Python 脚本与 AI 服务进行交互。

     在 **Python 脚本**域中，指定您要使用的 Python 脚本的文件路径和名称。

     例如：`C:\Users\<account_name>\Documents\ACL Data\<analytics_project_name>\Python_scripts\your_python_script.py`

     您可以指定 Python 脚本的相对路径，或者如果脚本位于 Analytics 项目文件夹中，则仅指定脚本文件名。

     您也可以单击**浏览**，然后找到计算机上的 Python 脚本。

     有关更多信息，请参阅"使用您自己的 Python 脚本" 在本页 1546。

8. 在**用户提示词**文本域中，指定要输入 AI 服务中的提示词。

   提示词会告诉 AI 服务如何处理您发送的输入数据以及您希望该服务返回的输出内容。有关提示词的一些示例，请参阅"AI 命令示例" 在本页 1274。

   要增加工作空间，请选择**编辑提示词**以打开**用户提示词生成器**。您可以双击**可用域列表**中的域名称，将其快速添加到**用户提示词**文本域中。

> **说明**
> 请勿在**用户提示词**域中包含任何双引号 (")。双引号会导致该命令失败。您可以在域中使用单引号 (')。

9. 确保 **AI 模型**域包含正确的 AI 模型信息。

   如果需要，您可以更新 AI 模型信息。

   系统将使用**选项**对话框(**工具 > 选项 > 系统**)中指定的值来填充 **AI 模型**域。有关更多信息，请参阅 "外部 AI 服务的连接设置" 在本页 118。

10. 确保 **AI 基础 URL** 域包含 AI 服务 API 的完整 URL。

    如果需要，您可以更新 AI 服务 API 的 URL。如果您确实更新了 URL，则很可能还需要更新**选项**对话框中的 **AI API 密钥**，这是进行 AI 服务认证所需的密码或许可证密钥值。

    系统将使用**选项**对话框(**工具 > 选项 > 系统**)中指定的值来填充 **AI 基础 URL** 域。有关更多信息，请参阅 "外部 AI 服务的连接设置" 在本页 118。

11. 可选。在**批次大小**域中，指定要包含在发送到 AI 服务的每个批次中的记录数。

    如果您将此域留空，则系统会使用 100 条记录的默认批次大小。指定一个小于 100 的数字可减少每个批次发送到 AI 服务的数据总量。减少每个批次的数据量可提高保留在 AI 服务数据限制内的可能性。

12. 可选。在该对话框的**更多**选项卡上，指定您想要使用的任何范围选项。

    有关更多信息，请参阅 ""更多"选项卡" 向下。

13. 单击**确定**以运行该命令。

    在从 AI 服务返回的输出表中，单个 **ai_response** 域包含 AI 分析的结果。

    该命令可能需要几分钟的时间才能运行，具体取决于您发送到 AI 服务的数据量。考虑最初发送一个包含 100 条记录的小测试集，以便您可以快速了解所返回结果的类型。

    如果您收到错误消息，并且 AI 命令无法运行，请尝试将批次大小减少到 50 或 25 条记录。有关更多信息，请参阅"有效地使用 AI 服务" 在本页 1278。

> **说明**
> 如果 **ai_response** 域包含多个组成部分或元素，则您可以使用标准 Analytics 技术在单独的域中隔离这些组成部分。有关更多信息，请参阅" 分隔 ai_response 域中的多个组成部分" 在本页 1547。

AI 命令对话框选项

“更多”选项卡

选项	描述
全部	处理视图中的所有记录(默认选择)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

选项	描述
前	从表中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	从表中当前选定的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。 **说明** **前**或**后**选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。
While	使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对主表中记录的处理。 仅当指定的条件评估为真时，才对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。有关更多信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式"在本页 797。

创建唯一标识符域

如果要将从 AI 服务返回的表与原始源表联接起来，但缺少唯一标识符域，则您可以在使用 AI 命令之前通过 RECNO( ) 函数创建一个此类域。

1. 在源表中，创建使用以下表达式的计算域 **record_number**：

   ```
   RECNO( )
   ```

   对于表中的每条记录，RECNO( ) 函数将在 **record_number** 域中添加唯一的记录编号。

   有关更多信息，请参阅"基本计算域"在本页 729。
2. 在您于 AI 命令中指定的域中包括 **record_number** 并发送到外部 AI 服务。
3. 将 **record_number** 域用作公共键域，以便将从 AI 服务返回的表与源表联接起来。

   有关更多信息，请参阅"联接表"在本页 889。

集成 Python 脚本

您可以使用 Analytics Python 命令无缝集成 ACL脚本 脚本和 Python 脚本。您可以使用该命令在两个环境之间来回移动数据，这意味着 Analytics 中的单个数据分析工作流可以使用最适合特定任务的任何环境。

> **说明**
> 要使用 ACL脚本 Python 命令，必须在将运行命令的计算机上安装并配置 Python 的兼容版本。有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用" 在本页 2593。

工作原理

Python 命令将 Analytics 表作为数据帧传递给外部 Python 脚本，在 Python 脚本执行期间等待，然后使用 Python 脚本返回的输出在 Analytics 项目中创建一个新表。在运行 Analytics 脚本的过程中，您可以根据需要多次使用 Python 命令。

Analytics 安装中包含两个 Python 函数，您可以在 Python 脚本中使用它们来输入和输出数据：

- **输入数据** -acl_py_util.from_an() 将数据从 Analytics 导入 Python
- **输出数据** -acl_py_util.to_an() 将数据从 Python 导出至 Analytics

将 Python 命令用于不同目的

ACL脚本 Python 命令提供了灵活性，可以用于不同的目的。

- **对数据进行双向处理** -将数据从 Analytics 导入 Python，在 Python 中执行分析，并将分析结果导回 Analytics
- **单向发送数据** -将数据从 Analytics 导入 Python，在 Python 中执行分析或进行文件转换，并将结果保存到非 Analytics 的目标或文件格式
- **单向发送数据** -将数据从外部源导入 Python，在 Python 中执行分析或进行文件准备，然后将结果导出至 Analytics
- **不传输数据** -在 Analytics 中，触发 Python 脚本以执行与整个工作流程相关的任务

将 Analytics 和 Python 脚本保持一致

ACL脚本 Python 命令以及用于输入和输出数据的两个 Python 函数使用起来相对简单。但是，您必须确保 ACL脚本 Python 命令和相应 Python 脚本中的脚本逻辑一致。缺乏一致性会导致

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

集成过程失败。下表提供了指南。

ACL脚本 Python 命令	Python 脚本
◦ 导出数据	◦ 必须出现数据导入函数： acl_py_util.from_an()
◦ 指定使用 Analytics 域名称导出数据	◦ 任何引用的域名都必须与 Analytics 域名称匹配
◦ 指定要运行的 Python 脚本	◦ 必须存在与名称和文件路径位置相匹配的 Python 脚本
◦ 指定将表返回给 Analytics	◦ 必须出现数据输出函数： acl_py_util.to_an()
◦ 包括密码	◦ Python 变量必须正确引用包含密码值的 Analytics 环境变量： `password_from_analytics = os.getenv("ACL_PY_PASSWORD")`

使用日志文件进行故障排除

Analytics 创建了两个与 ACL脚本 Python 命令关联的日志文件。日志可以帮助您排除 Analytics 和 Python 之间的集成故障，以及调试关联 Analytics 和 Python 脚本中的错误。

日志文件存储在 Analytics 项目文件夹中：

- `aclpython.log` - 当 ACL脚本 Python 命令失败时记录 Analytics 错误消息
- `acl_py_util.log` - 记录 Python 脚本输出的消息

  `acl_py_util.log` 是 Analytics 安装中附带的可配置日志。有关如何设置和配置日志的信息，请参阅 "Set up acl_py_util.log" 在本页 1916。

运行 Python 脚本

使用 ACL脚本 Python 命令运行来自 Analytics 的 Python 脚本。命令中唯一需要的信息是您想要运行的 Python 脚本的文件路径和名称。

该命令允许您将数据从 Analytics 导出至 Python 脚本，或将数据从 Python 脚本返回到 Analytics。但是，传输数据并不是一项强制要求。

1. 如果要将数据从 Analytics 导出至 Python 脚本，请打开包含数据的表。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**分析 > Python**。
3. 在 **Python 脚本**域中，指定要运行的 Python 脚本的文件路径和名称。

   例如：`C:\Python_data_analysis_scripts\testInOutput.py`

   您可以单击**浏览**，然后前往计算机上的 Python 脚本。

您可以指定 Python 脚本的相对路径，或者如果脚本位于 Analytics 项目文件夹中，则仅指定脚本文件名。

4. 如果要将数据导出至 Python，请执行以下操作：
   a. 单击**选择域**并添加一个或更多个要包括在数据帧中的域。Analytics 使该数据帧可在 Python 脚本中使用。

      > **提示**
      > 您还可以将表达式作为域包括在该数据帧中。要创建表达式，请单击**表达式**，然后在该对话框中使用可供您使用的函数、域和运算符。有关更多信息，请参阅"表达式生成器概览"在本页 795。

   b. 可选。在**数据导出选项**部分，定义您想要如何将 Analytics 数据发送到 Python 脚本。

      有关更多信息，请参阅"数据导出选项"对页。

   c. 可选。要过滤被发送给 Python 脚本的记录，请单击**如果**并使用**表达式生成器**对话框创建一个要用作过滤器的条件表达式。

      有关使用表达式生成器创建表达式的更多信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式"在本页 797。

   d. 可选。如果需要为 Python 脚本提供密码，请选择**提示密码**。

      在您运行 Python 命令时，系统会提示您输入密码。该密码将暂时且安全地存储在内存中。该密码不会出现在日志中。

5. 如果要从 Python 返回数据，请执行以下操作：
   a. 在**到**文本框中，为包含返回数据的表指定一个名称。

      您可以单击**到**，然后使用文件资源管理器前往要用于存储源数据文件的文件夹。

      > **说明**
      > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

   b. 如果您想让表在操作完成后自动打开，请选择**使用输出表**。

6. 可选。在该对话框的**更多**选项卡上，指定您想要使用的任何范围选项。

   有关更多信息，请参阅""更多"选项卡"对页。

7. 单击**确定**以运行该命令。

   如果您收到错误消息，并且 Python 命令或 Python 脚本无法运行，请验证**选项**对话框中的 **Python 路径**值是否已正确指定。有关更多信息，请参阅"将虚拟环境路径添加到 Analytics 选项中"在本页 2596。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Python 命令对话框选项

数据导出选项

选项	描述
用域名导出	将源 Analytics 表的域名用作 Python 数据帧的列名称。此选项设置该命令上的 `KEEPTITLE` 选项。如果您想要在 Python 脚本中使用列名称检索数据，则需要使用此选项。
列分隔符	要在向 Python 发送数据时用作域之间分隔符的字符。
文本限定符	要在向 Python 发送数据时用作标识域值的文本限定符的字符。

“更多”选项卡

选项	描述
全部	处理视图中的所有记录(默认选择)。
前	从表中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	从表中当前选定的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。 **说明** **前**或**后**选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。
While	使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对主表中记录的处理。 仅当指定的条件评估为真时，才对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。有关更多信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式"在本页 797。

运行 R 脚本

在外部 R 脚本中分析一个 Analytics 表，然后从 R 返回数据以便在该 Analytics 项目中创建一个新表。源数据作为您可以使用所提供的函数引用的数据帧被传递给 R。

在 R 中处理 Analytics 数据

如果您要准备 R 脚本以便从 Analytics 中运行，请自行熟悉一下在 Analytics 和 R 之间来回传递数据的方式。您必须在您的 R 脚本中使用 Analytics 提供的 R 函数才能成功运行 RCOMMAND。

展示更多

在 R 脚本中引用 Analytics 数据

Analytics 表被作为 R **数据框架**传递给脚本。数据框架是可能包含数据的不同模式或类型的表格式数据对象。

要在 R 脚本中使用由 Analytics 创建的数据框架，请调用 `acl.readData()` 函数并且在变量中存储所返回的数据框架：

```
# 在可以在整个脚本中引用的名为 myTable 的数据帧中存储该 Analytics 表
myTable<-acl.readData()
```

如需从数据框架中的单元格检索数据，请使用如下方法之一：

- 使用行和列坐标：

  ```
  # 检索数据帧的第一行、第二列中的值
  myTable[1,2]
  ```

  > **说明**
  > 坐标基于在命令中指定的域的顺序，而非当前打开的表布局或视图。

- 使用行和列名称：

  ```
  # 检索该数据帧的第一行和“myColumnTitle”列中的值
  myTable["1","myColumnTitle"]
  ```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您必须指定该命令的 **KEEPTITLE** 选项才能使用列名称。

行被命名为“1”、“2”、“3”，并相应递增。您也可以使用名称和坐标的组合。

将数据传回 Analytics

要将一个数据帧或数据矩阵返回至 Analytics 并创建一个新表，请使用以下语法：

```
# 将 myNewTable 数据帧返回至 Analytics 以创建一个新表
acl.output<-myNewTable
```

> **说明**
> 当 R 脚本终止时，您必须将数据帧或数据矩阵返回至 Analytics。请确保该数据帧或数据矩阵中的列仅包含原子值，而不包含列表、矩阵、数组或非原子对象。如果无法将这些值转换到 Analytics 数据类型，该命令会失败。

R 数据映射

Analytics 数据类型被使用 Analytics 项目和 R 脚本之间的转换流程转换为 R 数据类型：

Analytics 数据类型	R 数据类型
逻辑	逻辑
数值	数值
字符	字符
日期时间	日期，POSIXct，POSIXlt

性能和文件大小限制

对于大小超过 1 GB 的输入数据，运行您的 R 脚本以及处理返回数据所花费的时间会增加。R 不支持大小不低于 2 GB 的输入文件。

被发送到 R 的记录数也会影响性能。对于两个具有相同文件大小和不同记录数的表而言，处理包含较少记录的表时更快一些。

处理多字节字符数据

如果要在多字节字符集(例如，中文)中向 R 发送数据，则必须在 R 脚本中适当地设定系统区域设置。要成功向 R 发送多字节数据表，则 R 脚本的第一行必须包含以下函数：

 © 2026Diligent Corporation。

```
# 将区域设置设定为中文的示例
Sys.setlocale("LC_ALL","Chinese")
```

有关 Sys.setlocale( ) 的更多信息，请参阅 R 文档。

Hello world 示例

Analytics 命令

```
RCOMMAND FIELDS "Hello", ", world!" TO "r_result" RSCRIPT "C:\scripts\r_
scripts\analysis.r"
```

R 脚本 (analysis.r)

```
srcTable<-acl.readData()

# 创建表并将其发送回 ACL
output<-data.frame(
  c(srcTable[1,1]),
  c(srcTable[1,2])
)

# 添加列名称并将该表发送回 ACL
colnames(output) <- c("Greeting","Subject")
acl.output<-output
```

运行 R 脚本

1. 从主菜单中，选择**分析 > R**。

   RCOMMAND 对话框将打开。
2. 在 **R 脚本**域旁边，单击**浏览**并导航到您想要运行且位于您的计算机上的 R 脚本。
3. 单击**选择域**并添加一个或更多个要包括在数据帧中的域。Analytics 使该数据帧可在 R 脚本中使用。

> **提示**
>
> 您还可以将表达式作为域包括在该数据帧中。要创建表达式，请单击**表达式**，然后在该对话框中使用可供您使用的函数、域和运算符。有关更多信息，请参阅"表达式生成器概览"在本页 795。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

4. 可选。在 **RCommand 选项**部分，定义您想要如何将 Analytics 数据发送到 R 脚本。

   有关更多信息，请参阅"RCommand 选项"向下。

5. 可选。要过滤被发送给 R 脚本的记录，请单击 **If** 并使用**表达式生成器**对话框创建一个要用作过滤器的条件表达式。

   有关使用表达式生成器创建表达式的更多信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式"在本页 797。

6. 要指定输出表，请单击**到**，然后在**文件名**域中输入该表和关联 `.FIL` 文件的名称。

   使用文件夹资源管理器导航到您想要用来存储源数据文件的文件夹。

   > **说明**
   >
   > Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

7. 可选。在该对话框的**更多**选项卡上，为该命令指定任何作用域选项。

   有关更多信息，请参阅 ""更多"选项卡"向下。

8. 要运行该命令，请单击**确定**。

RCOMMAND 对话框选项

RCommand 选项

选项	描述
用域名导出	请使用源 Analytics 表的列标题作为 R 数据帧的标头值。此选项设置该命令上的 **KEEPTITLE** 选项。如果您想要在 R 脚本中使用列名称检索数据，则需要使用此选项。
列分隔符	要在向 R 发送数据时用作域之间分隔符的字符。
文本限定符	要在向 R 发送数据时用作标识域值的文本限定符的字符。

"更多"选项卡

选项	描述
全部	处理视图中的所有记录(默认选择)。
前	从表中的第一个记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。
下一步	从表中当前选定的记录开始处理，并且仅包括指定数量的记录。

选项	描述
	说明 **前**或**后**选项中指定的记录数参考表中记录的物理或索引顺序，不考虑对视图进行过滤或快速分类的情况。不过，解析操作的结果与任何过滤相关。 如果视图进行了快速分类，**后**和**前**操作相同。 **注意** 在运行 RCOMMAND 时，当前版本的 Next 存在一个已知的问题。请避免使用此选项，否则记录索引可能重置到第一个记录，而无论选择了哪个记录。
While	使用 WHILE 语句根据相应的条件限制对主表中记录的处理。 仅当指定的条件评估为真时，才对视图中的记录进行处理。当条件变为假时，处理立即终止，不再考虑剩余的记录。有关更多信息，请参阅"使用表达式生成器创建表达式"在本页 797。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

报告调查结果

在 Analytics 中完成您的分析后，您通常需要报告您的发现。您可以使用 Analytics 本身固有的报告功能，或者可以将 Analytics 数据导入到第三方报告应用程序（如 Tableau）中。

您所创建的报告类型取决于您希望如何展示分析结果以及报告布局的复杂程度。

使用 Analytics 报告您的发现。

Analytics 提供两种类型的报告，供您展示发现和分析：

- Analytics 报告
- Analytics 图表

Analytics 报告

您可以根据您在 Analytics 中定义的视图创建文本报告。多个可配置选项让您可以确定报告的内容和布局。

要了解更多信息，请参考 "设置 Analytics 报告格式并生成报告" 对页。

Analytics 图表

您可以生成图表以作为某些 Analytics 操作的输出。您还可以用图表表示您在视图中选择的数据。图表工具栏提供了很多用于格式化图表的选项。

要了解更多信息，请参考"使用 Analytics 图表" 在本页 1299。

使用第三方应用程序报告您的发现

您可以使用任何 ODBC 兼容报告应用程序来连接到 Analytics 数据并报告您的发现。您可以使用的应用程序包括：

- Tableau
- Microsoft Power BI Desktop
- Excel
- Crystal Reports
- Qlik
- MicroStrategy

要了解更多信息，请参考"从第三方报告应用程序连接至 Analytics" 在本页 1311。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

设置 Analytics 报告格式并生成报告

您可以基于视图中数据和列的格式在 Analytics 中创建传统的表格式报告。您可在视图中配置各种设置，以控制在报告中显示数据的方式。这些配置设置被同视图一起保存。

> **提示**
> 您可以创建单独的视图以配置和保存报告设置，该视图不同于您用来显示数据的视图。

首次生成报告时，您可以指定一些其他属性，如行间距、页眉和页脚文本、报告输出类型。保存 Analytics 项目时，这些属性同项目一起保存。

配置视图以格式化报告

要设定报告格式，可以使用与用于在屏幕上查看数据相同的视图。或者，可以专门创建一个适用于报告的新视图。如果需要，您可以创建多个视图，并且基于相同数据集为不同报告进行不同的配置。

您可以使用多种方法配置视图，以创建更具可读性和更有意义的报告。

功能区域	描述
过滤数据	创建过滤器以从视图中移除不相关的记录。被排除的记录不会被包括在报告中。例如，您可以过滤器销售数据表，以只包括让您感兴趣的店铺。
对记录进行索引	创建一个索引，以按照一个或多个列对视图中的记录进行排序。
选择特定列	添加或移除列，以便仅显示相关数据。您可以在表布局中包含所有物理数据域或计算域。
排列列	将视图中的列重新排序，以呈现所需的信息序列。
创建子段	指定拆分列以将报告划分为包含小计值的部分。 例如，在发票表中指定“客户名称”作为拆分列可按客户对发票进行分组和小计。您还可以选择在报告中的每个组后面插入一个分页符。
调整数据	隐藏重复名称等重复标识符值，隐藏没有意义的数值合计值，并且将零显示为空白。
控件报告宽度	调整视图中的行，以跨越多行。

功能区域	描述
说明 有关配置视图的详细信息，请参阅"在视图中自定义列"在本页 774。	

指定报告字体

您可以为被输出到打印或 HTML 文件的单个报告指定字体。

显示操作方法

1. 打开为报告配置的视图。
2. 在显示区域上方，选择**更改字体**。
3. 在**选择视图字体**对话框中，单击您想要格式化的报告部分的按钮。
4. 在**字体**对话框中，指定字体信息并单击**确定**。
5. 指定完字体后，请在**选择视图字体**对话框中单击**确定**。

   指定的字体被用在从该视图生成的报告中。

生成报告

在配置视图以用作报告的基础之后，您就准备好生成该报告了。

显示操作方法

步骤

> **说明**
> 完成上述步骤之后，将会显示详细信息。请参阅""报告"对话框选项"对页。

1. 打开为报告配置的视图。
2. 选择**数据 > 报告**。
3. 使用下表作为指南，在**报告**对话框中指定选项，然后单击**确定**。

   报告即被生成。
4. (可选) 如果您想要永久保存您指定的报告选项，请选择**文件 > 保存项目**。

   报告选项被与视图一起保存，并且当您下次从同一个视图生成报告时，它们会被预先选择。

> **提示**
> 要使用相同报告选项从同一个视图快速生成后续报告，请选择**文件 > 打印**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“报告”对话框选项

下表提供了有关**报告**对话框中的选项的详细信息。

“主要”选项卡

选项 - “报告”对话框	描述
页眉 **页脚** 可选	创建报告页眉和/或页脚。 页眉和页脚可以占用多行，并且默认情况下居中放置。在页眉或页脚文本前输入左尖括号 (<)可左对齐文本。左对齐多行要求在每行的开头处有一个尖括号。 您还可以选择指定标准页眉和页脚，以应用于在 Analytics 会话中产生的所有报告。有关更多信息，请参阅"指定标准页眉和页脚"在本页 1297。
如果 可选	创建一个条件以指定哪些记录出现在报告中。 您可以在**如果**文本框中输入一个条件，或者单击**如果**来使用**表达式生成器**创建一个 IF 语句。 IF 条件应考虑到视图中的所有记录，并过滤掉那些不满足指定条件的记录。
预排序 可选	按下列内容对报告进行排序： ◦ **对列进行拆分** -在列属性中选择了**对列进行拆分**的视图中的任何列 ◦ **对列进行排序** -在列属性中选择了**对键列进行排序**的视图中的任何列 嵌套排序使用视图中拆分列或排序列的顺序，从最左侧列开始。 **说明** 仅当视图中起码有一个列选择了**拆分列**或**排序键列**时，才可以使用**预排序**选项。 有关更多信息，请参阅"修改列属性"在本页 778。
汇总 可选	生成一个只包含拆分域的小计值和合计值的报告，并且排除详情行。
禁止空细节行 可选	自动从报告中移除空白详情行。
单倍行距 **双倍行距** **三倍行距**	指定报告的间距。
设置	指定各种打印选项。
预览 可选	显示报告预览。
页面尺寸	放大报告以包括视图中的所有列。

选项 - “报告”对话框	描述
可选	如果没有选中**调整为页面大小**，那么在打印报告中仅会显示出现在视图中页宽指示符(垂直虚线)左侧的那些列。 **说明** 另存为文件的报告或者自动显示在屏幕上的报告会包含视图中的所有列。

“输出”选项卡

选项 - “报告”对话框	描述
目标面板	◦ **屏幕** -在 Analytics 显示区域中显示报告。如果报告中包含大量记录，那么将报告保存到文件中要比在屏幕上显示报告更快且更有用。 ◦ **打印** -将报告发送到默认打印机。 ◦ **文件** -将报告保存或附加到文本文件或 HTML 文件。该文件被保存在 Analytics 的外部。
另存为面板	仅限文件输出。 ◦ **文件类型** -指定输出到文本文件或 HTML 文件。 ◦ **名称** -为输出文件指定一个名称。 执行以下操作之一： • 在**名称**文本框中输入文件名 • 单击**名称**并输入该文件名 • 单击**名称**，然后在**保存**或**文件另存为**对话框中选择一个现有文件以覆盖或附加到该文件 您还可以指定一个绝对或相对路径，或导航到一个不同的文件夹，将文件保存或附加到与项目位置不同的位置。例如：`C:\Results\Report.txt` 或 `Results\Report.htm`。 ◦ **本地** -已禁用并已选定。在本地保存文件是唯一的选项。
页眉 **页脚** 可选	从**主要**选项卡复制任何页眉或页脚文本。 如果需要，您可以在**输出**选项卡中添加页眉或页脚文本，或者更新现有的页眉或页脚文本。您对现有文本所做的更改被在**主要**选项卡上自动更新。在**页眉**或**页脚**文本框中键入一个分号 (;) 以创建换行符。
确定	生成报告。 如果您将报告保存到某个文件并且出现覆盖提示信息，请选择合适的选项。

全局报告选项

您可以指定多个全局报告选项。大多数全局选项仅适用于被输出到打印的报告。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

附加额外信息

您可以在打印报告的末尾附加额外的信息，如 Analytics 表名称和域定义信息。您可在**选项**对话框中为额外信息指定选项。

显示操作方法

1. 选择**工具 > 选项 > 打印**。
2. 指定下面显示的任一选项，然后单击**确定**。

   指定的信息出现在您生成的每个打印报告的末尾。

选项	描述
在报告中包括报告历史记录	将以下信息添加到打印报告的末尾： ◦ Analytics 项目、表和数据文件名称 ◦ 用来生成报告的 REPORT 命令 ◦ 任何表历史记录信息 ◦ 任何表布局说明
在表历史记录中包括域定义	将以下信息添加到打印报告的末尾： ◦ 表布局中每个物理数据域和计算域的域定义 ◦ 任何域说明 此选项要求**在报告中包括报告历史记录**选项也被选择。
在报告历史记录中包括视图说明	将以下信息添加到打印报告的末尾： ◦ 视图名称 ◦ 任何视图说明 此选项要求**在报告中包括报告历史记录**选项也被选择。
说明 如果您想要在报告中包括记录说明，则必须首先将**记录说明**列添加到该视图中。记录说明不会受到任何全局报告选项的影响。	

设置边距

您可以指定被用于打印报告的边距。

显示操作方法

1. 选择**工具 > 选项 > 打印**。
2. 使用**边距**文本框指定打印报告的边距。

   指定的边距被用于您生成的每个打印报告。

指定标准页眉和页脚

您可以指定标准页眉和页脚以应用于在 Analytics 会话中生成的所有报告。您指定的页眉和页脚文本被存储在 HEADER 和 FOOTER 系统变量中。

显示操作方法

1. 在 Analytics **命令行**中，键入 `HEADER = "header text"` 或 `FOOTER = "footer text"`。

   要创建多行页眉或页脚，请在各行之间使用分号。例如：

   `HEADER = "header line 1;header line 2"`

2. 按 Enter。

   您指定的值被自动用作所有 Analytics 报告中的页眉或页脚，除非您用在执行 Analytics 操作时指定的页眉或页脚覆盖这些值。

   在被更新或删除之前，或者在当前 Analytics 会话结束之前，HEADER 值和 FOOTER 值一直保持有效。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用 Analytics 图表

您可以从多种图表类型中进行选择，以显示 Analytics 数据。从表数据生成或创建图表有两种方法：

- **从命令结果生成图表 - 分析**菜单中的下列命令以及等效的 ACL脚本 命令提供了将结果输出为图表的选项：
  - 帐龄
  - 分类
  - 交叉制表
  - 柱状图
  - Benford 分析
  - 分层

  包含相应命令的脚本可以在图表中显示那些命令的结果。这样可以自动生成基于图表的报告，便于您分析不断变化的数据。

  从命令结果生成图表时，您可以使用细部显示选项来分析图表化数据子集。细部显示图表时，Analytics 会创建过滤器，并在 Analytics 视图中显示选定的记录子集。
- **从视图中的选定数据生成图表** - 使用 Analytics 视图时，您可以选择视图中的数据并创建图表。由于已在视图中选定了数据子集，因此，在从 Analytics 视图生成的图表中，不可以使用细部显示选项。

更改图表格式设置

“图表”工具栏包括用来修改图表布局特定方面的各种命令。您也可以执行以下常见 Windows 操作，在**图表**选项卡或**图表**窗口中直接修改图表：

- 单击图表或图表图例以显示其控点，然后拖动控点来更改条目的大小
- 单击某条目将其选中，然后拖动该条目来移动它
- 双击图表和图表图例以显示**属性**对话框。

图表显示区域

当您使用**分析**菜单中的菜单选项来生成图表时，该图表会出现在 Analytics 显示区域的新选项卡中。图表页眉包含生成图表时所执行的 ACL脚本命令的名称，而页脚包含命令的整个语法。

从某视图中直接生成图表时，图表会出现在新窗口中。图表页眉包含短语“图表化视图的列”。

通过命令和视图所生成图表的显示区域含有相同功能，但是对于从视图中生成的图表，会禁用工具栏中的细部显示选项。

图表工具栏

图表工具栏位于图表页眉上方，包含可执行以下操作的按钮：

- 为图表显示的各个方面配置设置
- 保存、复制或打印图表
- 细部显示以分析相关视图中的特定图表数据子集

有些工具栏的功能可能无法使用，这要视生成图表的方法以及显示的图表类型而定。例如，选定视图中的数据来生成图表时，不可以使用细部显示命令。

图标	名称	描述
	图表类型	用于选择您希望显示的图表类型
	图表属性	用于编辑图表属性，如字体、背景、边框，以及您是否希望图表显示中包括坐标轴、图例或网格线
	图例属性	用于编辑图例属性，如图表中所显示的每个域的字体、边界和颜色方案
	坐标轴属性	用于编辑坐标轴属性，如字体、样式和刻度
	设置数据格式	用于编辑数据格式属性，如数据系列的字体、图表中要包含的域、方向、标签和颜色方案

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

图标	名称	描述
	标签属性	用于编辑标签属性，如字体、边界和方向
	显示/隐藏图例	用于切换图表图例的显示
	显示/隐藏坐标轴	用于切换图表坐标轴的显示
	打印图表	用于在所有已安装的 Windows 打印设备上打印图表
	将图表另存为位图	用于将图表另存为位图图像文件
	将图表复制到剪贴板	用于将图表复制到剪贴板，以便将内容粘贴到其他应用程序
	编辑命令	用于编辑生成图表时所执行的命令
	左旋转图表	用于向左旋转饼图
	右旋转图表	用于向右旋转饼图
	细部显示	用于在表视图中打开选定的图表段以进行分析

更改图表类型

默认的图表类型为三维条形图。根据您所处理的数据类型，可以用下面列出的格式显示图表。只可以使用适用于图表中的数据的选项。会禁用不适用的选项。

> **说明**
>
> 如果您希望更改 Analytics 所生成图表的默认类型，请在命令行中输入相应的 SET GRAPH 命令。

图标	图表类型	图标	图表类型	图标	图表类型
	二维条形图		三维堆叠图		三维分层图

图标	图表类型	图标	图表类型	图标	图表类型
	三维条形图		二维饼图		线形图
	二维堆叠图		三维饼图		Benford 图

显示操作方法

1. 单击**图表类型**。

> **说明**
> 如果您要图表化的结果包含单个条目，则 Analytics 会禁用堆叠图和三维分层图选项。如果结果包含多个条目，则可以使用堆叠图和分层图选项，但不可以使用饼图选项。

2. 单击可用图表格式之一。
3. 单击**确定**。

> **提示**
> 要分开饼图的各个部分，请右击某个部分，然后选择**分解饼图**。

更改图表属性

使用**图表属性**对话框可更改图表的背景颜色、坐标轴属性和边界。您还可以更改图表上所有文本元素的字体。

显示操作方法

1. 单击**图表属性**。
2. 单击您希望编辑的图表属性的相应选项卡。
   - **全局字体** -更改图表上所有文本元素的图表文本字体、样式、字号、颜色或背景设置。
   - **背景** -更改图表显示区域的边界和背景详细信息。
   - **边框** -更改含有图表形式结果数据的边框的边界和背景设置。
   - **选项** -选择用来显示坐标轴、图例和网格线的选项。
3. 单击**确定**。

更改图表图例属性

可通过**图例属性**对话框更改图例的字体和颜色，或者自定义图例框。

显示操作方法

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 单击**图例属性**。
2. 单击您希望编辑的图例属性的相应选项卡：
   - **图例特征** -更改边界特征，包括样式、颜色、粗细和阴影。
   - **字体** -更改图例文本字体、样式、字号、颜色或背景设置。
   - **数据系列** -更改域的图表形式的颜色方案，并切换选项以透明或实心方式显示它们。
3. 单击**确定**。

> **说明**
> 您可以右击图例，选择要在图例中显示的域，或者隐藏图例。您还可以单击工具栏中的**显示/隐藏图例**。

更改图表轴属性

坐标轴属性对话框可用来更改图表坐标轴的样式、刻度和字体。

显示操作方法

1. 单击**坐标轴属性**。
2. 单击您希望编辑的坐标轴属性的相应选项卡：
   - **坐标轴样式** -更改属性，如样式、颜色、粗细，并可选择添加刻度线，以标示坐标轴上的固定间隔。
   - **坐标轴刻度** -指定坐标轴上显示的最小值和最大值，以及用来划分坐标轴的主要单位。选择**自动**来自动分配这些值。您还可以指定选择显示的所有文本值的方向。
   - **字体** -更改坐标轴文本字体、样式、字号、颜色或背景设置。
3. 单击**确定**。

> **提示**
> 您可以右击坐标轴，在坐标轴的垂直和水平形式间转换。您还可以单击工具栏中的**显示/隐藏坐标轴**。

更改图表数据显示属性

数据格式对话框可用来选择在图表中显示的域，并更改为每个域所指定的颜色。例如，您可以显示较少域，或者显示默认隐藏的域。

还可以更改数据标签的字号、样式、颜色和方向，或者将其从视图中一同隐藏。

显示操作方法

1. 单击**数据格式**。
2. 单击您希望编辑的数据显示属性的相应选项卡：
   - **数据** -将您希望在图表中显示的可用域移到**选定域**列表。使用**向上**和**向下**按钮更改域在图表和图例中的显示顺序。

> **提示**
> 您还可以右击图表显示区，选择**选择域**，来选择要显示的可用域。

- **选项** -更改标签文本方向选项。
- **字体** -更改 *x* 坐标轴上的数据显示文本字体、样式、字号或文本颜色。
- **数据系列** -更改域的图表形式的颜色方案，并切换选项以透明或实心方式显示它们。

3. 单击**确定**。

添加图表标签

可根据需要添加和移动图表标签。

显示操作方法

1. 在图表区中，右击希望放置标签的地方，然后选择**添加标签**。
2. 在文本框中输入标签文本。
3. 单击**确定**。
4. 如果您希望移动标签，请执行以下操作：
   a. 单击标签，以便看到标签框的边界。
   b. 定位标签框边界上的指针，使指针变为四向箭头。
   c. 将标签框拖到图表上您希望放置标签的位置。

更改图表标签属性

标签属性对话框可用来更改标签属性。标签描述从命令或视图生成的图表元素。您可以在图表显示区中右击，然后选择**添加标签**，将新标签添加到图表。

显示操作方法

1. 单击您希望更改的标签，然后单击**标签属性**。
2. 单击您希望编辑的标签属性的相应选项卡：
   - **方向** -按度数旋转标签方向，或更改标签文本的垂直或水平对齐方式。
   - **字体** -更改选定标签的标签文本字体、样式、字号、颜色或背景设置。
   - **属性** -更改标签的边界属性，包括样式、颜色、粗细和阴影。
3. 单击**确定**。

> **提示**
> 右击某个标签可剪切、复制、粘贴或删除该标签。

旋转饼图

您可以向左或向右旋转饼图。旋转选项只可用于饼图。

显示操作方法

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

1. 根据您要旋转饼图的方向，请执行以下操作之一：
   - 要向左旋转，请单击**向左旋转图** 。
   - 要向右旋转，请单击**向右旋转图** 。
2. 以 22.5 度的增量，根据需要重复旋转饼图。

 © 2026Diligent Corporation。

细部显示图表化数据

您可以使用“选项”中的细部显示来查看图表选定部分代表的数据。Analytics 使用图表定义仅显示选定图表数据的过滤器，并在打开的视图中显示过滤后的数据。

> **说明**
> 对于通过选择视图中数据而创建的图表，不可以使用细部显示功能。存在此限制的原因是已在视图中选择了用来创建图表的数据。

要使用图表细部显示功能，请执行以下操作：

1. 执行以下操作之一：
   - 单击条形图或饼图的某部分，将其选中。
   - **按住 Shift 的同时单击**各部分，以选中条形图或饼图的多个相邻部分。
   - **按住 Ctrl 的同时单击**各个部分，以选中条形图或饼图的多个不相邻部分。
2. 单击**细部显示**。

   > **提示**
   > 如果您希望分析单个图表部分的表数据，那么您可以双击相应部分。

   Analytics 显示从该图表中选择的数据的过滤视图。您可以使用其他 Analytics 命令和功能继续分析选定数据。要返回原来的表视图，请单击**删除过滤器**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

编辑图表命令

编辑命令按钮可用来编辑生成图表的命令。

> **说明**
> **编辑命令**按钮仅为从 Analytics 命令生成的图表启用。

要编辑生成图表的命令，请执行以下操作：

1. 单击**编辑命令** 。
2. 单击您希望编辑的命令参数的相应选项卡。例如，如果使用“分类”命令生成图表，那么可以在**分类**对话框中的**主要**选项卡和**更多**选项卡内修改设置，以使用新参数生成图表。
3. 单击**确定**。

复制图表至剪贴板

您可以将图表复制到剪贴板，以粘贴到其他文件。为了避免丢失图表副本，打开一个可以读取位图文件的应用程序，将图表粘贴在文件中。

要复制图表到剪贴板：

- 单击**将图表复制到剪贴板** 。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将图表另存为图片

您可以将图表保存为位图文件以插入到其他文件，或保留为您的图表数据的快照。

要保存图表：

1. 单击**将图表另存为位图** 。
2. 在**将图标另存为**对话框中，导航到相应的文件夹，然后为要保存的图表输入一个名称。
3. 单击**保存**。

 © 2026Diligent Corporation。

打印图表

打印图表命令让您在任何安装的打印机设备上打印图表。为了获得最大的打印分辨率，打印前将图表窗口最大化。

要打印图表：

1. 单击**打印图表** 。
2. 在**打印**对话框中，选择合适的打印机设备，根据需要更改打印属性，然后选择要打印的副本数量。
3. 单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从第三方报告应用程序连接至 Analytics

您可以使用任何 ODBC 兼容报告应用程序来连接到 Analytics 数据并报告您的发现。您可以使用的应用程序包括：

- Tableau
- Microsoft Power BI Desktop
- Excel
- Crystal Reports
- Qlik
- MicroStrategy

工作原理介绍

在您选择的报告应用程序中，您可以使用 ODBC 功能通过适用于 Analytics 的 ACL 连接器创建到任何 适用于 Analytics 的 ACL 连接器 项目的连接。

连接后，您可以从 Analytics 项目选择表和域，并且使用第三方应用程序提供的任何附加 ODBC 功能，如联接和过滤。

> **说明**
>
> 第三方报告应用程序的数据连接功能各不相同。例如，某些应用程序要求，要连接到多个表，您必须连接它们，而其他应用程序则支持分别连接至多个表。
>
> 适用于 适用于 Analytics 的 ACL 连接器 的 ACL 连接器仅支持连接至本地 Analytics 表。它不支持连接至 Analytics 项目中的服务器表。

最佳性能

通过限制您连接到的 适用于 Analytics 的 ACL 连接器 数据集的大小，您可以从适用于 Analytics 的 ACL 连接器获取最佳性能。该连接器旨在支持各种报告工具，但是它适合于处理结果通常具有的较小的数据集，而不是整个源数据表。在连接过程中联接表特别耗费资源。

Analytics 数据被存储在平面文件中，使用 ODBC 访问这些文件的速度要比访问数据库的速度慢。

创建数据连接 (DSN)

根据您使用的报告应用程序的不同，您可能必须首先在 Windows 中创建一个数据连接，然后才能从报告应用程序连接至 Analytics。

例如：

- Microsoft Power BI Desktop 要求，如果您想要避免手动输入连接字符串，则必须首先创建一个数据连接。
- Tableau 和 Excel 不要求您创建数据连接，因为它们会自动为您创建该连接。

该数据连接是 DSN，代表 Data Source Name(数据源名称)。

> **提示**
> 您可以选择为 Tableau 或 Excel 手动创建数据连接，作为一种将多个连接保存到不同 Analytics 项目的方式。

1. 从您的 Windows 操作系统的**管理工具**文件夹中，打开与您要从中进行连接的第三方应用程序的位数(32 位或 64 位)相匹配的 **ODBC 数据源管理器**版本。

   例如，如果您想要从 32 位版本的 Excel 进行连接，请打开 32 位的 **ODBC 数据源管理器**。

   > **注意**
   > 如果您在错误版本的 **ODBC 数据源管理器**中创建数据连接，则该连接在第三方应用程序中不可见或不可访问。或者，它可能是可访问的，但会导致连接错误。

2. 在 **ODBC 数据源管理器**中，执行以下操作之一：
   - 如果您希望数据连接可供任何使用该计算机的人使用，请选择**系统 DSN** 选项卡。
   - 如果只有您将使用数据连接，请选择**用户 DSN** 选项卡。

   > **说明**
   > 一个名为 **ACL ODBC** 或 **ACL ODBC 64** 的默认 Analytics 数据连接已存在于**系统 DSN** 选项卡中。请勿修改该默认数据连接。要了解更多信息，请参考"默认 Analytics 数据连接"对页。

3. 单击**添加**，选择**适用于 Analytics 的 ACL 连接器**，然后单击**完成**。
4. 在 **ACL 数据存储界面 DSN 设置**对话框中，输入以下信息：
   - **数据源名称** -输入一个有意义的名称，如“Analytics 总分类账项目”。
   - **描述** -输入 Analytics 项目的有意义描述，如“总分类账审计 2017”。
   - **ACL 项目文件** -单击**浏览**，然后在**打开项目文件**对话框中选择一个 Analytics 项目。
5. 单击**确定**。

   到指定 Analytics 项目的新数据连接将被创建，并且可供在第三方报告应用程序中进行选择。

   如果需要，您可以创建到其他 Analytics 项目的附加数据连接。

6. 单击**确定**可退出 **ODBC 数据源管理器**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

默认 Analytics 数据连接

当您安装 Analytics 时，将在您的计算机上创建具有以下名称的 32 位和 64 位数据连接 (DSN)：

- **ACL ODBC**（32 位）
- **ACL ODBC 64**（64 位）

这些连接是与未指定 Analytics 项目的 Analytics 数据连接。您可以使用它们临时连接到不同的 Analytics 项目 - 也就是说，您可以在建立连接时选择要连接到的 Analytics 项目。某些报告应用程序可能不支持此种用法，并且可能需要与预先指定的特定 Analytics 项目的数据连接。

> **说明**
> 如果您想要保留临时连接到不同 Analytics 项目的能力，请勿向任一默认数据连接添加连接信息。

连接至 Analytics 项目

下面的说明提供了三个使用第三方应用程序连接至 Analytics 项目的示例：

- "从 Tableau Desktop 10.1 连接" 向下
- "从 Microsoft Power BI Desktop 2.42 连接" 下一页
- "从 Excel 连接" 在本页 1315

> **说明**
> 这些说明只是提供了一般性指导，并且特定于相关第三方应用程序的版本。
> 有关在第三方应用程序中创建 ODBC 连接的详细信息，请参考相关应用程序的帮助。

从 Tableau Desktop 10.1 连接

1. 在 Tableau **连接**面板中的**到服务器**下，单击**更多**。
2. 单击**其他数据库 (ODBC)**。
3. 在**其他数据库 (ODBC)** 对话框中，选择 **DSN**，然后在 **DSN** 下拉列表中选择下列选项之一：
   - 要使用到 Analytics 项目的已有数据连接，请选择该连接的名称，然后单击**连接**。

     > **说明**
     > 您必须已经创建该数据连接。要了解更多信息，请参考"创建数据连接 (DSN)" 在本页 1311。

   - 要临时创建到 Analytics 项目的数据连接，请选择 **ACL ODBC** 或 **ACL ODBC 64**，然后单击**连接**。

> **说明**
> 如果 **ACL ODBC** 和 **ACL ODBC 64** 出现，请选择与您的 Tableau 版本的位数（32 位或 64 位）匹配的连接。要了解更多信息，请参考"默认 Analytics 数据连接"上一页。

4. 如果您选择了 **ACL ODBC** 或 **ACL ODBC 64**，请在**打开项目文件**对话框中，导航至 Analytics 项目 (.acl)，选择它并单击**打开**。
5. 在**其他数据库 (ODBC)** 对话框中，单击**登录**。

   Tableau 连接至该 Analytics 项目。
6. 可选。如果您想要同时连接至一个以上的 Analytics 项目，请在**连接**面板中的**数据源**选项卡上单击**添加**，然后重复执行步骤 2 到 5。
7. 在**数据源**选项卡上的**数据库**下拉列表中，选择您已连接到的 Analytics 项目。

   如果您已连接到一个以上的 Analytics 项目，请首先在**连接**面板中选择适当的项目。
8. 在**表**面板中，执行以下操作之一：
   - **要列出 Analytics 项目中的所有表：**请单击**搜索** 。
   - **要搜索特定的表：**请键入表名称并按 **Enter**。

   > **提示**
   > 表名称搜索区分大小写。
   > 如果**精确**搜索未返回任何表，请尝试**包含**或**开始于**。
9. 将返回的 Analytics 表拖到工作区。
10. 单击数据预览区域中的**立即更新**以查看 Analytics 表中的数据。
11. 执行您需要的任何其他任务：
    - 将其他表添加到工作区并联接它们

      如果需要，您可以联接来自不同 Analytics 项目的表。
    - 过滤数据
    - 更新域名称

    有关联接表或其他数据准备任务的详细信息，请参阅 Tableau 桌面帮助。

    > **说明**
    > 如果其中一个或两个表较大，则联接速度可能很慢。
12. 单击**文件 > 保存**以保存 Tableau 工作簿。

从 Microsoft Power BI Desktop 2.42 连接

1. 在 Power BI **主页**选项卡上，单击**获取数据**下拉列表，然后选择**更多**。
2. 在**获取数据**对话框中，选择**其他 > ODBC**，然后单击**连接**。
3. 在**源 ODBC** 对话框中，执行以下操作之一：
   - 要使用到 Analytics 项目的已有数据连接，请从**数据源名称 (DSN)** 下拉列表中选择该连接的名称，然后单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 您必须已经创建该数据连接。要了解更多信息，请参考"创建数据连接 (DSN)" 在本页 1311。

- 要临时创建到某个 Analytics 项目的数据连接，请从**数据源名称 (DSN)** 下拉列表中选择 **ACL ODBC** 或 **ACL ODBC 64**，单击**高级选项**，输入适当的**连接字符串**，然后单击**确定**。

  连接字符串必须使用以下格式：`DBF=;DBQ=<Analytics 项目路径和文件名.acl>`

  例如：`DBF=;DBQ=C:\Users\john_smith\Documents\ACL Data\Sample Data Files\Sample Project.acl`

  > **说明**
  > 如果 **ACL ODBC** 和 **ACL ODBC 64** 出现，请选择与您的 Power BI 版本的位数（32 位或 64 位）匹配的连接。要了解更多信息，请参考"默认 Analytics 数据连接" 在本页 1313。

4. 如果出现 **ODBC 驱动程序**对话框，请执行以下操作：
   a. 选择 **Windows**。
   b. 使**使用我的当前凭据**保持选定状态。
   c. 单击**连接**。

   Power BI 连接至 Analytics 项目。
5. 在**导航器**对话框中，展开包含 Analytics 项目表的节点，然后选择一个或多个要连接到的表。

   当您突出显示某个表时，该表数据的预览将出现在右侧“预览”窗格中。
6. 执行以下操作之一：
   - 单击**加载**将选定的表加载到 Power BI 中。
   - 单击**编辑**以编辑 ODBC 查询。当您完成编辑查询的工作后，请单击**关闭并应用**。

   多个表被分别加载到 Power BI 中。如果需要，您可以在 Power BI 中关联表。在某些情况下，表关联被自动生成。

   有关关联表或编辑 ODBC 查询的详细信息，请参见 Power BI Desktop 帮助。
7. 可选。如果您想要同时连接到一个以上的 Analytics 项目，请重复执行步骤 1 到 6。

   如果需要，您可以在 Power BI 中关联来自不同 Analytics 项目的表。
8. 选择 Power BI 文件。

从 Excel 连接

> **说明**
> 从 Excel 连接的步骤可能与下面的步骤稍有不同，具体取决于您的 Excel 的版本。

1. 在 Excel **数据**选项卡中，单击**自其他来源**下拉列表，然后选择**来自 Microsoft Query**。
2. 在**选择数据源**对话框中，确保**使用查询向导创建/编辑查询**处于选定状态。
3. 在**数据库**选项卡中，执行以下操作之一：
   - 要使用到 Analytics 项目的已有数据连接，请选择该连接的名称，然后单击**确定**。

     > **说明**
     > 您必须已经创建该数据连接。要了解更多信息，请参考"创建数据连接 (DSN)" 在本页 1311。

   - 要临时创建到 Analytics 项目的数据连接，请选择 **ACL ODBC** 或 **ACL ODBC 64**，然后单击**确定**。

     > **说明**
     > 如果 **ACL ODBC** 和 **ACL ODBC 64** 出现，请选择与您的 Excel 版本的位数（32 位或 64 位）匹配的连接。要了解更多信息，请参考"默认 Analytics 数据连接" 在本页 1313。

4. 如果您选择了 **ACL ODBC** 或 **ACL ODBC 64**，请在**打开项目文件**对话框中，导航至 Analytics 项目 (.acl)，选择它并单击**打开**。
5. 在**查询向导**中，按照屏幕说明执行以下操作：
   - 选择您想要从 Analytics 项目导入的表或列。
   - 如果您选择一个以上的 Analytics 表，请联接这些表。
   - 可选。过滤器将要导入的数据。
   - 可选。为导入的数据指定排序顺序。

   有关使用**查询向导**的详细信息，请参见 Excel 帮助。

   > **说明**
   > 如果您想要在 ODBC 连接过程中未经联接多个 Analytics 表就连接到它们，则必须分别执行连接操作。

6. 在**导入数据**对话框中，指定所需的任何选项，然后单击**确定**。

   Excel 将运行 ODBC 查询并且用 Analytics 数据填充 Excel 工作表。
7. 单击**文件 > 保存**以保存 Excel 工作簿。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

参考信息

本节包含适用于整个 Analytics 的信息：

"Analytics 内的字符和大小限制"对页	被施加于 Analytics 中的某些输入范围和用户定义参数的应用程序限制
"保留关键字"在本页 1325	为 Analytics 内部流程保留且不能用于域名称或变量名称的关键字
"键盘快捷键"在本页 1327	可在 Analytics 中使用的键盘快捷键

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 内的字符和大小限制

在 Analytics 中，某些输入范围和用户定义参数是有限制的。下面的各个部分解释了这些限制以及当您超出它们时的结果。

备注

下列附加详情应用于 Analytics 字符和大小限制：

- **非 Unicode 与 Unicode** -除非另外说明，指定的限制同时适用于非 Unicode 和 Unicode 版本的 Analytics。
- **字符和字节** -字符限制适用于非 Unicode 版中使用的单字节字符编码以及 Unicode 版中使用的双字节字符编码。换句话说，在任一版本中，256 字符限制都意味着 256 个字符。
- **源数据的位置** -无论源数据是位于 Analytics 数据文件 (.fil) 中还是位于外部文件或数据库中，Analytics 限制都是相同的。外部数据源可能施加它们自己的不同于 Analytics 限制的限制。

Analytics 项目限制

参数	限制	超出限制的结果
Analytics 项目的最大文件大小	1 GB(已成功测试)	
Analytics 项目中的最大表数量	5,150 (已成功测试)	
Analytics 项目路径和项目名称的最大长度	259 个字符 包括文件路径、项目名称和文件扩展名 (.acl)	截断为 259 个字符
Analytics 项目路径和命令日志名称的最大长度	259 个字符 包括文件路径、命令日志名称和文件扩展名 (.log)	错误消息
Analytics 项目文件夹名称的最大长度	64 个字符	截断为 64 个字符
Analytics 项目文件夹名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_) 该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	用下划线字符 (_) 替换无效的字符
备注(表、布局、视图、项目) 的最大长度	32,765 个字符	截断为 32,765 个字符

参数	限制	超出限制的结果
域备注的最大长度	4,996 个字符	截断为 4,996 个字符

表限制

参数	限制	超出限制的结果
表中的最大记录数	2,147,483,647(已成功测试)	
最大记录长度	32,767 个字符(非 Unicode 版) 16,383 个字符(Unicode 版)	Analytics 重置为 32,767/16,383 个字符
表中的最大域数	1,498(已成功测试)	
表布局名称的最大长度	64 个字符	截断为 64 个字符
表布局名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_) 该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	用下划线字符 (_) 替换无效的字符
源数据文件路径和名称的最大长度	255 个字符	Analytics 停止工作

视图限制

参数	限制	超出限制的结果
视图中的最大列数	没有对列数字的特定限制 列不得超过 32,767 个字符(非 Unicode) /16,383 个字符 (Unicode) 的最大记录长度 **说明** 在初始导入数据之后，即使导入更多数量的列，默认视图也最多显示 256 个列。如果需要，您可以手动向该视图中添加附加的列。有关更多信息，请参阅"向视图中添加列" 在本页 774。	错误消息
视图名称的最大长度	64 个字符	截断为 64 个字符

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

参数	限制	超出限制的结果
视图名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_) 该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	用下划线字符 (_) 替换无效的字符

域和列限制

参数	限制	超出限制的结果
最大域长度	32,767 个字符(非 Unicode 版) 16,383 个字符(Unicode 版)	错误消息
域名称的最大长度	256 个字符 对于 ODBC 导入，为 64 个字符 对于导出至 Microsoft Excel 和 Access，为 64 个字符	截断为 256 个字符 截断为 64 个字符 错误消息
域名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_) 该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	用下划线字符 (_) 替换无效的字符
“备用列标题”(显示名称) 的最大长度	256 个字符	截断为 256 个字符
计算域的最大宽度	255 个字符	如果输入的值超过 255 个字符，则显示错误消息，并且将值重置为 1
视图中列的最大宽度	255 个字符	如果输入的值超过 255 个字符，则显示错误消息，并且将值重置为 1 在视图中拖动列边界可以使其暂时超出 255 个字符的限制，但将在“修改列”对话框中进行重置
数值域中的最大位数 (包括小数位)	22	截断或错误消息

过滤器限制

参数	限制	超出限制的结果
过滤器名称的最大长度	256 个字符	截断为 256 个字符

参数	限制	超出限制的结果
过滤器名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_) 该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	用下划线字符 (_) 替换无效的字符

索引限制

参数	限制	超出限制的结果
索引名称的最大长度	64 个字符	截断为 64 个字符
索引名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_) 该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	用下划线字符 (_) 替换无效的字符
索引关键字域的最大长度	247 个字符	错误消息
索引关键字域的最大个数	总长度为 246 个字符	错误消息

快速排序限制

参数	限制	超出限制的结果
快速排序域的最大长度	247 个字符	**快速排序**菜单选项被禁用

命令限制

参数	限制	超出限制的结果
命令中的最大字符数	32,765 个字符 **说明** 在某些情况下，超出规定限制的命令语法可能会起作用。但是，无法保证后续版本的 Analytics 将继续支持超出限制的做法。	截断为 32765 个字符并且显示相关的错误消息

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

密码限制

参数	限制	超出限制的结果
指定或输入密码的最大字符数	◦ **大多数命令都具有密码要求** - 256 个字符 ◦ **DEFINE TABLE DB、NOTIFY** - 30 个字符	截断到最大长度和连接错误

表达式限制

参数	限制	超出限制的结果
表达式中的最大字符数	8188 个字符	错误消息
IF 或 WHILE 条件中的最大字符数	4094 个字符	错误消息
单个条件或值中的最大字符数	4094 个字符	生成错误消息并重置为 2 KB
条件计算域中包含的条件中的最大字符数	32000 个字符	错误消息

变量限制

参数	限制	超出限制的结果
变量名称的最大长度	31 个字符	错误消息
变量名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_) 该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	用下划线字符 (_) 替换无效的字符，或生成错误消息

脚本限制

参数	限制	超出限制的结果
脚本名称的最大长度	64 个字符	截断为 64 个字符
脚本名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_)	用下划线字符 (_) 替换无效的字

参数	限制	超出限制的结果
	该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	符

工作空间限制

参数	限制	超出限制的结果
工作空间名称对最大长度	64 个字符	截断为 64 个字符
工作空间名称中的有效字符	字母数字字符和下划线字符 (_) 该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头	用下划线字符 (_) 替换无效的字符

日期限制

参数	限制	超出限制的结果
支持的日期范围	1900 年 1 月 1 日至 9999 年 12 月 31 日 (含)	错误消息

对话框生成器限制

参数	限制	超出限制的结果
下拉列表选项的最大数量	32 个列表条目	在“标签”列表中，不会接受超出 32 个条目的其他文本
单个下拉条目标签的最大大小	256 个字符	截断为 256 个字符

“选项”对话框限制

参数	限制	超出限制的结果
最大缓冲区大小	255 KB	错误消息

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

保留关键字

Analytics 出于特殊目的保留了某些关键字。您不能用这些保留关键字值来命名域或变量。

如果您向保留关键字添加后缀，则可以使用它作为域或变量名称。例如，不允许使用名称“Field”，但允许使用“Field_1”或“Field_2”。

> **说明**
> 在某些情况下，您还被禁止使用保留关键字的缩写，如 "Can" (CANCEL)、"Form" (FORMAT) 或 "Rec" (RECORD)。

保留关键字	Analytics 中的用途
ALL	指代所有以前定义的域。
与	逻辑 AND 运算符。
AS	将显示名称分配给输出域或表达式。
CANCEL	取消当前命令。
D	为前面的表达式或域名指定降序排序顺序。
END	结束输入流，其行为类似于一个 null 行。
EXPR	默认输出域的名称的前缀。
F	指代逻辑表达式的*假*值。
FIELD/FIELDS	EXPORT、EXTRACT、JOIN 和 SAMPLE 命令的一部分。
FORMAT	Analytics 表布局的较旧名称。 不能被用作 Analytics 表的名称。
IF	指定一个条件。
LINE	被 DEFINE COLUMN 命令用来指定一个域是否分布在指定数量的行上。
NODUPS	隐藏 Analytics 报告中的拆分域中的重复显示值。
NOT	逻辑 NOT 运算符。
NOZEROS	将数值域或报告中的零值显示或打印为空白。
ON	在域列表之前。
或	逻辑 OR 运算符。

保留关键字	Analytics 中的用途
OTHER	指示要在 SUMMARIZE 命令的输出中包括但不小计哪些域或表达式。
PAGE	被 REPORT 命令用来创建分页符。
PICTURE	为数值域指定格式。
PRIMARY	指定某个类型的联接。
RECORD	按其现有形式指代整个输入记录。
RECORD_LENGTH	存储记录长度值以供在记录处理操作中使用。
SECONDARY	指定某个类型的联接。
SUPPRESS	隐藏数值总计的输出。
T	指代逻辑表达式的真值。
TAPE	指一种较旧的用 Analytics 访问数据的方法。 不能被用作 Analytics 表的名称。
TO	为任何命令指定输出文件。
WIDTH	更改指定域或表达式的默认打印宽度。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

键盘快捷键

下表中列出了可在 Analytics 中使用的键盘快捷方式。

快捷方式	中的位置Analytics	行动
Alt+F4	全局	退出 Analytics
Ctrl+Tab	全局	显示下一个选项卡
Ctrl+Shift+Tab	全局	显示上一个选项卡
Ctrl+PgDn	**导航器**	在**概览**选项卡、**日志**选项卡和**变量**选项卡之间切换
	视图	显示下一个视图(如果表有多个视图)
	命令结果	以图表形式显示结果(对于结果可使用图表显示的命令)
Ctrl+PgUp	**导航器**	在**概览**选项卡、**日志**选项卡和**变量**选项卡之间切换
	视图	显示上一个视图(如果表有多个视图)
	命令结果	以文本形式显示结果
Ctrl+1	全局	运行脚本
Ctrl+2	全局	从表历史记录创建脚本
Ctrl+3	全局	打开**计数**对话框
Ctrl+4	全局	打开**汇总**对话框
Ctrl+5	全局	打开**分层**对话框
Ctrl+6	全局	打开**序列**对话框
Ctrl+7	全局	打开**联接**对话框
Ctrl+8	全局	打开**柱状图**对话框
Ctrl+9	全局	打开**样本**对话框
Ctrl+0	全局	打开**总结**对话框
Ctrl+B	全局	打开最近的 Analytics 项目
Ctrl+I	全局	打开**表布局**对话框

快捷方式	中的位置Analytics	行动
Ctrl+O	全局	打开 Analytics 项目
Ctrl+R	全局	打开**报告**对话框
Ctrl+S	全局	保存当前的 Analytics 项目
Ctrl+Y	脚本编辑器	多次重做
Ctrl+Z	脚本编辑器	多次撤销
F1	全局	显示上下文相关的联机帮助
F2	命令行 过滤器文本框 脚本编辑器 **表达式**文本框	打开**插入域**对话框
F4	命令行 过滤器文本框 脚本编辑器 **表达式**文本框	打开**插入项目条目**对话框
F5	脚本编辑器	运行脚本
F8	命令行 过滤器文本框 脚本编辑器 **表达式**文本框	打开**日期和时间选择器**对话框
F9	脚本编辑器	插入/移除断点
F10	全局 脚本编辑器	显示/隐藏状态栏 一次一行地遍历脚本
Enter	**概览**选项卡	打开所选项
	命令对话框 命令行	执行命令

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在 Analytics 中编写脚本

在 Analytics 中编写脚本

通过编写脚本，您可以在 Analytics 中自动完成工作。您可以即兴使用或者先查阅手册而后再使用 Analytics，而不需要具有编写脚本的经验。但是，要从 Analytics 获取最大的价值、威力和效率，您需要编写脚本。

好消息是 Analytics 提供了使编写脚本变得比较容易（即使对新手而言也是如此）的工具。

Analytics 脚本的威力

您可以使用 ACL脚本（Analytics 中强大的脚本语言）编写脚本。ACL 表示审计命令语言。

Analytics 脚本是一系列 ACL脚本 命令，这些命令执行一项特定的任务或多项相关的任务。脚本是充分发挥 Analytics 的威力的关键。

- 一次运行一条以上的命令

  脚本使您可以将多个 Analytics 命令组装在一起，并且持续地运行它们。

- 自动完成重复工作

  脚本可以反复运行，如果您经常执行相同的分析测试以及相同的分析相关任务（如导入和准备特定数据文件），则脚本能够节省大量的劳动。

- 确保一致性

  脚本通过在每次运行时执行相同序列的相同命令，确保了一致性。

- 共享分析

  脚本是可移植和可共享的。可以将其发送给其他用户，在网络位置共享，以及在多个 Analytics 项目之间复制。

- 传播专业知识

  使用脚本，Analytics 专家用户可以开发分析测试，并且与不编写脚本的用户共享这些测试。

- 允许用户交互

  可以对脚本进行相应的设计，以提示用户提供输入，从而使用户可以使用他们自己的输入条件，针对他们自己的具有唯一名称的表和域来运行脚本。

- 计划无人看管执行

  可以对脚本进行计划，也可以在无人看管方式下运行脚本，从而使公司可以彻夜执行时间密集型数据处理，设置自动或持续分析的程序。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

核心脚本编写资源

任何编写 Analytics 脚本的人的核心资源是《ACL脚本 语言参考》，它完整介绍了每个 Analytics 命令、函数和分析标签，并且提供了许多示例和代码片段：

- **"命令概览" 在本页 1504** -每个 Analytics 命令
- **"函数概述" 在本页 2032** -每个 Analytics 函数
- **"Analytic 脚本概述" 在本页 2464** -开发可在机器人中运行的分析脚本的指南

脚本编写教程

多个可用的教程可帮助您开始在 Analytics 中编写脚本。请参阅"开始编写脚本" 在本页 1334。

使用脚本

要获得有关在 Analytics 用户界面中创建脚本的基础知识的解释以及各种脚本编写工具，请参阅"使用脚本" 在本页 1428。

本页特意留白

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

开始编写脚本

如果您不确定如何在 Analytics 中开始编写脚本，那么本节提供的信息可为您提供帮助，而无论您现在的水平如何。新用户可以参考初学者教程，而比较高级的用户则可以浏览基础知识部分以快速了解 ACL脚本 如何工作。

为读者提供合适的内容

根据您的脚本编写知识背景以及您对 Analytics 所怀有的信心的不同，本节中的一些主题可能比其他主题更加适合您的需要。

完全新手

对于希望缓慢而稳步了解脚本编写和 Analytics 的用户，请参见一些交互式初学者教程的章节：

- "菜鸟脚本编写指南" 对页
- "如何使用函数" 在本页 1377
- "Analytics 脚本编写基础知识" 在本页 1352

中高级用户

如果您已经大概熟悉 Analytics 或脚本编写，请参见以下各节以快速参考以及学习更复杂的教程：

- "Analytics 脚本编写基础知识" 在本页 1352
- "函数的高级用途" 在本页 1399
- "30 个最重要的 Analytics 函数" 在本页 1414
- "使用 Analytics 函数搜索和过滤" 在本页 1140

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

菜鸟脚本编写指南

使用 ACL脚本 可以做很多强大的事情，有许多命令和函数供您使用，因此从小处着手并且学习在 Analytics 中编写脚本的实用技能是一种很好的想法。

正在安装 Analytics

在开始编写脚本之前，您需要安装 Analytics 并使其在您的计算机上运行。有关更多信息，请参阅 "ACL for Windows 安装和激活指南" 在本页 2540。

打开样例项目

在本节中，我们假定您已安装并激活 Analytics，并且您有权访问该应用程序随附的样例数据。

要打开样例项目，请导航到您的计算机上包含样例项目的文件夹并双击 `Sample Project.ACL`。

> **说明**
> 默认情况下，样例数据项目被安装在您的本地文件系统上的 `C:\Users\username\Documents\ACL Data\Sample Data Files` 下。

什么是脚本？

脚本是一系列在 Analytics 中运行的命令。脚本可用于自动执行一系列任务，以便您无需通过用户界面手动运行每个命令。有关脚本的更多信息，请参阅"什么是脚本？" 下一页

您的第一个 Analytics 脚本

请完成该简短教程以了解 ACL脚本 的基础知识。该教程介绍如何打开一个表并提取一个记录子集。要查看该教程，请参阅"您的第一个 Analytics 脚本" 在本页 1340。

什么是脚本?

脚本是一系列按顺序执行并且用于在 Analytics 内部自动完成工作的 Analytics 命令。任何 Analytics 命令都可以被包含在脚本中。

为什么我应该使用脚本?

使用脚本有许多种好处。

自动执行流程

您是否需要定期执行一系列重复性任务或例程? 您当前是否在手动执行这些任务? 如果是,您很可能可以使用脚本来自动执行这些类型的流程。通过使用脚本,您可以避免与复杂例程相关联的手动工作。例程越复杂,通过运行脚本节省的时间就越多。

调度流程

当您处理大型数据集时,对脚本进行调度通常是必要的。如果您使用 机器人,您可以按计划运行脚本,甚至可以在工作时间以外运行脚本。您还可以调度单个脚本或者一系列脚本以使其在特定日期和时间运行。

提高准确性

手动执行时,复杂的数据分析例程很容易发生人为错误。通过使用脚本,您可以确保流程的一致性和准确性。您还可以绝对肯定每当运行同一个脚本时,都会按照相同的顺序执行相同的指令。

减小复杂性

脚本能够处理复杂的文件结构并对数据域进行复杂计算。有时,只能使用脚本执行比较复杂的分析。例如,持续监控计划通常要求脚本自动执行流程。

共享分析

脚本是可移植和可共享的。可以将其发送给其他用户,在网络位置共享,以及在多个 Analytics 项目之间复制。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

允许用户交互

可以对脚本进行相应的设计，以提示用户提供输入，从而使用户可以使用他们自己的输入条件，针对他们自己的具有唯一名称的表和域来运行脚本。

捕捉文档

脚本是很好的审计审核文档来源，并且可被用作审计轨迹的一部分。通过创建脚本，您相当于记下创建解析测试结果的流程，将来您可以轻松地引用该流程。您还可以向脚本中添加批注，以进一步补充文档。

可以通过脚本自动执行的常见流程

简单的脚本可能只是对单个域运行命令，复杂的脚本可能执行大量工作以实现您的分析目标。

脚本最常用来执行下列一个或多个流程：

导入数据

您可以使用脚本将各种源文件导入到 Analytics 中，包括固定宽度文件、分隔文件、报告/PDF、Excel 和通过 ODBC 访问的文件。

```
COMMENT *** Imports data from a Microsoft Access database file to an
Analytics table named employees_list.
IMPORT ACCESS TO employees_list PASSWORD 1 "C:\ACL DATA\Sample Data
Files\employees_list.fil" FROM "Employees_List.mdb" TABLE "[Employees_List]"
CHARMAX 60 MEMOMAX 70
```

准备数据

您可以使用脚本为分析准备数据。脚本可用来在联接或关联表之前标准化域，移除值中的前导或后继空格，移除不需要的字符，以及转换域的数据类型。

```
COMMENT *** Creates a new computed field containing the PO_No value. All
leading blank spaces are removed so that the value is properly left
justified.
DEFINE FIELD c_PO_No COMPUTED ALLTRIM(PO_No)
```

分析数据

脚本使用数据分析命令和函数来实现分析目标。您可以使用脚本对记录进行分组，进行比较，识别问题、趋势或异常现象。

```
COMMENT *** Opens Sales2016Actual table, classifies on Customer Number,
subtotals on Sales Order Amount, and sends the results to
Sales2016ByCustomer.
OPEN Sales2016Actual
CLASSIFY ON Customer_Number SUBTOTAL Sales_Order_Amount TO
Sales2016ByCustomer
```

脚本示例

场景

客户每个月都会向您提供供应商、发票和采购订单信息。您需要通过确保采购订单域中没有空白数据来验证数据的完整性。

您断定鉴于该任务的重复性，这是一个编写脚本的好机会。您希望所有域都可用于进行分析并且能够在采购订单域中搜索空白数据。

流程

您创建一个执行以下操作的脚本：

1. 打开 Invoice_Amts 表。
2. 在采购订单域 (`PO_No`) 中搜索空白值。
3. 将包含空白采购订单编号的记录提取至一个新表 (r_Blank_Purchase_Orders)，从而使您可以跟进异常的处理情况。

> **提示**
>
> 要轻松地识别表，您可以使用以下命名规范：
>
> - **准备好的表** -表名带有前缀 p_
> - **临时表** -表名带有前缀 t_
> - **结果表** -表名带有前缀 r_

结果

```
COMMENT *** Opens table "Invoice_Amts".
OPEN Invoice_Amts
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
COMMENT *** Searches for blanks in the purchase order field.
SET FILTER TO ISBLANK(PO_No)

COMMENT *** Extracts results to a new table called "r_Blank_Purchase_
Orders".
EXTRACT FIELDS Vendor_Name Invoice_No Payment_Date Invoice_Date Invoice_Amt
Vendor_Name Invoice_No PO_No TO r_Blank_Purchase_Orders
```

后续步骤

完成简要教程“"您的第一个 Analytics 脚本" 下一页”并尝试创建脚本。

 © 2026Diligent Corporation。

您的第一个 Analytics 脚本

本简要教程介绍了 ACL脚本 的基础知识。该教程只介绍如何打开表并提取记录子集，但 ACL脚本 能够完成更多任务。

您需要什么？

在此教程中，我们假定您已安装并激活 Analytics，并且您有权访问该应用程序随附的数据样例。

> **说明**
> 默认情况下，样例数据项目被安装在您的本地文件系统上的 `C:\Users\username\Documents\ACL Data\Sample Data Files` 下。

设置

打开 Analytics 项目范例

1. 打开 ACL for Windows。
2. 单击**打开 Analytic 项目**，然后从 `ACL Data\Sample Data Files` 文件夹中选择 **Sample Project.acl**。

创建您的第一个脚本

1. 在**导航器**中的**概览**选项卡中，右键单击**脚本**文件夹并选择**新建 > 脚本**。
   New_Script 被添加到导航器并且在脚本编辑器中打开。
2. 右键单击 **New_Script**，选择**重命名**，然后输入**提取发票**。

脚本逻辑

在此脚本中，我们将使用 ACL脚本 完成下列工作：

1. 打开 **Ap_Trans** 表。
2. 复制该表中其发票金额大于 1000.00 的所有记录并将其存储在一个名为 **Ap_Trans_High** 的新表中。
3. 打开新表并检查结果。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

打开 Ap_Trans 表

数据被存储在表中，因此要使用数据，我们需要首先打开一个表。`OPEN` 命令表示您要使用指定的表并且使该表的数据可供您的脚本命令使用：

```
OPEN Ap_Trans
```

复制此行，将其粘贴到脚本编辑器中，然后单击编辑器工具栏上的**运行** 。

如果 `Ap_Trans` 表打开，则表明您的脚本是有效的。关闭该表并继续。

将所有记录提取到 Ap_Trans_High 并关闭 Ap_Trans

既然脚本正在使用 `Ap_Trans` 表，我们可以使用 `EXTRACT` 命令将记录从 **Ap_Trans** 复制到一个名为 **Ap_Trans_High** 的新表：

```
EXTRACT RECORD TO 'Ap_Trans_High'
CLOSE Ap_Trans
```

复制此行，将其粘贴到脚本编辑器中 `OPEN` 命令之后的某个行上，然后单击编辑器工具栏上的**运行** 。

您应该看到 `Ap_Trans_High` 表出现在**导航器**中的 **表 > Accounts_Payable** 下面。该新表包含从 `Ap_Trans` 复制的记录。

将记录子集提取到 Ap_Trans_High 并关闭 Ap_Trans

此时，我们可以将一个条件性 `IF` 参数添加至 `EXTRACT` 命令，以便我们只复制其金额超过 1000.00 的发票记录。

请注意我们如何使用 `IF` 参数测试 `Invoice_Amount` 域的值是否大于 1000.00。如果此测试的结果不为真，则不提取记录：

```
EXTRACT RECORD TO 'Ap_Trans_High' IF Invoice_Amount > 1000.00
CLOSE Ap_Trans
```

复制此行，用它替换脚本编辑器中的现有 `EXTRACT` 命令，然后单击编辑器工具栏上的**运行** 。

出现提示时，单击“是”覆盖 `Ap_Trans_High` 表。`Ap_Trans_High` 表现在包含从 `Ap_Trans` 复制的、金额超过 1000.00 的记录。

打开 Ap_Trans_High 表

在脚本末尾，我们将打开新表 **Ap_Trans_High**，以便您可以检查 `EXTRACT` 命令的结果。因为这是该脚本中的最后一个操作，该表将打开，您可以审核记录：

```
OPEN Ap_Trans_High
```

复制此行，将其粘贴到脚本编辑器中 `EXTRACT` 命令之后的某个行上，然后单击编辑器工具栏上的**运行** 。

`Ap_Trans_High` 现在可以在脚本完成运行后打开，并且您可以审核从 `Ap_Trans` 提取的记录。

完整的脚本

```
OPEN Ap_Trans

EXTRACT RECORD TO 'Ap_Trans_High' IF Invoice_Amount > 1000.00
CLOSE Ap_Trans

OPEN Ap_Trans_High
```

下一步做什么？

- 有关在 Analytics 中编写脚本的基础知识概述，请参阅 "Analytics 脚本编写基础知识" 在本页 1352
- 有关高级培训，请参见学校中的脚本编写课程。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

比较文本数据

当您处理文本时，经常会对值进行相互比较。因为比较操作区分大小写，所以用各种大小写格式存储的文本可能给比较操作带来困难。Analytics 提供了相应的函数，通过将您要比较的文本转换为规范化的大小写格式使比较操作变得更加可靠。

文本比较运算符

在 Analytics 中编写脚本时，您可以使用两个运算符来比较文本值：

- **相等运算符 (=)** -在以下情况下为 true：相等运算符左侧的值与右侧的值完全相同
- **不相等运算符 (<>)** -在以下情况下为 true：不相等运算符左侧的值与右侧的值不完全相同

这两个运算符都区分大小写并且比较两个值：`valueOne <> valueTwo`。

使用文本比较操作过滤表

您正在处理下表，并且您需要过滤它以便只显示财务部的记录：

部门	Max_Hourly	Min_Hourly	职位
高管	205.13	166.67	CEO 和董事长
高管	141.03	89.74	财务副总裁
Finance	24.62	20.51	会计
finance	23.08	17.95	现金支付职员
finance	18.46	14.67	应付账款职员
Finance	18.46	14.67	采购职员
信息系统	23.08	14.36	技术支持
信息系统	30.77	23.08	网络管理员

为了过滤表，您使用相等运算符 (=) 创建了一个简单表达式：

```
COMMENT filters the table to show records where Department is "Finance"
SET FILTER TO Department = "Finance"
```

 © 2026Diligent Corporation。

第一个过滤器结果

根据该过滤器，您预期在过滤表中看到四个记录，但是您只看到两个记录：

部门	Max_Hourly	Min_Hourly	职位
Finance	24.62	20.51	会计
Finance	18.46	14.67	采购职员

因为相等运算符区分大小写，所以其 Department 域包含 "finance" 的记录被从结果中排除。您还需要在结果中包括这些记录。

使用 LOWER( ) 函数帮助过滤表

为了帮助您执行比较，Analytics 提供了相应的函数，通过将您要比较的文本转换为已知的大小写格式(如小写)，使比较操作变得更加可靠。

为了过滤该表以便无论大小写格式是什么，您的结果都包括财务部的所有员工，您使用相同的表达式，但是您使用 `LOWER( )` 函数将所有值转换为小写：

```
COMMENT filters the table to show records where Department is "finance"
SET FILTER TO LOWER(Department) = "finance"
```

在对该表达式进行求值时，`LOWER("Finance")` 变成 `"finance"`，并且随后被与相等运算符右侧的字符串进行比较。

第二个过滤器结果

在表达式中使用 `LOWER( )` 函数时，过滤器将包括财务部的所有员工：

部门	Max_Hourly	Min_Hourly	职位
Finance	24.62	20.51	会计
finance	23.08	17.95	现金支付职员
finance	18.46	14.67	应付账款职员
Finance	18.46	14.67	采购职员

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

过滤空白日期值

有时数据是不完整的或可选的，因此 Analytics 表中的域可能包含空值或空白值。当 Analytics 中的表达式遇到一个空白日期值时，该空白日期会被视为最小系统日期值 1900-01-01。每当您编写比较日期的表达式时，您都必须考虑该行为。

销售订单表

您正在处理下面的销售订单表，并且您想要过滤它以便您可以分析所有在 2011 年之前提交的订单。如果某个记录没有订单日期，则它表示一个被取消的订单，并且您不希望将其包括在您的过滤记录中：

类别	订单日期	订单 ID	数量
办公用品		3	6
办公用品		293	49
办公用品	07/23/2012	293	27
技术	10/15/2010	483	30
办公用品	08/28/2010	515	19
家具	08/28/2010	515	21
办公用品	06/17/2011	613	12
办公用品	06/17/2011	613	22
办公用品	03/24/2012	643	21
办公用品	02/26/2009	678	44

使用简单的过滤器

当您首次尝试过滤器表时，您可以使用下面的简单表达式排除 2011 年及以后年份的任何订单：

> **提示**
> 请注意围绕字面量日期值的反引号 `。您必须总是使用该限定符围绕字面量日期时间值。要了解更多信息，请参考"数据类型" 在本页 1359。

 © 2026Diligent Corporation。

```
COMMENT filters out records with an order date of Jan 1 2011 or later
SET FILTER TO Order_Date < `20110101`
```

第一个过滤器结果

因为 Analytics 将空白日期值视为 1900-01-01，而 1900 年 1 月 1 日早于 2011 年 1 月 1 日，所以您的结果包括具有您想要排除的空白 **Order_Date** 值的记录：

类别	订单日期	订单 ID	数量
办公用品		3	6
办公用品		293	49
技术	10/15/2010	483	30
办公用品	08/28/2010	515	19
家具	08/28/2010	515	21
办公用品	02/26/2009	678	44

在过滤期间检查是否存在空白域

使用函数，您可以在过滤器掉 2011 年及以后年份的记录之前排除空白日期值。

如果文本值为空，则 `ISBLANK( )` 函数返回真，因此，通过对 **Order_Date** 域进行某些操作，您可以排除空白值：

```
COMMENT excludes blank dates and order dates from 2011 and later
SET FILTER TO NOT ISBLANK(DATETIME(Order_Date)) AND Order_Date < `20110101`
```

当该表达式求值时，函数由内而外运行，并且会发生几件事情：

1. `DATETIME( )` 函数将 `Order_Date` 日期值转换为文本值(`20100828` 变成 "20100828")。
2. `ISBLANK( )` 函数检查文本值是否为空，其求值结果为真或假。
3. `NOT` 运算符翻转从 `ISBLANK( )` 返回的逻辑值，以便：
   - 如果 `Order_Date` 为空(真)，则该值被翻转为假，并且过滤器会排除记录
   - 如果 `Order_Date` 不为空(假)，则该值被翻转为真，并且过滤器检查该日期是否早于 2011 年，并且包括所有其 **Order_Date** 值早于 2011 年 1 月 1 日的记录

> **提示**
> 只有其子表达式在 AND 运算符的两侧的求值结果都为真的记录才会被包括在内。如果任一子表达式等于假，则该记录被排除。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

第二个过滤器结果

第二个过滤器首先排除空白日期值，然后再测试订单是否是在 2011 年之前下的，因此结果不包括被第一个过滤器所包括的已取消订单。

类别	订单日期	订单 ID	数量
技术	10/15/2010	483	30
办公用品	08/28/2010	515	19
家具	08/28/2010	515	21
办公用品	02/26/2009	678	44

 © 2026Diligent Corporation。

在脚本中做决策

我们所做的任何事情都涉及到决策，编写脚本也不例外。有时您只希望一个命令在其他某个条件为真时运行，有时您可能希望根据一个表中的某些记录所包含的内容来处理它们。ACL 脚本 提供了多种在脚本中做决策的方法，而它们全都使用条件表达式。

什么是条件表达式?

条件表达式是任何求值为真或假的表达式。条件表达式指示执行脚本中的哪些操作，并且由脚本编写者指定。

这是一个具有相当技术性的定义，但一个简单的现实示例可以帮助阐释它的含义：

示例

您正在街上走着，这时您看到您认识的某个人。您想要礼貌地跟这个人打声招呼，但您是应该说“上午好”还是“下午好”呢？

答案取决于一个简单的条件：现在是否已经过了中午 12:00？ 如果答案为**是**，则您应该说“上午好”，否则应该说“下午好”。

在该示例中，条件表达式根据其求值结果是否为真（是）决定了您采取的行动（您使用哪一句问候语）。

可以按如下方式将前面示例中的表达式转换为 ACL脚本：

```
COMMENT checks if the current time is 12:00 PM or later
NOW() >= `t120000`
```

您可以通过复制以下行，然后将其粘贴到 Analytics 的命令行中来运行该示例。根据您完成此工作的时间的不同，该表达式的求值结果为真或假：

```
DISPLAY NOW() >= `t120000`
```

> **提示**
> 如果命令行不可见，请选择**窗口 > 命令行**。

一旦您运行该示例，您可以尝试更改该表达式中的字面量时间值中午 12:00，以便它的求值结果为相反的值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

决定命令是否应该运行

Analytics 提供了 `IF` 命令，以便您可以决定命令是否应该运行。命令需要两个输入：

- 条件表达式
- 要在表达式为真的条件下运行的命令

如果条件表达式的求值结果为假，则命令不运行。

说“下午好”

继续使用上面的示例，尝试将以下代码粘贴到命令行中：

```
IF NOW() >= `t120000` DISPLAY "Good afternoon"
```

如果时间晚于中午 12:00，则 `DISPLAY` 命令将“下午好”打印到输出选项卡。但是，如果您所处的地点仍然是上午，那么该命令不会打印任何内容。脚本不会运行 `DISPLAY` 命令。

说“上午好”

如果您的表达式求值结果为假，您可能想知道如何使该命令打印“上午好”。尽管某些脚本语言提供了 "else" 结构以同时处理真和假两种情况，但 ACL脚本 未提供。相反，您对相反的表达式使用第二个 `IF` 命令。

请尝试将以下表达式粘贴到命令行中：

```
IF NOW() < `t120000` DISPLAY "Good morning"
```

该示例的工作方式与前一个示例类似，区别在于如果当前时间*早于*中午 12:00，则 `DISPLAY` 命令打印“上午好”。

这在脚本中会是什么样子？

迄今为止的示例已被限制到 `DISPLAY` 命令，该命令只能从命令行使用。但是在脚本中，适用相同的原理。与将问候语打印到显示选项卡不同，在以下示例中，脚本将问候语存储在一个名为 `v_greeting` 的变量中：

```
COMMENT stores the correct greeting depending on the time of day
IF NOW() >= `t120000` ASSIGN v_greeting = "Good afternoon"
IF NOW() < `t120000` ASSIGN v_greeting = "Good morning"
```

 © 2026Diligent Corporation。

如果该脚本在中午 12:00 之前运行，则该变量中存储的值是“上午好”，而如果它在中午 12:00 及以后运行，则该变量中存储的值是“下午好”。尝试将该脚本粘贴到您的脚本编辑器中并运行它。您可以在它运行之后在**变量**选项卡上检查该变量的值。

决定处理哪些记录

有时您想要决定脚本是否运行某个命令(如上所示)，但有时您希望命令仅对表中的某些记录运行。这是另一种决策情景，但是它不同于使用 `IF` 命令的情景。

在您想要有选择地处理记录的情况下，ACL脚本 在许多命令上提供了 `IF` 参数。当您使用该方法时，命令要求您指定一个条件表达式作为输入。该表达式被针对表中的每个记录进行测试，当它的求值结果为真时，记录被处理：

```
COMMENT sums the Amount field for records that have a Quantity greater than
5
TOTAL Amount IF Quantity > 5
```

计算发生在下午的交易

您可以使用相同的条件表达式 `NOW( ) >= `t120000`` 来计算表中所有发生在下午的交易。请考虑下面的交易数据表：

Transaction_Amount	Unit_Cost	Product_No	Transaction_Date	数量
618.3	6.87	070104397	2000-11-17 12:00	90
6705.12	6.87	070104677	2000-11-17 09:30	976
7955.46	6.87	070104657	2000-11-17 14:45	1158
4870.83	6.87	070104327	2000-11-17 15:00	709
10531.71	6.87	070104377	2000-11-17 9:57	1533
5734	47	030414313	2000-10-30 01:00	122
2196	18	030414283	2000-10-30 18:25	122

为了计算 `Transaction_Amount` 域的和，您使用 `TOTAL` 命令：

```
COMMENT Sums the Transaction_Amount field
TOTAL Transaction_Amount
```

该命令处理该表中的每个记录，并且计算出总和为 38,611.42，这是所有交易的和。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

为了向命令中添加一些决策结构，并且只处理那些发生在中午 12:00 及以后的交易，您向 `TOTAL` 中添加了 `IF` 参数。您使用与开头示例中相同的条件表达式，但是将 `NOW( )` 替换为交易日期的时间部分：

```
COMMENT Sums the Transaction_Amount field for all transactions occuring in
the afternoon
COMMENT uses functions to extract the time part of the data in the
Transaction_Date field
TOTAL Transaction_Amount IF CTOT(TIME(Transaction_Date)) >= `t120000`
```

在该命令中，您必须使用某些函数来分离交易日期的时间部分，但是一旦您那样做，决策就将是开头示例中的相同条件表达式：当前时间是否是中午 12:00 及以后？ 如果答案为**是**，则金额被包括在和中。

该命令计算出总和为 15,640.59，这是该表中所有发生在下午的交易的和。

Analytics 脚本编写基础知识

ACL脚本 是使您可以编程并自动执行 Analytics 命令的命令语言。ACL脚本 的结构和组件简单而强大。

> **说明**
> 如果您对脚本编写一无所知，请在阅读此内容前考虑访问学校以参加一些基本培训。有关如何编写脚本和如何使用 Analytics 的课程，请访问 www.diligentoneplatform.com。

命令

脚本中的每一行都执行一个 ACL脚本 命令，并且以命令名称开头。命令是在 Analytics 中执行某种操作的指令。

命令名称后面跟一个或多个被指定为 *parameter_nameparameter_value* 的参数。

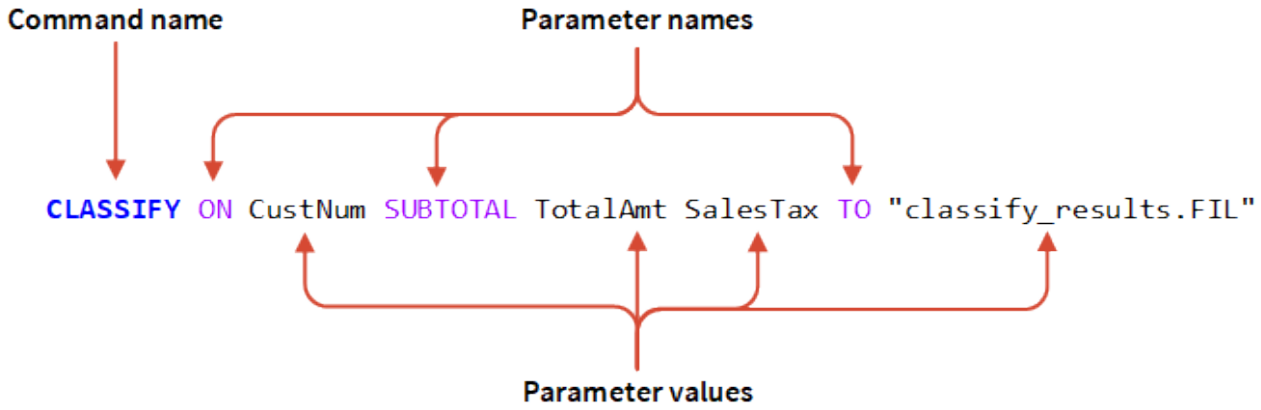
> **提示**
> 根据命令的不同，某些参数是必需的，某些参数是可选的。您不需要指定可选参数。如果省略它们，则命令要么在没有它们的情况下执行，要么使用默认值。

示例：如何使用 CLASSIFY 命令

以下示例显示了 `CLASSIFY` 命令以及下列参数：

- `ON` - 指定要对目标表的哪些域进行分类
- `SUBTOTAL` - 指定要在输出中小计的可选域
- `TO` - 指定 `CLASSIFY` 命令结果的输出表

请注意每个参数后面如何跟一个或多个参数值：



已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

重要命令语法说明

- 脚本行中的第一个单词必须是命令名称
- 对于大多数命令而言，命令名称后面的参数的顺序无关紧要
- 大多数命令要求您首先打开目标表，然后再执行命令，即在这些命令的前面添加 `OPEN table_name`

注释

如同任何脚本编写语言，您可以使用 `COMMENT` 关键字在 ACL脚本 中添加注释。使用批注可使您的代码更容易理解，并可与任何尝试阅读、使用、理解或更新您脚本的人进行交流。ACL脚本 支持两个类型的批注：

- **单行注释** -`COMMENT` 之后的所有文本都会被忽略，直到行尾为止
- **多行注释块** -从 `COMMENT` 开始，每个后续行都会被忽略，直到 `END` 关键字或空白行为止

有关更多信息和示例，请参见"注释"在本页 1357。

数据类型

ACL脚本 支持四个基本数据类型：

- **逻辑** -最简单的数据类型。逻辑数据表示真值：true (T) 或 false (F)
- **数值** -包含数字 0 到 9，还可以包含一个负号和一个小数点
- **字符** -一个或更多字母数字字符组成的系列
- **日期时间** -以受支持的格式表示的日期、日期时间或时间值。

每个数据类型都被 Analytics 区别对待，并且可被用在不同的命令和函数中。有关数据类型的更多信息，请参见"数据类型"在本页 1359。

表达式

表达式是任何包含值或生成值的语句。最简单的表达式是文本值，例如 `2` 或 `"test"`。但是，表达式通常以计算形式出现，可能是您能够想到的由运算符、条件、函数和值组成的任意有效但复杂的组合：

```
((2 + (3 - 2)) * 2) > ROOT(9,0)
```

表达式通常在 Analytics 中用来填充计算域或者作为条件性逻辑的输入。有关表达式的更多信息，请参见"表达式"在本页 1360。

 © 2026Diligent Corporation。

函数

函数是内置的例程，它们接受给定数量的参数并返回单个值。使用函数可操纵在命令中使用的字段内容和变量。

> **说明**
> 函数不会修改字段数据。函数会根据使用字段数据或变量作为输入的计算或算法，生成并返回一个新值。请将函数返回的值作为命令的输入。

函数以函数名称开头，后面直接跟一个左括号，然后跟一个由 0 或更多个作为参数传递给该函数的值组成的逗号分隔列表，最后是一个右括号。

示例

`BETWEEN(value, min, max)` 函数接受三个参数，如果值落在该范围之内，则返回真；如果它落在该范围之外，则返回假：

- `value` - 要测试的表达式或域
- `min` - 该范围的最小值
- `max` - 该范围的最大值

```
BETWEEN(amount, 500, 5000)
```

有关函数的更多信息，请参见"函数"在本页 1363。

变量

变量是用于存放值的临时存储位置。变量具有关联的标识符，使您可以引用和使用在您的计算机内存中存储的值。

ACL脚本 使用 `ASSIGN` 命令创建一个变量并同时为其分配值：

```
ASSIGN v_age_in_years = 3
```

为了简单化，您可以省略 `ASSIGN` 关键字，但是 `ASSIGN` 被隐式地使用并且运行相同命令：

```
v_age_in_years = 3
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> ACL脚本 不支持空值。所有变量都必须具有一个关联值，则该值为受支持的数据类型之一。脚本解释器使用您用来分配值的数据格式和限定符来计算数据类型。要了解更多信息，请参考"数据类型"在本页 1359。

使用变量

创建变量后，您可以在您引用域名称或变量的任何位置引用它。您还可以使用 `ASSIGN` 命令为其重新分配一个新的值。

```
EXTRACT RECORD TO 'result.fil' IF age > v_age_in_years
v_age_in_years = 5
```

您还可以使用字符串内插或变量替代，通过将变量名称包裹在 `%` 字符中来将变量包括在字符串常量中。当 Analytics 遇到被替代的变量时，它会将占位符替换为其相应的值：

```
ASSIGN v_table = "erp_data"
OPEN %v_table%
```

有关变量的更多信息，请参见"变量"在本页 1365。

控制结构

控制结构是脚本的一个基于给定的参数决定采取哪个方向的组件。ACL脚本 提供了条件性逻辑和循环运行结构。

条件性逻辑

ACL脚本 将条件性逻辑实现为一个 `IF` 命令和该语言中许多命令上的可选参数。

> **提示**
> 您可以使用 `IF` 命令来控制命令是否运行，并且使用 `IF` 参数确定针对表中的哪些记录运行命令。

IF 命令

```
IF v_counter > 10 CLASSIFY ON customer_no
```

IF 参数

```
CLASSIFY ON customer_no IF state = 'NY'
```

循环

LOOP 命令提供了 ACL脚本 中的循环控制结构。只要控制测试表达式的求值结果为真，此命令就会处理循环内部的语句。

有关控制结构的更多信息，请参见"控制结构" 在本页 1367。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

注释

像其他脚本语言一样，您可以使用 `COMMENT` 关键字在 ACL脚本 中添加注释。使用批注可使您的代码更容易理解，并且可以与任何尝试阅读、使用或了解您的脚本的人进行交流。

批注类型

ACL脚本 支持两个类型的批注：

- **单行注释** -`COMMENT` 之后的所有文本都会被忽略，直到行尾为止
- **多行注释块** -从 `COMMENT` 开始，每个后续行都会被忽略，直到 `END` 关键字或空白行为止

单行批注

使用单行批注可描述您的脚本中的单个步骤或者描述变量：

```
COMMENT *** the start date for the analysis period
v_Start_Date = `20150101`
```

多行注释块

使用多行批注块可描述脚本或脚本节。

```
COMMENT
**********************
** This section of the script prepares data for import
**********************
END
```

标头注释块

在每个脚本的开头包含一个标头注释块并在其中包含重要的脚本信息是一种好的做法。

```
COMMENT
************************************************************
*** Script Name: {App_ID}{Script name}
*** Parameters: {Detailed description}
*** Output: {Describe parameters}
*** Written By: {Name}, ABC Corporation, {Month YYYY}
```

 © 2026Diligent Corporation。

```
*** Modified By: {Name}, ABC Corporation, script purpose and logic
*** Version: 1.1.1 {app_ver.script_ver.defect.fix}
************************************************************
END
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数据类型

ACL脚本 支持四个基本数据类型:逻辑、数值、字符和日期时间。

Type	描述	限制	限定符	示例
字符	一个或更多个字符。	32,767 个字节	单引号或双引号	◦ 'John Doe' ◦ "John Doe"
数值	数值包含数字 0 到 9, 还可以包含一个负号和一个小数点。	22 位	无限定符	◦ 100 ◦ -5 ◦ 5.01 ◦ 22222.1232
日期时间	以受支持的格式表示的日期、日期时间或时间值。	◦ 最小值 = 1900-01-01 ◦ 最大值 = 9999-12-31	◦ 反引号 ◦ 对于时间值, 前导 't' 或单个空格	◦ `20160101` ◦ `141231` ◦ `t2359` ◦ `20141231T235959` ◦ `20141231 235959`
逻辑	最简单的数据类型。逻辑数据表示真值:真或假。 比较运算符, 如 '='、'>' 和 '<' 返回逻辑值。	◦ T ◦ F	无限定符	`ASSIGN v_truth = 5 > 4` 评估为 `T`

表达式

表达式是任何具有值的语句。最简单的表达式是一个字面量，但表达式可以是您能够想象出来的由运算符、条件、函数和值组成的任意合法组合。

表达式组件

字面量值

字面量值是其含义与其字面相同的值，例如：字符字面量值 `'my value'`。有关字面量的信息，请参见"数据类型"上一页。

操作符

运算符是告诉脚本解释器对指定的值执行算术、字符串、比较或逻辑计算的符号：

运算符类型(按优先级顺序)	运算符(按优先级顺序)	示例
圆括号	◦ `()` 指定优先顺序 ◦ `()` 函数运算符	`(5 + 3) * 2` `ROOT(1000,2)`
一元	◦ `NOT` 逻辑 ◦ `-` 否定	`v_truth = NOT (3 < 2)`
算术	◦ `^` 指数 ◦ `*` 乘，`/` 除 ◦ `+` 加，`-` 减 **说明** 乘法运算符具有相等的优先级，并且按照从左到右的顺序求值。 加法运算符具有相等的优先级，并且按照从左到右的顺序求值。	`1 + 5 - 3 * 2`
字符串	`+` 连接	`"This is" + " my script"`
比较	◦ `<` 小于 ◦ `>` 大于 ◦ `=` 等于 ◦ `>=` 大于或等于	`IF amount <> 100`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

运算符类型(按优先级顺序)	运算符(按优先级顺序)	示例
	◦ `<=` 小于或等于 ◦ `<>` 不等于 **说明** 比较运算符具有相等的优先级，并且按照从左到右的顺序求值。	
二元逻辑	◦ `AND` 或 `&` ◦ `OR` 或 `|`	`IF amount > 5 AND amount < 10`

函数

表达式使用由函数返回的值求值。函数使用任何表达式成分中的最高优先级执行。有关函数的更多信息，请参见"函数"在本页 1363。

表达式示例

结果为 6

```
(2 + (3 - 2)) * 2
```

结果为真

```
((2 + (3 - 2)) * 2) > ROOT(9,0)
```

结果为 'ACLScript tutorial'

```
'AC' + 'LScri' + 'pt ' + 'tutorial'
```

使用表达式定义计算域

使用**计算域**，通过表达式在当前打开的表中创建附加的数据域。计算域是被附加到打开的表并且被填充指定表达式的值的域。

计算域语法

```
DEFINE FIELD name COMPUTED expression
```

- **名称** -要生成的计算域的名称
- **expression** -用于生成该域的值的计算

计算域示例

```
DEFINE FIELD c_full_name COMPUTED first_name + ' ' + last_name
```

> **提示**
> 给计算域名称加上前缀 `c_` 可将其标识为计算数据而不是原始源数据。

定义条件计算域值

您还可以将条件与计算域结合使用，以定义不同情形下的值：

```
DEFINE FIELD c_total COMPUTED

amount * ca_tax_rate IF state = 'CA'
amount * ny_tax_rate IF state = 'NY' OR state = 'NJ'
amount * general_rate
```

当第一个条件表达式的结果为真时，使用为该情形指定的值。在此示例中，`amount * general_rate` 是任一条件表达式的结果都不为真时的默认值。

> **说明**
> 除非您在 `DEFINE FIELD` 命令中包括 `IF`、`WIDTH`、`PIC` 或 `AS` 参数，否则您必须在行命令和条件之间添加一个空行。要了解更多信息，请参考 "DEFINE FIELD。。COMPUTED 命令" 在本页 1609。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数

函数是内置的例程，它们接受给定数量的参数并返回单个值。使用函数可操纵在命令中使用的字段内容和变量。

> **说明**
> 函数不会修改字段数据。函数会根据使用字段数据或变量作为输入的计算或算法，生成并返回一个新值。请将函数返回的值作为命令的输入。

函数语法

函数以函数名称开头，后面直接跟一个左括号，然后跟一个由 0 或更多个作为参数传递给该函数的值组成的逗号分隔列表，最后是一个右括号。

示例

`BETWEEN(value, min, max)` 函数接受三个参数，如果值落在该范围之内，则返回真；如果它落在该范围之外，则返回假：

- `value` - 要测试的表达式或域
- `min` - 该范围的最小值
- `max` - 该范围的最大值

```
BETWEEN(amount, 500, 5000)
```

函数参数

函数的实参是被传递到该函数中的特定输入值。

函数参数被通过参数列表传递给函数。这是一个逗号分隔列表，其元素包括字面量值、变量以及计算结果为参数数据类型值的表达式。有关使用数据类型的更多信息，请参见"数据类型" 在本页 1359。

> **说明**
> 如果您的项目使用欧洲数字格式，或者如果您编写可跨地区移植的脚本，那么除非您要传递带符号的数值类型值，否则请使用空格字符而不是逗号分隔函数参数。接受带符号数值类型值的函数需要显式定界符。

 © 2026 Diligent Corporation。

函数与命令

对于使用 ACL脚本 而言，命令和函数之间的区别虽然细微，但很关键：

函数	命令
使用域、值或记录作为输入，并且生成要返回的新值。	使用表作为输入并生成新的记录和表。
在表达式、计算域、命令参数值、变量和过滤器中使用，以帮助和修改命令的执行。	用于分析数据、导入数据和生成结果。
不能是脚本中的独立步骤。	可以是脚本中的独立步骤。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

变量

变量是用于存放值的临时存储位置。变量具有关联的标识符，使您可以引用和使用在您的计算机内存中存储的值。

> **说明**
> 本主题提供了对 ACL脚本 中变量的基本理解。有关全面信息，请参阅"在 ACL 脚本 中使用变量"在本页 1450。

ACL脚本 中变量的工作方式

创建变量并分配值

ACL脚本 使用 `ASSIGN` 命令创建一个变量并同时为其分配值：

```
ASSIGN v_age_in_years = 3
```

为了简单化，您可以省略 `ASSIGN` 关键字，但是 `ASSIGN` 被隐式地使用并且运行相同命令：

```
v_age_in_years = 3
```

> **说明**
> ACL脚本 不支持空值。所有变量都必须具有一个关联值，则该值为受支持的数据类型之一。脚本解释器使用您用来分配值的数据格式和限定符来计算数据类型。要了解更多信息，请参考"数据类型"在本页 1359。

使用变量

创建变量后，您可以在您引用域名称或变量的任何位置引用它。您还可以使用 `ASSIGN` 命令为其重新分配一个新的值。

```
EXTRACT RECORD TO 'result.fil' IF age > v_age_in_years
v_age_in_years = 5
```

您还可以使用字符串内插或变量替代，通过将变量名称包裹在 `%` 字符中来将变量包括在字符串常量中。当 Analytics 遇到被替代的变量时，它会将占位符替换为其相应的值：

```
ASSIGN v_table = "erp_data"
OPEN %v_table%
```

变量类型

Analytics 使用以下类型的变量：

- **系统生成的变量** -执行命令后自动创建
- **永久变量** -会在您的计算机内存中一直保留到您删除它们为止，并且在关闭 Analytics 项目之后继续存在

> **说明**
> 要定义永久变量，请在标识符前加上下划线 (_)：`_v_company_name = 'Acme'`。

- **会话变量** -会在您的计算机内存中一直保留到您删除它们或者 Analytics 项目关闭为止

变量标识符

变量标识符不区分大小写，并且遵循与变量类型相关的特定规范：

- 系统生成的变量标识符使用全大写，例如：`OUTPUTFOLDER`
- 永久变量标识符必须具有下划线 (_) 前缀：`_v_permanent`
- 会话变量标识符按照规范要求使用格式 `v_varname`，但是您不受此命名规范的约束

查看变量值

在脚本开发或调试过程中，随着脚本的执行跟踪变量值可能很有用。要在脚本日志文件中捕捉变量值，请使用 `DISPLAY` 命令：

```
DISPLAY v_age_in_years
```

当脚本遇到此命令时，它会将此命令写入日志文件。要查看该脚本执行阶段的变量值，请单击日志中的相应条目。

> **提示**
> 您还可以使用变量来帮助调试，方法是：在您的脚本中插入断点，并且在**导航器**的**变量**选项卡上检查变量值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

控制结构

控制结构是脚本的一个基于给定的参数决定采取哪个方向的组件。ACL脚本 同时提供了条件性 IF 逻辑和循环结构。

使用 IF 的条件性逻辑

ACL脚本 将条件性逻辑实现为一个 `IF` 命令和该语言中许多命令上的可选参数：

- **命令** -用于控制命令是否运行
- **参数** -用于决定针对表中的哪些记录执行该命令

IF 命令

使用 `IF` 命令时，您指定一个条件表达式，后面跟当该表达式求值结果为真时要执行的命令：

```
IF v_counter > 10 CLASSIFY ON customer_no
```

此条件结构控制哪些代码执行，因此当您想要基于测试表达式处理整个表时，可以使用 `IF` 命令。如果该表达式计算结果为真，则针对表中的所有记录运行该命令。有关 `IF` 命令的更多信息，请参阅 "IF 命令" 在本页 1760。

IF 参数

许多命令接受一个可选的 `IF` 参数，您可以使用它来过滤要针对其执行该命令的记录：

```
CLASSIFY ON customer_no IF state = 'NY'
```

当此语句执行时，脚本对表中的所有其 `state` 域的值为 `'NY'` 的记录进行分类。

循环

LOOP 命令

`LOOP` 命令提供了 ACL脚本 中的循环控制结构。

 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> LOOP 命令必须在 GROUP 命令内执行，而不能独立存在。

只要指定的 WHILE 表达式为 true，下述示例中的 LOOP 命令就会处理循环内部的语句：

```
ASSIGN v_counter = 10
GROUP
  LOOP WHILE v_counter > 0
    v_total = v_total + amount
    v_counter = v_counter - 1
  END
END
```

此结构迭代 10 次，并且将 amount 域的值添加到变量 v_total。在每个迭代的末尾，都会将 v_counter 变量递减 1，然后在 WHILE 表达式中测试它。一旦表达式求值为假，该循环完成，脚本继续执行。

该循环完成后，v_total 会保存 10 条记录的 amount 域值的总和。

有关循环的更多信息，请参见 "LOOP 命令" 在本页 1871。

使用子脚本循环

有时，LOOP 命令不能恰好提供您可能需要的循环功能。在这种情况下，您还可以调用单独的 Analytics 脚本以使用 DO SCRIPT 命令执行循环：DO SCRIPT *scriptName* WHILE *conditionalTest*。

您可以使用下列常见方法之一来控制您的循环何时结束：

- **标志** -循环将一直执行到逻辑标志变量被设置为 FALSE 为止
- **计数器** -循环将一直执行到递增或递减变量越过条件阈值为止

有关调用子脚本的更多信息，请参见 "DO SCRIPT 命令" 在本页 1647。

示例

您需要将 C:\data 文件夹中的所有 CSV 文件导入到您的项目中。您可以使用 DIRECTORY 命令获取该文件夹中文件的列表，但是您不能使用 GROUP 结构内的 IMPORT 命令。您需要使用一种替代方式来遍历 DIRECTORY 创建的表。

要实现此目标，您需要创建一个主脚本以便：

1. 执行 DIRECTORY 命令并将结果保存到一个表。
2. 获取该表中的记录数以用作计数器。
3. 对于该表中的每个记录都调用一次子脚本，以便针对当前记录执行 IMPORT 命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

主脚本

```
COMMENT Main script

DIRECTORY "C:\data\*.csv" TO T_Table_To_Loop
OPEN T_Table_To_Loop
COUNT
v_Num_Records = COUNT1
v_Counter = 1
DO SCRIPT Import_Subscript WHILE v_Counter <= v_Num_Records
```

导入子脚本

```
COMMENT Import_Subscript

OPEN T_Table_To_Loop
LOCATE RECORD v_Counter

COMMENT code to import CSV file in record goes here...

ASSIGN v_Counter = v_Counter + 1
```

变量在该项目中运行的所有脚本之间共享，因此主脚本将一直调用子脚本，直到 `v_Counter` 的值超过 `v_Num_Records` 的值为止。子脚本每次执行时都会递增 `v_Counter`。

此结构使您可以在遍历表的过程中针对每个记录调用 `IMPORT` 命令。当主脚本完成后，您已经从 `C:\data` 文件夹导入了所有 CSV 文件。

 © 2026Diligent Corporation。

分组和循环

组 和 LOOP 命令提供了两种重复执行一系列命令的方式。GROUP 针对每个记录执行一个或多个命令的单个迭代。LOOP 针对单个记录执行一系列命令的多个迭代，并且只能在 GROUP 块内部使用。

GROUP 简单示例

您具有一个名为 **Ap_Trans** 的发票数据表。使用该数据，您需要计算发票金额的运行合计：

Vendor_Number	Vendor_Name	Invoice_Number	日期	金额
11663	More Power Industries	5981807	2000-11-17	618.30
13808	NOVATECH Wholesale	2275301	2000-11-17	6705.12
12433	Koro International	6585673	2000-11-17	7955.46

为了计算该金额，您使用 GROUP 命令。在 GROUP 的每个迭代内部，您：

1. 计算截止到当前记录的运行合计。
2. 将发票编号、金额、日期和运行合计提取至结果表。

```
OPEN Ap_Trans

COMMENT set the initial value of running total to zero END
ASSIGN v_running_total = 0.00

COMMENT iterate over each record in the table and then calculate and extract
the running total END
GROUP
  ASSIGN v_running_total = v_running_total + Amount
  EXTRACT Invoice_Number, Amount, Date, v_running_total AS "Running total"
TO results1
END
```

当该脚本运行时，将从上到下，针对表中的每个记录处理 GROUP 块内部的命令，并且计算和提取运行合计。如果我们能够在组运行时在其中穿行，则会看到以下过程：

组的第一个迭代：运行合计 = 0.00 + 618.30

GROUP 将第一个记录的发票金额添加到初始运行合计 0.00 并且将域提取至结果表：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Vendor_Number	Vendor_Name	Invoice_Number	日期	金额
11663	More Power Industries	5981807	2000-11-17	618.30
13808	NOVATECH Wholesale	2275301	2000-11-17	6705.12
12433	Koro International	6585673	2000-11-17	7955.46

GROUP 的第二次迭代：运行合计 = 618.30 + 6705.12

GROUP 块将第二个记录的发票金额添加到新的运行合计 618.30 并且将域提取至结果表：

Vendor_Number	Vendor_Name	Invoice_Number	日期	金额
11663	More Power Industries	5981807	2000-11-17	618.30
13808	NOVATECH Wholesale	2275301	2000-11-17	6705.12
12433	Koro International	6585673	2000-11-17	7955.46

组的第三次迭代：运行合计 = 7323.42 + 7955.46

GROUP 块将第三个记录的发票金额添加到新的运行合计 7323.42 并且将字段提取至结果表：

Vendor_Number	Vendor_Name	Invoice_Number	日期	金额
11663	More Power Industries	5981807	2000-11-17	618.30
13808	NOVATECH Wholesale	2275301	2000-11-17	6705.12
12433	Koro International	6585673	2000-11-17	7955.46

最终的结果表

在 GROUP 已处理该表中的最后一个记录后，您将拥有以下结果表：

Invoice_Number	金额	日期	Running_total
5981807	618.30	2000-11-17	618.30
2275301	6705.12	2000-11-17	7323.42
6585673	7955.46	2000-11-17	15278.88

使用 GROUP IF 处理不同的情况

使用如上所示的相同 **Ap_Trans** 表，您现在需要计算三种发票的运行合计：

- 高值（大于或者等于 1000.00）
- 中值（介于 100.00 和 1000.00 之间）
- 低值（小于 100.00）

GROUP 命令提供了一个 IF/ELSE 结构以处理不同的情况。您提供了要测试的条件表达式，并且如果某个记录评估为真，则块内部的命令会运行。

如何测试情况

情况被**从上到下**进行测试，并且一个记录只能由一个 IF/ELSE 块处理。对于该记录而言，第一个评估为真的情况是处理该记录的情况：

1. 当 GROUP 处理第一个记录时，它会根据第一个 IF 条件 (`Amount >= 1000`) 来测试它。如果该条件评估为真，则此情况的代码会运行，并且不会再测试其他情况。
2. 如果第一个情况评估为假，则会测试下一个 ELSE IF 条件 (`Amount >= 100`)。同样，如果该测试评估为真，则此情况的代码会运行，并且不会测试其他情况。
3. 最后，如果 IF 或 ELSE IF 情况中没有一个情况评估为真，则 ELSE 块中的默认情况会处理该记录。

> **说明**
> 如果某个记录对于一种以上的情况皆评估为真，则该记录只被测试它的第一个 IF/ELSE 块处理。记录永远不会被组命令中一个以上的 IF/ELSE 块处理。

```
OPEN Ap_Trans

COMMENT set initial values for running totals END
ASSIGN v_running_total_hi = 0.00
ASSIGN v_running_total_med = 0.00
ASSIGN v_running_total_low = 0.00

COMMENT use GROUP IF to run different ASSIGN and EXTRACT commands depending
on invoice amount END
GROUP IF Amount >= 1000
  ASSIGN v_running_total_hi = v_running_total_hi + Amount
  EXTRACT Invoice_Number, Amount, Date, v_running_total_hi AS "Running
total" TO results_hi
ELSE IF Amount >= 100
  ASSIGN v_running_total_med = v_running_total_med + Amount
  EXTRACT Invoice_Number, Amount, Date, v_running_total_med AS "Running
total" TO results_med
ELSE
  ASSIGN v_running_total_low = v_running_total_low + Amount
  EXTRACT Invoice_Number, Amount, Date, v_running_total_low AS "Running
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
total" TO results_low
END
```

当该脚本运行时，组命令会测试每个记录的发票金额。根据金额的不同，将使用记录来更新三个运行合计(低、中、高)之一并且生成三个结果表。

组 内部的 LOOP

使用组处理表中的记录时，您可以一个使用 LOOP 命令对单个记录多次执行一系列命令。LOOP 是发生在 GROUP 迭代内部的辅助迭代，它会运行到您指定的测试条件评估为假为止。

使用 LOOP 拆分域

您具有以下包含发票数据的表，并且需要按部门隔离发票金额的特定信息。一个发票可能与一个以上的部门相关，部门代码以逗号分隔格式存储在该表中：

Vendor_Number	Invoice_Number	日期	金额	Dept_Code
11663	5981807	2000-11-17	618.30	CCD,RDR
13808	2275301	2000-11-17	6705.12	CCD
12433	6585673	2000-11-17	7955.46	CCD,LMO,RDR

要按部门提取发票金额，您：

1. 使用 GROUP 命令逐个记录地处理该表。
2. 计算与每个记录相关联的部门的数量 (*n*)。
3. 使用 LOOP 命令在该记录上迭代 *n* 次，以提取与该记录相关联的每个部门的数据。

> **说明**
> 您必须在 LOOP 内部递增 v_counter 变量。如果您不这样做，则 WHILE 测试总是评估为真，脚本会进入无限循环。您可以在您的脚本中包括一个 SET LOOP 命令以防备无限循环。有关详细信息，请参阅 SET LOOP 命令。

```
COMMENT
Use GROUP to count commas in each department code field as a way of
identifying how many departments are associated with the record
"LOOP" over each record for each code in the field, with each iteration of
the loop extracting the record with a single code to the result1 table
END

GROUP
```

```
  v_department_count = OCCURS(Dept_Code,',')
  v_counter = 0
  LOOP WHILE v_counter <= v_department_count
    v_dept = SPLIT(Dept_Code, ',', (v_counter + 1))
    EXTRACT FIELDS Invoice_Number, Amount, v_dept AS "Department" TO result1
    v_counter = v_counter + 1
  END
END
```

当该脚本运行时，将从上到下，针对该表中的每个记录处理 GROUP 块内部的命令。对于每个记录，LOOP 命令都会针对逗号分隔列表中的每个部门代码在该记录上迭代一次，然后提取一个记录。如果我们能够在 GROUP 和 LOOP 运行时在其中穿行，则会看到以下过程：

GROUP 的第一个迭代：LOOP 的 2 次迭代

Vendor_Number	Invoice_Number	日期	金额	Dept_Code
11663	5981807	2000-11-17	618.30	CCD,RDR
13808	2275301	2000-11-17	6705.12	CCD
12433	6585673	2000-11-17	7955.46	CCD,LMO,RDR

对于该表中的第一个记录，v_department_count 的值是 1，因此 LOOP 迭代两次：

1. 对于 LOOP 的第一次迭代：
   - v_counter = 0
   - v_depart = CCD

   以下记录被提取，并且 v_counter 的值被递增至 1，因此 LOOP 再次迭代：

5981807	618.30	CCD

2. 对于 LOOP 的第二次迭代：
   - v_counter = 1
   - v_depart = RDR

   以下记录被提取，并且 v_counter 的值被递增至 2，因此 LOOP 不会再次迭代，GROUP 前进至下一个记录：

5981807	618.30	RDR

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

GROUP 的第二次迭代：LOOP 的 1 次迭代

Vendor_Number	Invoice_Number	日期	金额	Dept_Code
11663	5981807	2000-11-17	618.30	CCD,RDR
13808	2275301	2000-11-17	6705.12	CCD
12433	6585673	2000-11-17	7955.46	CCD,LMO,RDR

对于该表中的第二个记录，v_department_count 的值是 0，因此 LOOP 迭代一次：

- v_counter = 0
- v_depart = CCD

以下记录被提取，并且 v_counter 的值被递增至 1，因此 LOOP 不会再次迭代，GROUP 前进至下一个记录：

2275301	6705.12	CCD

GROUP 的第三次迭代：LOOP 的 3 次迭代

Vendor_Number	Invoice_Number	日期	金额	Dept_Code
11663	5981807	2000-11-17	618.30	CCD,RDR
13808	2275301	2000-11-17	6705.12	CCD
12433	6585673	2000-11-17	7955.46	CCD,LMO,RDR

对于该表中的第三个记录，v_department_count 的值是 2，因此 LOOP 迭代三次：

1. 对于 LOOP 的第一次迭代：
   - v_counter = 0
   - v_depart = CCD

   以下记录被提取，并且 v_counter 的值被递增至 1，因此 LOOP 再次迭代：

6585673	7955.46	CCD

2. 对于 LOOP 的第二次迭代：
   - v_counter = 1
   - v_depart = LMO

   以下记录被提取，并且 v_counter 的值被递增至 2，因此 LOOP 再次迭代：

6585673	7955.46	LMO

3. 对于 LOOP 的第三次迭代：
   - v_counter = 2
   - v_depart = RDR

   以下记录被提取，并且 v_counter 的值被递增至 3，因此 LOOP 不会再次迭代，并且 GROUP 到达该表的末尾：

6585673	7955.46	RDR

最终的结果表

在 GROUP 处理完该表中的每个记录之后，LOOP 已对所有部门代码进行了迭代，您将拥有以下结果表：

Invoice_Number	金额	部门
5981807	618.30	CCD
5981807	618.30	RDR
2275301	6705.12	CCD
6585673	7955.46	CCD
6585673	7955.46	LMO
6585673	7955.46	RDR

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如何使用函数

即使您是 Analytics 的新用户或基本用户，不需要编写脚本，函数也可以为您提供一些处理数据的简单且有效的方式。

您可以在 Analytics 的一些不同领域内使用函数 - 在过滤器中，在计算域中，在命令内部的表达式中，以及在脚本中。如果您不熟悉其中一些领域，请勿担心。在有关如何使用函数的教程中，将向您介绍相关知识。

简要教程

总体而言，本节中的简要教程对 Analytics 函数进行了充分的介绍，并且说明了如何使用它们来实现某些有用的目标。

您可以按顺序学习这些教程，或者只学习能够满足您的紧急需要的教程：

我想要 . . .	教程
了解什么是函数	"什么是函数？"在本页 1379 ◦ 概念性了解函数 ◦ 函数的三个基本部分
学习熟悉任何 Analytics 函数的轻松方式	"熟悉不同的函数"在本页 1383 ◦ 如何快速且轻松地熟悉任何 Analytics 函数 ◦ 使用函数时的常见错误
学习如何使用函数过滤器或搜索数据	"使用函数创建过滤器"在本页 1387 ◦ 过滤器简要概述 ◦ 使用函数： • 通过日期筛选 • 按多个值过滤器 • 按模糊值过滤器
学习如何使用函数清理或准备数据	"使用函数清理数据"在本页 1391 ◦ 数据清理简要概述 ◦ 使用函数： • 移除空格 • 移除不需要的字符
学习如何通过组合函数来提高效率和威力	"同时清理和过滤数据"在本页 1395 ◦ 嵌套函数简介

函数的高级用途

在您了解基础知识后，其他教程将介绍在整个 Analytics 中运用函数的各种方式。

请参见"函数的高级用途"在本页 1399。

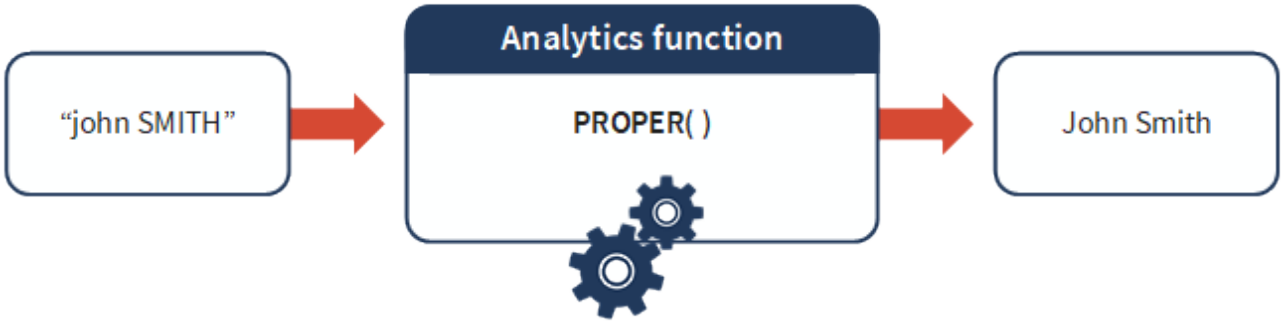
已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

什么是函数?

您可以将 Analytics 函数视为执行特定且有用的任务的小工具。例如，您可以使用函数来标准化一段格式不一致的文本中的大小写。

函数和输入	输出
`PROPER("john SMITH")`	`John Smith`

另一种考虑函数的方式是将其视为一个“不透明的盒子”。输入从一侧进入，在其内部进行某种转换，然后输出从另一侧离开。



函数的三个基本部分

示例 `PROPER("john SMITH")` 演示了任何函数的三个基本部分：

- **函数名称** -在此示例中为 `PROPER`
- **一组括号** -左括号 `(` 和右括号 `)`
- **函数输入** -括号内的所有内容：在此示例中为 `"john SMITH"`，包括引号在内

> **说明**
> 在所有 Analytics 文档中，函数名称被以大写表示，这只是一种格式化规范。Analytics 不要求以大写形式输入函数。

输入和输出

对函数的稍微技术性的描述是它是由接受**输入**并返回**输出**的计算机执行的计算或操作。

在上面的示例中，输入是 `"john SMITH"`，输出是 `John Smith`，`PROPER( )` 函数执行的操作是将所有单词转换为正确的大小写(首字母大写，后面的字母小写)。

函数从不改变源数据

函数从不改变被用作输入的源数据。它使用输入数据来计算输出结果，然后结果被存储在您的计算机内存中，以便您可以利用它们。

在上面的示例中，物理数据 `john SMITH` 在您的计算机中保持不变。您可以将输出 `John Smith` 视为“虚拟数据”，它存在于内存中，并且可以在后续操作中使用。

在有关使用函数来创建计算域的讨论中，我们会重温这一知识。

函数的作用域

任何特定函数执行的计算或操作具有很小的作用域。`PROPER( )` 函数仅仅转换文本的大小写。但是，正如您将在本套教程中所看到的那样，尽管每个函数的作用域都很小，但函数仍然是强大的，并且对于 Analytics 中的数据分析而言至关重要。

函数和命令之间的区别

Analytics 函数和命令都对数据执行计算或操作，但是函数的作用域较窄，而命令的作用域通常较宽。例如：

- **窄作用域** - `PROPER( )` 函数用于转换文本的大小写
- **宽作用域** - `SUMMARIZE` 命令用于对表中的所有记录进行分组

函数可以为命令提供输入。例如，您可以使用 `PROPER( )` 函数来转换“名称”域的大小写，然后使用 `SUMMARIZE` 命令按现在已标准化的“名称”域对记录进行分组。

反之则不正确。命令不能被用作函数的输入。

更多示例

您可以使用函数来移除文本中的前导和后继空格，移除 ID 号码中的连字符，或者查找具有位于特定日期范围内的日期的记录。

示例

下面是三个不同函数可以做的事情的示例：

- ALLTRIM( ) 函数
- EXCLUDE( ) 函数
- BETWEEN( ) 函数

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

函数和输入	输出
`ALLTRIM(" Chicago ")`	`Chicago` 仅包含字母，无前导或后继空格。
`EXCLUDE("VT-123-45", "-")`	`VT12345` 仅包含字母和数字，无连字符。
`BETWEEN(`20170701`, `20170101`, `20171231`)` 在函数输入中： ◦ 第一个日期是被测试的日期 ◦ 第二个日期是日期范围的开始日期 ◦ 第三个日期是日期范围的结束日期	`T` 返回 `T`，表示结果为真，因为 2017 年 7 月 1 日介于 2017 年 1 月 1 日和 12 月 31 日之间。

作为函数输入的字面量值与域之比较

上面的示例使用实际的或字面量输入值，以便您可以准确地看到每个函数所做的工作。在 Analytics 中，您通常使用一个域或者一个变量作为函数的主要输入。

下面说明了如何使用域作为函数输入。后续教程解释了如何使用变量作为函数输入。

示例

以下为上述的 BETWEEN( ) 示例，但现在是使用一个日期域而不是一个字面量日期值作为输入。

```
BETWEEN(Invoice_Date, `20170101`, `20171231`)
```

对于 Invoice_Date 域中每个落在 2017 年的日期，该函数返回 `T` 以表示结果为真，对于其他年份中的日期，返回 `F` 以表示结果为假。

> **说明**
> 您为 BETWEEN( ) 函数指定的两个边界值是包容性的。像这样的细节问题包括在每个函数的帮助主题中。

下一步做什么?

学习如何快速且轻松地熟悉任何 Analytics 函数:"熟悉不同的函数"对页

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

熟悉不同的函数

了解函数能够做什么的最轻松的方式是在 Analytics 命令行中随意使用它。您现在可以使用以前教程中的示例进行尝试：

`PROPER("john SMITH")`	`EXCLUDE("VT-123-45", "-")`
`ALLTRIM(" Chicago ")`	`BETWEEN(`20170701`, `20170101`, `20171231`)`

1. 在 Analytics 中打开任何 Analytics 项目。
2. 确保命令行已打开。



如果它尚未打开，请在主菜单上，选择**窗口 > 命令行**。

3. 将上面的函数示例之一复制并粘贴到命令行中。
4. 在粘贴的示例前面键入 `DISPLAY` 和一个空格，然后按 Enter。

函数输出（也称为**返回值**）出现在 Analytics 显示屏幕中。



> **说明**
> 您不能使用显示屏幕中的函数输出做任何事情。它只是一个只读输出，使您可以看到具有特定输入的特定函数返回什么内容。

5. 要临时保存函数输出，请钉住 显示屏幕。

> **提示**
> 您可以单击显示屏幕中的链接函数，以快速地将其重新加载到命令行中。

现在尝试更改某些输入值。。。

输入该函数或者将该函数重新加载到命令行中，然后更改一个或多个输入值以查看输出如何变化。

> **提示**
> 如果您开始在命令行中使用函数完成大量实验，您可以只是键入 `disp` 而不是 `DISPLAY`。

EXCLUDE( ) 示例

在 EXCLUDE( ) 示例中，如果您向要排除的字符中添加 `VT`，则应该获得只包括数字的输出。

```
EXCLUDE("VT-123-45", "VT-")
```

BETWEEN( ) 示例

在 BETWEEN( ) 示例中，当您将字面量发票日期更改为 2016 年 7 月 1 日时会发生什么？发票日期是三个输入值中的第一个。

```
BETWEEN(`20160701`, `20170101`, `20171231`)
```

您应该发现输出已从 `T` 变为 `F`，即从真变为假，因为 2016 年 7 月 1 日不是介于 2017 年 1 月 1 日和 12 月 31 日之间。

我还可以随意使用其他哪些函数？

您可以在命令行中使用 `DISPLAY` 方法来试用任何 Analytics 函数。Analytics 具有 130 多个函数，可服务于各种目的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 将 `DISPLAY` 与命令行中的函数结合使用只是为了测试或学习目的。在 Analytics 中的任何其他位置，都不要将 `DISPLAY` 与函数结合使用。

要查找其他要尝试的函数：

1. 转到主页，查看函数。
2. 在**函数列表**部分，选择**字母**或**类别**选项卡。
3. 单击您感兴趣的函数名称。
4. 将单个函数页面中的示例复制并粘贴到命令行中。

   请确保选择一个使用字面量值而非域或者一般性占位符的示例。
5. 在粘贴的示例之前键入 `DISPLAY` 和一个空格，并且验证它返回的输出值与帮助主题中所示的输出值相同。
6. 更改输入值以创建不同的输出值，并且了解有关该函数如何工作的更多知识。

> **提示**
> 如果您需要帮助以了解某些函数输入，请参阅函数帮助主题。

我得到了一条错误消息

如果您在试用函数的过程中得到错误消息，最可能的原因是您在命令行中输入函数时犯了一个小错误。

某些错误消息听起来可能很严重，但通常相关错误并不严重，如果您知道错误是什么，则可以轻松地予以解决。

用于控制在命令行和 Analytics 中其他地方输入函数的方式的规则有着严格的要求。

函数语法	规则
函数名称	必须正确地拼写函数名称。
括号	左括号必须紧跟在函数名称后面，彼此之间没有空格： `PROPER("john SMITH")`，而不是`PROPER ("john SMITH")` 函数括号必须成对出现。 当我们使用嵌套函数时，跟踪左括号和右括号可能有一点儿困难。
文本	必须将字面量文本值放在引号 ("") 中。 引号必须是“直的”。“波形或倾斜的”引号（当您从某些数据源复制并粘贴时可能出现）会导致错误。
日期	必须将字面量日期值放在 `反引号` 中，并且使用 YYYYMMDD 格式（或 YYMMDD）。
域和数字	域名称和数字不使用标点符号： ◦ Invoice_Date ◦ 1000.00

函数语法	规则
DISPLAY	在命令行(而非其他任何地方)中,您必须在函数前面加上 `DISPLAY`。
数据类型	函数要求输入值具有特定的数据类型。 某些函数接受一个以上的数据类型,然而其他函数只接受字符数据类型,或者只接受数值数据类型,等等。函数帮助主题告诉您对于每个函数而言,哪个或哪些数据类型是有效的。 有关数据类型的更多信息,请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。

> **提示**
> 函数语法中的小错误可能难以发现。如果某个错误反复出现,请认真检查您的语法。
> 函数帮助主题提供了有关每个函数所需语法的全面信息。

下一步做什么?

学习如何使用函数以多种不同的方式过滤数据:"使用函数创建过滤器" 对页

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用函数创建过滤器

您可以使用 Analytics 函数来创建过滤器。不同的函数使您可以创建不同种类的过滤器，具体取决于您的具体需要。

过滤器有什么用途?

过滤器是数据分析的基本和关键组件。过滤器使您可以排除您当前不感兴趣的记录，而只包括您想要检查的记录。

如果您具有一个包含一百万个记录的表，而您只想检查其中一小部分，那么您需要某个种类的过滤器。

过滤器工作原理

过滤器是一个表达式，它对表中的记录进行评估，并且为每个记录返回值“T”(真)或者“F”(假)。

示例

您只想检查应收帐款表中您认为重要的金额。您的重要性阈值是 $1000.00，因此您创建了以下过滤器：

```
Invoice_Amount >= 1000.00
```

对于大于或者等于 $1000.00 的金额，该过滤器返回真，对于小于 $1000.00 的金额，则返回假。评估为真的记录被该过滤器包括在内，而评估为假的记录则被排除。

应用该过滤器后，被排除的记录被在视图中隐藏，并且它们被从您对表运行的任何 Analytics 命令中排除。

更加复杂的过滤器

您可以使用大于 `>` 和小于 `<` 符号等运算符创建简单的过滤器，但使用函数，您可以创建更复杂的过滤器。

 © 2026Diligent Corporation。

通过日期筛选

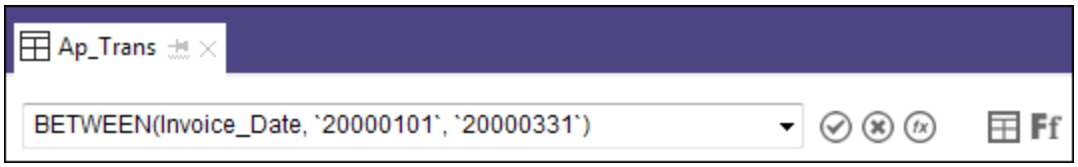
我们可以使用以前教程中的 BETWEEN( ) 示例的一个版本创建一个过滤器，以便只包括第一个季度的发票。

1. 在 Analytics 中，打开 `Sample Project.ACL`，然后打开 **AP_Trans** 表 (`Tables\Accounts_Payable\Ap_Trans`)。

   如果 `Sample Project.ACL` 不可用，请打开任何包含日期域的表。要使用此示例，该域必须使用日期时间数据类型。

2. 将此版本的 between ( ) 示例复制并粘贴到“视图”选项卡顶部的“过滤器”文本框中，然后按 Enter 键：

   ```
   BETWEEN(Invoice_Date, `20000101`, `20000331`)
   ```

   结果：此表被过滤为仅显示该年第一季度的发票。

   如果您未使用 **Ap_Trans** 表，请在 BETWEEN( ) 函数中更新域名称和边界日期以匹配您的数据。

   域名称必须是物理域名称，而非显示名称（备用列标题）。右键单击日期域的标头，然后选择**属性**以同时查看物理和显示域名称。

   > **说明**
   > 不要在“过滤器”文本框中使用 `DISPLAY`。

3. 请尝试更改一个或者两个边界日期以创建不同的日期过滤器。

   输入字面量日期时，您必须使用格式 `` `YYYYMMDD` ``。如果您使用的是 **Ap_Trans** 表，则所有日期都位于 2000 年。

> **提示**
> 您还可以使用 BETWEEN( ) 来过滤数值或文本数据。将文本输入放在 `"quotation marks"` 中。请勿将域名称或者数值输入放在任何标点符号中：`Invoice_Amount`, `1000.00`

按多个值过滤器

现在我们将使用 MATCH( ) 函数同时按多个值进行过滤。

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

1. 将包含这些输入的 MATCH( ) 函数复制并粘贴到“过滤器”文本框中，然后按 Enter 键：

```
MATCH(Vendor.Vendor_City, "Austin", "Chicago", "Salt Lake City")
```

结果：AP_Trans 表上的过滤器会更新，仅显示来自三个指定城市的供应商的发票。

> **说明**
> Vendor_City 域位于 **Vendor** 表中，该表与 `Sample Project.ACL` 中的 **Ap_Trans** 表相关。要在函数中引用相关的域，您使用*表名称.域名称*语法。
> 要在打开的表中引用域，您只需使用*域名称*。

2. 请尝试更改域和三个要匹配的术语，以创建不同种类的过滤器。

> **说明**
> MATCH( ) 函数中的搜索术语区分大小写。

按模糊值过滤器

您应该已经开始了解函数的威力和效能。该第三个过滤器使用 ISFUZZYDUP( ) 函数，它使您可以按完全相同的值和几乎完全相同的值过滤。

尝试对大型表手动执行类似的操作会非常费时（如果不是不可能的话）。

1. 将包含这些输入的 ISFUZZYDUP( ) 函数复制并粘贴到“过滤器”文本框中，然后按 Enter 键：

```
ISFUZZYDUP(Vendor.Vendor_Name, "Miller Co", 4)
```

结果：AP_Trans 表上的过滤器会更新，仅显示名称与“Miller Co”相同或几乎相同的供应商发票。您应该看到供应商“Muller Corp.”的两个记录。

2. 将模糊度从 `4` 增加到 `8` 并按 Enter 键。

过滤后应包含关于“MGMT Mfg.”的一条额外记录。

3. 单击**移除过滤器** ，审核供应商名称，然后将 "Miller Co" 更改为某个类似于但不精确匹配其他供应商名称之一的名称。

试验不同的模糊设置。有效的设置为 1 到 10（包括起始数字）。

Analytics 中的快速搜索实际上是一个过滤器

Analytics 中的快速搜索功能实际上是一个使用 FIND( ) 函数的过滤器。

1. 在 **Ap_Trans** 表中，单击**移除过滤器** 。
2. 在“过滤器”文本框中键入搜索术语 `931`，然后按 Enter 键。

   结果：在该表中搜索字符 **931**，两个记录被包括在过滤结果中：

   - 一个具有以 931 结尾的发票编号
   - 一个具有以 931 结尾的产品编号

请注意，在“过滤器”文本框中，您的搜索术语已被转换为具有输入 "931" 的 FIND( ) 函数。`FIND("931")`

适合该作业的工具

FIND( ) 是另一个您可以用来过滤数据或者搜索特定条目的 Analytics 函数。它具有让您可以跨表中的所有域搜索的优点。

但是，正如您已经了解的那样，还有其他函数可给予您过滤和搜索数据的、附加的、强大而灵活的方式。

随着您越来越熟悉全部 Analytics 函数，您会发现您选择的函数取决于您当前正在尝试实现的目标。

要点

您可以使用函数在整个 Analytics 中（包括在脚本中）创建过滤器。使用函数创建的过滤器是 Analytics 中的数据分析的基础构造块。

下一步做什么？

学习如何使用函数执行数据清理或数据准备任务："使用函数清理数据" 对页

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用函数清理数据

您可以使用 Analytics 函数清理数据。不同的函数使您可以执行不同类型的数据清理，具体取决于您的特定需要。

为什么我需要清理数据？

被导入到 Analytics 中的数据往往是不清洁的 –“清洁”意味着被完美格式化和标准化。如果您输入格式错误的或者非标准的数据，则 Analytics 命令无法工作或者会产生不准确的结果。

清理数据的原理

当您清理数据时，您不是在清理或者修改实际的源数据。源数据总是保持只读状态。

相反，您将源数据输入给一个函数，后者再处理它并输出适当格式化和标准化的“虚拟数据”。然后，您将经过清理的虚拟数据而不是原始源数据输入给一个 Analytics 命令。

要点

使用一个或多个函数，您可以执行各种数据清理或**数据准备**任务，这样，即使源数据不一致，您也可以有效而准确地工作。对于很多数据分析而言，数据准备是一项基础性的预备任务。

移除空格

数据中的不一致空格是造成不准确结果的常见原因。您可以使用 ALLTRIM( ) 函数移除前导和后继空格以确保结果的准确性。

示例：空格

您想要排序供应商表按城市，但某些城市名称中的前导空格导致不准确的排序。

已排序的 Vendor_City
[ ] [ ] [ ] [ ] Salt Lake City
[ ] [ ] Chicago
Ann Arbor

已排序的 Vendor_City
Austin
Englewood
[ ] = 空格

您可以使用 ALLTRIM( ) 函数除去前导空格并确保排序的准确性：

```
ALLTRIM(Vendor_City)
```

已排序的 ALLTRIM(Vendor_City)
Ann Arbor
Austin
Chicago
Englewood
Salt Lake City

> **说明**
> 为了将 ALLTRIM( ) 函数应用于 Vendor_City 域，您创建了一个使用 ALLTRIM( ) 的计算域。后续教程将讨论计算域。

移除不需要的字符

不一致的字符或非关键性字符通常会阻碍数据分析。在使用 Analytics 命令处理数据之前，您可以使用不同的函数来只包括某些字符，或者排除特定的字符或字符串。

试一试

您可以将下面的任一函数示例复制并粘贴到命令行中以验证返回值，或者使用不同的输入进行试验。

在命令行中，您必须在该示例前面加上 `DISPLAY` 和一个空格。以前的教程中解释了如何在命令行中进行试验。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例:不需要的字符

您想要对一个表执行重复值测试,但不一致的数据格式导致了不准确的结果。

例如,对格式不一致的“电话号码”域运行重复值命令不会将下列两个电话号码报告为重复值,尽管它们显然是重复值:

- (604) 555-1212
- 电话号码:604-555-1212

为了确保找到所有重复值,您可以在执行重复值操作之前使用函数来标准化数据。

任务	函数示例

标准化电话号码	`INCLUDE("(604) 555-1212", "1234567890")`
	
	返回 **6045551212**
	
	`INCLUDE("Tel. No: 604-555-1212", "1234567890")`
	
	返回 **6045551212**
	
	INCLUDE( ) 函数只在输出中包括指定的字符 - 在此例中,只包括数字 0 到 9
	
	提示
	如果您想要包括的字符集很小,并且您想要排除的字符集很大,请使用 INCLUDE( )。

标准化地址	`EXCLUDE("#1550-980 Howe St.", "#.")`
	
	返回 **1550-980 Howe St**
	
	`EXCLUDE("1550-980 Howe St", "#.")`
	
	返回 **1550-980 Howe St**
	
	EXCLUDE( ) 函数从输出中排除指定的字符 - 在此例中,即哈希符号 (#) 和句点 (.)
	
	提示
	如果您想要排除的字符集很小,并且您想要包括的字符集很大,请使用 EXCLUDE( )。

任务	函数示例

标准化地址并移除街道缩写	`OMIT("#1550-980 Howe St.", " Street, St.,#")`
	
	返回 **1550-980 Howe**
	
	`OMIT("1550-980 Howe Street", " Street, St.,#")`
	
	返回 **1550-980 Howe**
	
	OMIT( ) 函数从输出中排除指定的字符和字符串 - 在此例中，即哈希符号 **(#)** 以及格式不一致的 **St.** 和 **Street**
	
	提示
	如果您想要排除特定的字符串，而不是构成该字符串的单个字符，请使用 OMIT( )。
	例如，当 **Street** 作为一个整体时出现时将其排除，而不是排除出现在其他单词中 **S**、**t**、**r**、**e** 或 **t**。

下一步做什么？

学习如何使用函数同时执行多个任务："同时清理和过滤数据"对页

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

同时清理和过滤数据

前面的两个教程向您介绍了如何使用函数过滤数据和清理数据。现在我们将考察如何**嵌套**函数以同时执行这两个任务。

嵌套函数

您可以将一个函数嵌套在另一个函数内部，以获得您无法单独通过任一函数获得的结果。

基本结构

下面是具有一个嵌套级别的嵌套函数的基本结构：

```
FUNCTION_2(FUNCTION_1(function_1 input), function_2 input)
```

您可以看到`FUNCTION_1( )`被完全包含在`FUNCTION_2( )`的内部。

计算顺序

嵌套函数被从最内层的函数开始向最外层的函数逐层进行求值。因此，在上面的一般性示例中：

1. 首先评估`FUNCTION_1(function_1 input)`。
2. `FUNCTION_1( )`的输出成为`FUNCTION_2( )`的输入。
3. `FUNCTION_2( )`被第二个求值。

考虑输入和输出

一般说来，您可以将任何 Analytics 函数嵌套在另一个函数的内部，如果需要，还可以构建多个级别的嵌套。

但是，请记住，函数的输出必须满足包含它的函数的输入要求。例如，如果某个函数需要日期输入，则它包含的函数必须输出具有日期时间数据类型的值。

要点

嵌套函数是一种强大而灵活的功能，它使您可以实现范围广泛的有用结果。您可以同时对源数据执行多种转换，以便准备向命令输入数据。

 © 2026Diligent Corporation。

标准化大小写以及按多个值过滤

在以前的教程中，我们使用 MATCH( ) 函数按多个值过滤。MATCH( ) 区分大小写，因此如果输入值的大小写不一致，则过滤器会生成不准确的结果。

通过将 UPPER( ) 函数嵌入到 MATCH( ) 的内部，可以生成准确的结果。

示例

您想要使用 Vendor_City 域来过滤器表中的记录，但城市名称的输入方式不一致。一些名称具有大写首字母 ("Austin")，而另外一些名称则全部大写 ("AUSTIN")。

您可以将 UPPER( ) 函数嵌套在 MATCH( ) 函数的内部，以便：

1. 将 Vendor_City 域中的所有值转换为大写
2. 按城市过滤记录

   请注意，必须将过滤器术语调整为全部大写，以便它们与 UPPER( ) 函数的大写值输出相匹配。

   ```
   MATCH(UPPER(Vendor_City), "AUSTIN", "CHICAGO")
   ```

下表阐释了单独使用 MATCH( ) 函数和使用嵌套函数之间的区别。

单独使用 MATCH( ) 时，过滤器的限制性太高，排除了应该被包括的记录。

返回函数：	返回函数：
MATCH(Vendor_City, "Austin", "Chicago")	MATCH(UPPER(Vendor_City), "AUSTIN", "CHICAGO")
Austin	Austin
Chicago	Chicago
	AUSTIN
	CHICAGO

> **提示**
>
> 您可以在过滤条件中添加变体，而不是使用嵌套函数：`MATCH(Vendor_City, "Austin", "AUSTIN", "Chicago", "CHICAGO")`。但是，由于使用附加的过滤器术语，该方法很快会变得令人不堪重负，并且无法捕捉包含打字错误的值，如 "AUstin"。嵌套 UPPER( ) 是一种更好的方法。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 要将 MATCH( ) 或 UPPER( ) 应用于 Vendor_City 域，您需要创建一个使用函数的计算域。后续教程将讨论计算域。

标准化大小写，移除前导空格，以及按多个值过滤器

您不会被限制为只使用一个级别的嵌套。您可以基于您的需要创建多个级别的嵌套。

请记住：

- 嵌套函数被从最内层的函数开始向最外层的函数进行评估。
- 函数的输出必须满足包含它的函数的输入要求。

示例

在第二种情况下，Vendor_City 域中的数据甚至更不一致。不仅大小写不一致，而且某些值的前面带有一个或多个空格，而其他值则不是这样。

您可以将 UPPER( ) 函数嵌套在 ALLTRIM( ) 的内部，将 ALLTRIM( ) 函数嵌套在 MATCH( ) 函数的内部，以便：

1. 将 Vendor_City 域中的所有值转换为大写
2. 移除所有前导空格
3. 按城市过滤记录

```
MATCH(ALLTRIM(UPPER(Vendor_City)), "AUSTIN", "CHICAGO")
```

> **提示**
> 生成嵌套函数时，容易忘记左括号和右括号。缺少的或者不匹配的括号是函数错误的常见原因。
> 左括号 `(` 的数量必须总是等于右括号 `)` 的数量。在上面的示例中，有三个左括号和三个右括号。

下表阐释了单独使用 MATCH( ) 函数和使用嵌套函数之间的区别。

单独使用 MATCH( ) 时，过滤器的限制性太高，排除了应该被包括的记录。

返回函数：	返回函数：
MATCH(Vendor_City, "Austin", "Chicago")	MATCH(ALLTRIM(UPPER(Vendor_City)), "AUSTIN", "CHICAGO")
Austin	Austin
Chicago	Chicago
	AUSTIN
	CHICAGO
	[ ] Austin
	[ ] [ ] [ ] Chicago
	[ ] [ ] AUSTIN
	[ ] CHICAGO
	[ ] = 空格

下一步做什么？

如果您已经完成"如何使用函数"在本页 1377中的所有教程，您便做好了前进至"函数的高级用途"对页的准备。

高级教程将教您如何将函数与核心 Analytics 功能结合使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数的高级用途

在您了解 Analytics 函数工作原理的基础知识之后，您便做好了学习如何在整个 Analytics 中使用它们的准备。

本节中的教程将向您介绍如何在计算域中(嵌入到命令中)和脚本中使用函数。当您开始将函数与那些核心 Analytics 功能一起使用时，函数的真正用处就会变得显而易见了。

如果您不熟悉计算域或者脚本，那么请勿担心。在相关教程中，我们将向您介绍它们。

> **说明**
> 在其他情形下使用函数要比以前教程中介绍的用法稍微复杂一些。但是，函数本身的**行为完全相同**。
> 请记住，您可以在 Analytics 命令行中快速而轻松地测试任何函数以了解其所做的工作："熟悉不同的函数" 在本页 1383。

简要教程

教程被设计为按顺序完成：

学习如何 ...	教程
将函数应用于某个域中的所有值	"使用函数按月份分组记录" 下一页 ◦ 将函数应用于某个域中的所有值： • 通过创建计算域 • 通过在 Analytics 命令中嵌入函数
将变量与函数结合使用	"将变量与函数结合使用以允许用户输入" 在本页 1406 ◦ 变量简要概述 ◦ 使用变量作为函数的输入
在脚本中使用函数	"融会贯通：在脚本中使用函数" 在本页 1410 ◦ 使用多个函数的交互式脚本

函数的基本用途

有关函数基本用途的介绍，请参见"如何使用函数" 在本页 1377。

使用函数按月份分组记录

为了在以前的教程中将问题简化，Analytics 函数的一些示例使用了字面量输入值 - "john SMITH"、"VT-123-45" 等等。但是，如何将函数应用于 Analytics 表中的域中的整组值？

将函数应用于整个域可以帮助您执行有用的任务，如按月份对表中的记录进行分组。

计算域

将函数应用于某个域中的所有值的一种方式是创建**计算域**。计算域是一个由您创建的域，它通常基于一个实际的物理域，但完全由 Analytics 计算的值组成。

与函数的输出类似，您可以将计算域视为由 Analytics 计算且存在于内存中的虚拟数据。计算后，该虚拟数据可被用在后续操作中。

创建计算域以帮助按月份分组记录

我们可以创建一个名为**月份**的计算域，它使用 MONTH( ) 函数提取发票日期域中每个日期的月份部分。然后，我们就可以按月份对表中的记录进行分组。

创建计算域

1. 在 Analytics 中，打开 `Sample Project.ACL`，然后打开 **AP_Trans** 表 (`Tables\Accounts_Payable\Ap_Trans`)。

   如果 `Sample Project.ACL` 不可用，请打开任何包含日期域的表。要使用此示例，该域必须使用日期时间数据类型。

2. 执行以下步骤以创建 **Month** 计算域：
   a. 在表视图的顶部，单击**编辑表布局** 。
   b. 在**表布局**对话框中，单击**添加新表达式** 。
   c. 在**名称**域中键入 `Month`，在**默认值**域中复制并粘贴该版本的 Month( ) 函数：

      ```
      MONTH(Invoice_Date)
      ```

      如果未使用 **AP_Trans** 表，请更新域名称以匹配您的数据。

   d. 单击**接受输入** ，然后关闭**表布局**对话框。
   e. 在表视图中，右键单击**发票日期**列的标头，选择**添加列**，在**可用域**下双击**月份**，然后单击**确定**。

      结果：月份计算域被添加至视图。它包含**发票日期**列中每个日期的月份部分，并且被显示为从 1 到 12 的数字。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

f. 单击**保存打开的项目**  以保存您的更改。

按月份分组记录

既然您已经创建了**月份**计算域，您就可以使用它按月份对 **Ap_Trans** 表中的记录进行分组了。

1. 从主菜单中，选择**分析 > 汇总**。
2. 从**汇总域**列表中，选择**月份**域。
3. 从**小计域**列表中，选择 **Invoice_Amount** 域。
4. 单击**输出**选项卡，选择**文件**，在**名称**域中键入 `Ap_Trans_grouped`，然后单击**确定**。

   结果：Analytics 输出新表，该表按月份对 **Ap_Trans** 表中的记录进行分组。对于每个月份，都有一个发票金额小计，以及对该月份内发生的记录数的计数。

月	发票金额	计数
1	85,670.22	12
2	4,496.56	6
3	2,941.80	5
4	467.40	1
5	8,272.57	5
6	1,582.86	2
7	3,101.98	4
8	21,146.96	2
9	32,577.32	20
10	41,595.89	19
11	70,779.26	19
12	6,008.51	7

建议的活动：显示月份的名称

如果您想要显示月份的名称，则可以使用 CMOY( ) 函数创建第二个计算域。CMOY 是英文“Character Month of Year”的缩写。

1. 在 **Ap_Trans** 表中，执行您在创建**月份**计算域并将其添加到表视图时使用的相同步骤，但有下列区别：

- 在**名称**域中键入 `Month_2`。
- 在**默认值**域中，复制并粘贴该版本的 CMOY( ) 函数：

```
CMOY(Invoice_Date, 9)
```

结果：MONTH_2 计算域将添加到视图中，并带有每个月的名称。

2. 执行您在按月份对 **Ap_Trans** 表中的记录进行分组时使用的相同步骤，但有下列区别：
   - 在**其他域**列表中，选择 **Month_2**。
   - 在**输出**选项卡上，指定输出文件名 `Ap_Trans_grouped_2`。

   结果：Analytics 输出新表，该表按月份对 **Ap_Trans** 表中的记录进行分组，但现在月份名称被包括在内。

月	发票金额	计数	Month_2
1	85,670.22	12	1 月
2	4,496.56	6	2 月
3	2,941.80	5	3 月
4	467.40	1	4 月
5	8,272.57	5	5 月
6	1,582.86	2	6 月
7	3,101.98	4	7 月
8	21,146.96	2	8 月
9	32,577.32	20	9 月
10	41,595.89	19	10 月
11	70,779.26	19	11 月
12	6,008.51	7	12 月

跳过创建计算域的步骤

在很多情况下，将创建计算域作为一种向多个值应用函数的方式是有用的。但是，通过将函数直接嵌入到 Analytics 命令的内部，您可以获得相同的结果并简化您在 Analytics 中的工作。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

嵌入函数以帮助按月份分组记录

我们将使用与上面相同的示例，但不再创建计算域。相反，我们将函数直接嵌入在汇总命令中。

1. 打开 **Ap_Trans** 表。
2. 从主菜单中，选择**分析 > 汇总**。

嵌入 MONTH( ) 函数

1. 单击**汇总依据**，然后单击**表达式**。
2. 在**表达式**生成器中，双击**函数**列表中的 **MONTH(date/datetime)**。

> **提示**
> 为了能够更方便地查找 MONTH( ) 函数，请从**函数**列表顶部的下拉过滤器中选择**日期和时间**。

3. 在**表达式**文本框中，选择**日期/日期时间**，然后双击**可用域**列表中的 **Invoice_Date**。

   表达式文本框中应有 `MONTH( Invoice_Date )`。

> **说明**
> 该表达式应该看起来很熟悉。它与之前示例中的计算域相同，只是它现在被嵌入在汇总命令中。

4. 单击**确定**退出**表达式生成器**，然后单击**确定**退出**选择域**对话框。

嵌入 CMOY( ) 函数

1. 单击**其他域**，然后单击**表达式**。
2. 在**表达式生成器**中，双击**函数**列表中的 **CMOY(date/datetime , length)**。
3. 在**表达式**文本框中，将 **date/datetime** 替换为 **Invoice_Date**，将 **length** 替换为 `9`。

   表达式文本框中应有 `CMOY( Invoice_Date , 9)`。
4. 单击**确定**退出**表达式生成器**，然后单击**确定**退出**选择域**对话框。

最终完成汇总操作

1. 从**小计域**列表中，选择 **Invoice_Amount** 域。
2. 单击**输出**选项卡，选择**文件**，在**名称**域中键入 `Ap_Trans_grouped_3`，然后单击**确定**。

   结果：Analytics 输出新表，该表按月份对 **Ap_Trans** 表中的记录进行分组。您可以看到两个被嵌入的函数。

MONTH(Invoice_Date)	发票金额	计数	CMOY(Invoice_Date, 9)
1	85,670.22	12	1 月
2	4,496.56	6	2 月
3	2,941.80	5	3 月
4	467.40	1	4 月
5	8,272.57	5	5 月
6	1,582.86	2	6 月
7	3,101.98	4	7 月
8	21,146.96	2	8 月
9	32,577.32	20	9 月
10	41,595.89	19	10 月
11	70,779.26	19	11 月
12	6,008.51	7	12 月

要点

您使用了两个不同的方法来获得完全相同的结果：

- **计算域**-创建一个计算域，然后在命令中使用该域是一种更加平实的、循序渐进的方法。如果您想要将计算域用于一个以上的用途，它可能是适当的方法。
- **嵌入式函数**-绕过创建计算域的步骤，将函数嵌入命令中，是一种更加简化的方法。在编写脚本的情况下，它可能是一种适当的方法，可以生成更有效的脚本。

建议的活动：按星期几组记录

如果您想要在使用函数创建计算域方面或者在命令中嵌入函数方面进行更多的练习，请重新完成上述部分或全部活动，并且替换 DOW( ) 和 CDOW( ) 函数。

DOW( ) 和 CDOW( ) 非常类似于 MONTH( ) 和 CMOY( )，区别在于它们从日期中提取星期几而不是月份。

> **提示**
> 使用 DOW( ) 和 CDOW( )，您可以分析一周中不同日期的销售数字的变化情况。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

另外一种测试函数的小技巧

当您创建计算域或者在命令中嵌入函数时，可以在命令行中使用 `DISPLAY` 方法来感受一下输出。

1. 打开 **Ap_Trans** 表，将该版本的 UPPER( ) 函数粘贴到命令行中，在粘贴的函数前面键入 `DISPLAY` 和一个空格，然后按 Enter。

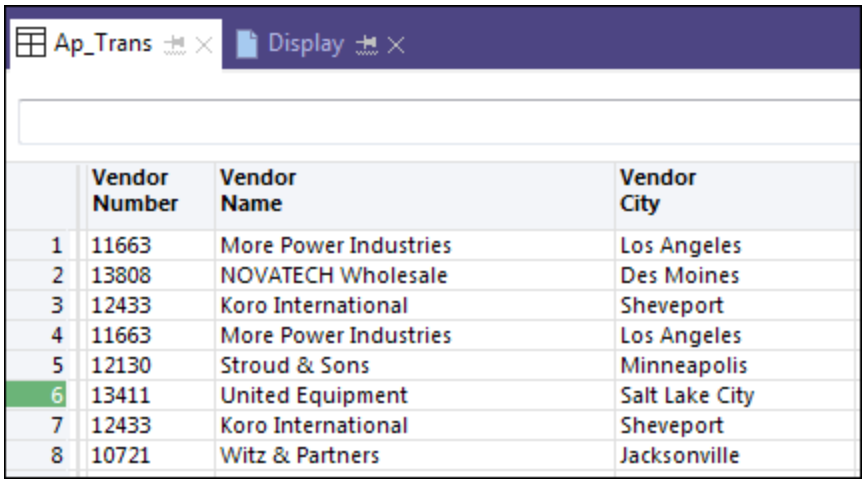
   ```
   UPPER(Vendor.Vendor_Name)
   ```

   UPPER( ) 函数将所有输入文本转换为大写形式。

   如果选择了 **Ap_Trans** 表中的第一个记录，则函数输出是 MORE POWER INDUSTRIES。

2. 在该表中，选择记录编号 6。

   单击该记录编号以选择相应的记录。选定的记录编号被突出显示为绿色。



	Vendor Number	Vendor Name	Vendor City
1	11663	More Power Industries	Los Angeles
2	13808	NOVATECH Wholesale	Des Moines
3	12433	Koro International	Sheveport
4	11663	More Power Industries	Los Angeles
5	12130	Stroud & Sons	Minneapolis
6	13411	United Equipment	Salt Lake City
7	12433	Koro International	Sheveport
8	10721	Witz & Partners	Jacksonville

3. 将该函数键入或者重新加载到命令行中，然后按 Enter。

   函数输出是 UNITED EQUIPMENT。

4. 选择一个或者两个其他记录并重复执行该流程。

   要点：您逐个记录地查看计算域或嵌入式函数对 Vendor.Vendor_Name 域中的所有值所做的处理。

   您可以将该测试方法与任何接受域作为输入的 Analytics 函数结合使用。

下一步做什么？

学习如何将变量与函数结合使用以创建交互性："将变量与函数结合使用以允许用户输入" 下一页

将变量与函数结合使用以允许用户输入

迄今为止，我们已经向您介绍了如何使用域和字面量值作为函数的输入。该方法相对简单直接，在 Analytics 中的许多情况下，这也正是您所需要的。

在 Analytics 脚本中，**变量**而不是域或者字面量值通常被用作函数的输入。

在本教程中，我们将考察如何将变量与函数结合使用。本教程的末尾将随附一个简单的脚本，其中包括一个使用变量作为输入的函数。变量允许用户以交互方式指定实际输入值。

什么是变量？它们如何发挥作用？

您可以将变量视为计算机内存中的命名容器。您在创建变量时提供名称。变量可以暂时或者更加永久地存储用户选择或指定的任何值。

变量具有两个非常有用的品质：

- **灵活性** -变量使脚本变得更灵活。

  例如，脚本可以使用变量以允许用户选择或者指定所需的任何域名称或日期，而不是要求提供特定的域名称或日期集。

- **清晰性** -当您审核或者更新脚本时，变量使脚本变得更易于理解。

  理解一个被用作函数输入的、具有有意义名称的变量要比理解一段原始数据更加容易。您可以通过下面的两个 BETWEEN( ) 函数示例了解其中的差异。

有关更多信息，请参阅"在 ACL脚本 中使用变量" 在本页 1450。

不使用变量的 BETWEEN( )

考虑前面某个教程中被我们用来创建过滤器的 BETWEEN( ) 示例：

```
BETWEEN(Invoice_Date, `20000101`, `20000331`)
```

该过滤器将记录范围限制在其 Invoice_Date 域位于 2000 年一季度的记录。

如果我们不介意每当我们想要在不同上下文中使用该函数时，都需要手动更改域名称以及开始和结束日期，则该版本的 BETWEEN( ) 函数很不错。

但是，如果我们想要在脚本中包括该过滤器以供其他用户针对不同的数据运行，而其他用户不了解如何更新函数输入，那么会怎样呢？

还要注意的是，仅仅凭借视觉检查，无法确切知道提供函数输入的原始数据的用途。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用变量的 BETWEEN( )

与指定实际的域和字面量日期值作为 BETWEEN( ) 函数的输入不同，您可以指定变量：

```
BETWEEN(v_date_field, v_start_date, v_end_date)
```

与交互式脚本相结合，该版本的 BETWEEN( ) 函数允许用户选取所需的任何日期域并且指定两个边界日期。

还要注意的是，只需观察一下该函数即可了解每个输入的用途。

> **说明**
> 按照惯例，脚本编写者会在他们的变量名称前面加上“v_”，以便在复杂脚本中可以轻松地识别哪些是变量，哪些不是变量。

要点

使用变量，您可以创建更广泛、更灵活的函数应用。

使用变量测试 BETWEEN( ) 函数

您可以在 Analytics 命令行中测试 BETWEEN( ) 函数以准确了解变量的工作方式。

之前的教程完整解释了如何在命令行中测试函数："熟悉不同的函数" 在本页 1383。

创建变量

1. 在 Analytics 中，在**导航器**的底部单击**变量**选项卡。

   变量选项卡显示了 Analytics 项目中当前存在的所有变量以及每个变量当前包含的值。
2. 通过在命令行中逐个输入以下变量定义来创建三个示范变量：
   - `v_date_field = `20170715``

     在该示例中，我们将只是为 `v_date_field` 变量指定单个字面量值而不是实际域。
   - `v_start_date = `20170701``
   - `v_end_date = `20170731``

   在**变量**选项卡中，您应该看到您刚刚创建的三个变量，它们都具有所分配的值。

测试 BETWEEN( )

1. 将 BETWEEN( ) 示例复制并粘贴到命令行中：

   `BETWEEN(v_date_field, v_start_date, v_end_date)`

2. 在该示例前面键入 `DISPLAY` 和一个空格，然后按 Enter。

   根据变量中包含的值，结果应为 `T` 以表示结果为真：

   2017 年 7 月 15 日介于指定的开始日期和结束日期之间。

查看更改变量值之一的结果

1. 在命令行中输入以下命令更新 `v_start_date` 中的值：

   ```
   v_start_date = `20170716`
   ```

   在**变量**选项卡中，您应看到 `v_start_date` 中的值已更新至 2017 年 7 月 16 日，该值在 `v_date_field` 值之后。

2. 在命令行中重新运行 BETWEEN( ) 函数。

   根据变量中包含的值，结果应为 `F` 以表示结果为假：

   2017 年 7 月 15 日不在指定的开始日期和结束日期之间。

在脚本中试用 BETWEEN( ) 函数

下面的简单脚本使用户可以将日期过滤器应用于任何包含日期域的 Analytics 表。

如果您不能理解所有脚本语法，请勿担心。关键是查看 BETWEEN( ) 函数在脚本中的操作。

每段脚本语法前面的 `COMMENT` 简单解释了该语法所做的工作。函数突出显示为褐色。

如何在 Analytics 中运行脚本范例

1. 打开一个包含一个或多个具有日期域的表的 Analytics 项目。

   `Sample Project.ACL` 包括多个具有日期域的表。

2. 创建一个新的空脚本：
   a. 在**导航器**中，右键单击文件夹或顶级项目条目，然后选择**新建 > 脚本**。
   b. 将下面的脚本整体复制并粘贴到脚本编辑器中的新脚本中。
   c. 保存该项目。
3. 单击**运行**  以运行该脚本。
4. 按照对话框提示信息选择一个表和一个日期域，并且指定开始和结束日期。

   该脚本将运行并基于您提供的域和日期过滤您选择的表。

> **提示**
> 如果您得到一个空表或者大量记录，请检查未过滤表中的日期，然后使用您知道将返回少量记录的边界日期重新运行该脚本。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

注意事项

- 请注意，在过滤表中，BETWEEN( ) 函数与您指定的实际输入值一起出现在“过滤器”文本框中。
- 检查**变量**选项卡。三个示例变量中的值被更新为您在运行该脚本时选择和指定的任何值。

示例脚本：按日期过滤记录

示例脚本使用您指定的日期按日期过滤表中的记录。

> **说明**
> 您可能注意到 CTOD( ) 函数被嵌套在 BETWEEN( ) 函数的内部。CTOD( ) 函数将字符值转换为日期值，在此情况下这是需要的。
> 要了解更多信息，请参考 "ACCEPT 命令" 在本页 1517。

```
COMMENT
This simple script allows you to apply a date filter to any Analytics table
with a date field.
END

COMMENT Prompts you to select a table in the Analytics project.
ACCEPT "Select a table with a date field:" FIELDS "xf" TO v_table_name

COMMENT Opens the selected table.
OPEN %v_table_name%

COMMENT Prompts you to select a field from the table.
ACCEPT "Select a date field:" FIELDS "D" TO v_date_field

COMMENT Prompts you to specify the start and end dates for the filter.
ACCEPT "Specify a start date (YYYYMMDD):" TO v_start_date, "Specify an end
date (YYYYMMDD):" TO v_end_date

COMMENT Applies the filter to the table and field you selected.
SET FILTER TO BETWEEN(%v_date_field%, CTOD(%v_start_date%), CTOD(%v_end_
date%))
```

下一步做什么？

审核并运行一个使用多个函数来帮助执行现实任务的脚本："融会贯通：在脚本中使用函数"
下一页

融会贯通：在脚本中使用函数

在最后的 Analytics 函数教程中，我们将在执行实际任务的脚本中将变量与多个函数结合使用，以达到融会贯通的目的。

> **说明**
> 您不需要了解有关编写脚本的任何知识即可完成此教程。您只需将教程底部的预编写脚本复制并粘贴到 Analytics 中。

该脚本做什么？

示例脚本使运行该脚本的任何人都可以向任何包含一个日期域的 Analytics 表应用一个日期过滤器，然后按月份对该过滤器中包括的记录进行分组。

该脚本组合了在以前的函数教程中已经解释的操作。

函数如何与脚本发生关系

在单个脚本内部，Analytics 脚本编写者可能利用多个函数来执行各种虽然小但重要的辅助类任务，以提高该脚本执行的数据分析的总体性能。

在脚本中包括函数不会更改函数的工作方式。脚本中函数的行为方式与您在 Analytics 命令行中单独测试它们时的行为方式相同。

建议的活动

- **审核脚本**

  审核教程底部的示例脚本。Analytics 脚本按顺序逐行执行。因此，您可以按顺序阅读该脚本，并且阅读每个 `COMMENT` 以大概了解脚本逻辑所做的工作。

  `COMMENT` 行不是脚本逻辑的组成部分，因而不会被执行。

- **了解函数所做的工作**

  特别注意该脚本中包含的函数。这些函数突出显示为褐色。有关每个函数所执行的小型任务的附加信息，请参阅脚本上方的表。

  如果您已完成以前的函数教程，则该脚本中的大多数函数和它们所执行的任务应该已经为您所熟悉。

- **运行脚本**

  一旦您熟悉了该脚本和它包含的函数，请将该脚本复制并粘贴到 Analytics 中并运行它，以查看脚本交互如何工作。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如何在 Analytics 中运行脚本范例

1. 打开一个包含一个或多个具有日期域的表的 Analytics 项目。

   `Sample Project.ACL` 包括多个具有日期域的表。

2. 创建一个新的空脚本：
   a. 在**导航器**中，右键单击文件夹或顶级项目条目，然后选择**新建 > 脚本**。
   b. 将下面的脚本整体复制并粘贴到脚本编辑器中的新脚本中。
   c. 保存该项目。
3. 单击**运行** 以运行该脚本。
4. 按照对话框提示信息选择一个表和一个日期域，指定开始和结束日期，然后选择一个数值小计域。

示例脚本：过滤和分组记录

示例脚本完成两项主要工作：

- 使用您指定的日期按日期过滤表中的记录
- 按月份对该过滤器中包括的记录进行分组

如果您不能理解所有脚本语法，请勿担心。关键是查看各种 Analytics 函数在脚本中的操作。

每段脚本语法前面的 `COMMENT` 简单解释了该语法所做的工作。

示例脚本中使用的函数

示例脚本中使用的每个函数的用途如下所述。

在该脚本中，函数突出显示为褐色。

脚本中的函数	目的
DATE( )	将 `MIN1` 和 `MAX1` 变量从日期时间类型转换为字符数据类型。为了在对话框中的文本字符串中显示变量的内容，需要使用字符数据类型。 `MIN1` 和 `MAX1` 是由 `STATISTICS` 命令自动创建的系统变量。它们包含您选择的日期域中的最早日期和最新日期。
ALLTRIM( )	在对话框中显示最早日期和最新日期时，请清除它们周围的额外空格。
CTOD( )	将 `v_start_date` 和 `v_end_date` 变量从字符数据类型转换为日期时间数据类型。对于减去或比较日期的操作而言，需要使用日期时间数据类型。
CTOD( )	将 `v_start_date` 和 `v_end_date` 变量从字符数据类型转换为日期时间数据类型，以便它们与 `v_date_field` 变量一致。所有 `BETWEEN` 函数参数必须具有相同的数据类型。
BETWEEN( )	基于您指定的开始和结束日期过滤器日期域。

脚本中的函数	目的
MONTH( )	将日期域中每个日期的月份部分提取为数字。
CMOY( )	将日期域中每个日期的月份部分提取为字符值。

示例脚本:按日期过滤记录,并且按月份对已过滤的记录进行分组

```
COMMENT
This script allows you to apply a date filter to any Analytics table with a
date field, and then group by month the records included by the filter.
END

COMMENT Prompts you to select a table in the Analytics project.
ACCEPT "Select a table with a date field:" FIELDS "xf" TO v_table_name

COMMENT Opens the selected table.
OPEN %v_table_name%

COMMENT Prompts you to select a date field from the table.
ACCEPT "Select a date field:" FIELDS "D" TO v_date_field

COMMENT Identifies the oldest and the most recent dates in the selected date
field.
STATISTICS ON %v_date_field%

COMMENT Assigns the oldest and the most recent dates to variables. The
variables are used to display the existing date range in the dialog box
where you specify the start and end dates for the date filter. It's easier
to specify filter dates if you know what the existing date range is.
ASSIGN v_min_date = ALLTRIM(DATE(MIN1, "YYYYMMDD"))
ASSIGN v_max_date = ALLTRIM(DATE(MAX1, "YYYYMMDD"))

COMMENT Prompts you to specify the start and end dates for the date filter.
DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 484 HEIGHT 153 ) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 370 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Specify a start date:" AT
12 16 ) (EDIT TO "v_start_date" AT 156 12 DEFAULT "YYYYMMDD" ) (TEXT TITLE
"Specify an end date:" AT 12 52 ) (EDIT TO "v_end_date" AT 156 48 DEFAULT
"YYYYMMDD" ) (TEXT TITLE "Date range in table:" AT 12 88 ) (TEXT TITLE "%v_
min_date% to %v_max_date%" AT 156 88 )

COMMENT Displays a warning if the user-specified date filter spans more than
1 year.
IF CTOD(v_end_date) - CTOD(v_start_date) > 365 OR CTOD(v_start_date) - CTOD
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
(v_end_date) > 365 DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog" WIDTH 469 HEIGHT 100 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 348 8 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Date range
exceeds 1 year. Monthly groupings may include records from more than 1
year." AT 12 28 WIDTH 326 HEIGHT 33 ) (TEXT TITLE "Caution" AT 12 8 )

COMMENT Displays a warning if the user-specified start date is after the end
date.
IF CTOD(v_start_date) > CTOD(v_end_date) DIALOG (DIALOG TITLE "User Dialog"
WIDTH 469 HEIGHT 100 ) (BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 348 8 DEFAULT 1 )
(TEXT TITLE "Start date is after end date. Records between the two dates are
included." AT 12 28 WIDTH 326 HEIGHT 33 ) (TEXT TITLE "Caution" AT 12 8 )

COMMENT Applies the date filter to the table and field you selected.
SET FILTER TO BETWEEN(%v_date_field%, CTOD(%v_start_date%), CTOD(%v_end_
date%))

COMMENT Prompts you to select a subtotal field.
ACCEPT "Select a numeric field to subtotal for each month:" FIELDS "N" TO v_
subtotal_field

COMMENT Groups the table by month, and outputs the results to a new table.
SUMMARIZE ON MONTH(%v_date_field%) SUBTOTAL %v_subtotal_field% OTHER CMOY
(%v_date_field%, 9) TO "%v_table_name%_by_month.FIL" OPEN PRESORT
```

下一步做什么?

如果您已经完成"如何使用函数"在本页 1377和"函数的高级用途"在本页 1399中的所有教程，那么祝贺您！ 您现在已经对 Analytics 函数在整个 Analytics 中如何工作具有了扎实的了解。

下面是一些有关如何继续提高您的函数使用技能的建议：

- **继续探索**
  - 查看 "30 个最重要的 Analytics 函数" 下一页 以获取最常用的 Analytics 函数的列表及随附的示例。
  - "使用 Analytics 函数搜索和过滤"在本页 1140提供大量示例，说明如何使用 Analytics 函数对表中的数据执行强大且高效的搜索与筛选。
  - 浏览全部 Analytics "函数概述"在本页 2032。在更高层次上熟悉函数可以完成的所有不同事情。
- **不要忘却函数**

  当您在 Analytics 工作中面临数据分析挑战时，询问您自己：“函数可以帮我摆脱困境吗？ 是否可以将多个函数结合使用？”

  对于使用 Analytics 命令进行的数据分析而言，大部分挑战可能是为分析工作准备数据。无论是单独使用还是组合使用，函数在准备工作中通常都是至关重要的。

30 个最重要的 Analytics 函数

ACL脚本 中的 30 个最重要的函数在很多不同任务中都很有用。请经常使用这些函数，以帮助您在您的脚本中准备、分析、转换和协调数据。

移除前导和后继空格

Analytics 表中的字符域通常包含前导或后继空格，因为域宽是固定的。当您需要使用字符域中的数据执行操作时，您可以移除这些空格，以便字符串只包含实际数据。

ALLTRIM()

返回从输入字符串中删除前导和结尾空格后得到的字符串。

> **说明**
> 对您要用作另一函数的输入的任何字符域使用 `ALLTRIM()`，以便没有任何前导或后继空格会影响返回值是一种好的做法。

示例

`Vendor_Number` 域包含值 `" 1254"`。您需要从 `Vendor_Number` 中移除该额外空格，以便您可以将该域与另一表中的数据进行协调。

```
COMMENT returns "1254"
ALLTRIM(Vendor_Number)
```

同步字母大小写

Analytics 中的字符串比较区分大小写，因此，在使用数据执行任何比较、联接或关联之前，对域中的所有数据的大小写进行同步会很有用。

UPPER()

返回把字母字符转换为大写的字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

`Last_Name` 域包含值 `"Smith"`。您需要使该值为大写，以便与另一表中的大写值进行比较。

```
COMMENT returns "SMITH"
UPPER(Last_Name)
```

LOWER()

返回把字母字符转换为小写的字符串。

示例

`Last_Name` 域包含值 `"Smith"`。您需要使该值为小写，以便与另一表中的小写值进行比较。

```
COMMENT returns "smith"
LOWER(Last_Name)
```

PROPER()

返回一个字符串，该字符串的每个单词的第一个字符都被设置为大写，其他字符则设置为小写。

示例

`Last_Name` 域包含值 `"smith"`。您需要在您的输出中将其显示为正确的名词。

```
COMMENT returns "Smith"
PROPER(Last_Name)
```

 © 2026Diligent Corporation。

计算和分离字符串

当您需要从较长的字符串中提取一段数据时，或者测试有关该字符串的某些信息(如它的长度或内容)时，请使用下列函数。

SUBSTR( )

从字符串中返回一个指定的子串。

示例

`GL_Account_Code` 域包含值 `"001-458-873-99"`。您需要从字符串中提取前三个字节或字符。

```
COMMENT returns "001"
ASSIGN v_start_pos = 1
ASSIGN v_length = 3
SUBSTR(GL_Account_Code, v_start_pos, v_length)
```

LAST()

返回自字符串结尾起指定数量的字符。

示例

`GL_Account_Code` 域包含值 `"001-458-873-99"`。您需要从字符串中提取最后两个字节或字符。

```
COMMENT returns "99"
ASSIGN v_num_chars = 2
LAST(GL_Account_Code, v_num_chars)
```

SPLIT()

从字符串中返回一个指定的段。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

`GL_Account_Code` 域包含值 `"001-458-873-99"`。您需要从字符串中提取第二个代码段。

```
COMMENT returns "458"
ASSIGN v_delimiter = "-"
ASSIGN v_segment_num = 2
SPLIT(GL_Account_Code, v_delimiter, v_segment_num)
```

AT()

返回一个数字，该数字指定某个子串在字符值内的哪个位置开始出现。

示例

`GL_Account_Code` 域包含值 `"001-458-873-99"`。您需要确定值 `"458"` 的起始字节位置以测试 GL 代码的第二段是不是 "458"(起始位置 "5") 。

```
COMMENT returns "5"
ASSIGN v_occurrence = 1
ASSIGN v_substring = "458"
AT(v_occurrence, v_substring, GL_Account_Code)
```

OCCURS()

返回指定字符值中子串出现次数的计数。

示例

`GL_Account_Code` 域包含值 `"001-458-873-99"`。您需要通过确保数据包含三个连字符，以确定 GL 代码被正确格式化。

 © 2026Diligent Corporation。

```
COMMENT returns "3"
ASSIGN v_substring = "-"
OCCURS(GL_Account_Code, v_substring)
```

LENGTH()

返回某个字符串中的字符数。

示例

`GL_Account_Code` 域包含值 `"001-458-873-99"`。您需要通过确保数据包含三个连字符，以确定 GL 代码被正确格式化。

```
COMMENT returns "14"
LENGTH(GL_Account_Code)
```

转换数据类型

根据数据源和生成 Analytics 表的导入语句的不同，您可能需要将某个域中的值从一个数据类型转换为另一数据类型，以便操作是可能的。例如，要对作为字符导入的数据 (`"12345"`) 执行算术运算，您必须将其转换为数值类型。

STRING()

将数值转换为字符串。

示例

`Invoice_Amount` 域包含值 `12345.67`。您需要将其转换为字符数据。

```
COMMENT returns "12345.67"
ASSIGN v_str_length = 8
STRING(Invoice_Amount, v_str_length)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

VALUE()

将字符串转换为数值。

> **提示**
> VALUE( ) 经常被与 ZONED( ) 一起使用以添加前导零。

示例

`Invoice_Amount` 域包含值 `"12345.67"`。您需要将其转换为数值数据。

```
COMMENT returns 12345.67
VALUE(Invoice_Amount, 2)
```

CTOD()

将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。

示例

`Submission_Date` 域包含值 `"April 25, 2016"`。您需要将其转换为日期时间数据。

```
COMMENT returns `20160425`
ASSIGN v_date_format = "mmm dd, yyyy"
CTOD(Submission_Date, v_date_format)
```

DATE()

从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。

示例

`Submission_Date` 域包含值 `` `20160425` ``。您需要将其转换为字符数据。

```
COMMENT returns "04/25/2016"
ASSIGN v_date_format = "MM/DD/YYYY"
DATE(Submission_Date, v_date_format)
```

添加前导零

当您需要协调需要前导零的域时，将数值数据转换为字符数据，并且向输出中添加前导零。

ZONED()

将数值数据转换为字符数据并将前导零添加至输出。

示例

`Employee_Number` 域包含值 `"254879"`。您需要将该值转换为具有前导零的 10 数字字符串。

> **提示**
> 在使用数值数据作为 `ZONED()` 的输入之前，必须使用 `VALUE()` 函数将该字符转换为数值数据。

```
COMMENT returns "0000254879"
ASSIGN v_str_length = 10
ASSIGN v_num_decimals = 0
ZONED(VALUE(Employee_Number, v_num_decimals), v_str_length)
```

BINTOSTR( )

返回由 ZONED 或 EBCDIC 字符数据转换成的 Unicode 字符数据。英文“Binary to String”的缩写。

> **说明**
> 仅限于 Unicode 版本。对于非 Unicode 版本，请参阅上面的 `ZONED()`。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

`Employee_Number` 域包含值 `"254879"`。您需要将该值转换为具有前导零的 10 数字字符串。

> **提示**
> 在使用数值数据作为 `ZONED()` 的输入之前，必须使用 `VALUE()` 函数将该字符转换为数值数据。然后，您可以使用 `BINTOSTR()` 将从 `ZONED()` 返回的 ASCII 数据转换为 Unicode。

```
COMMENT returns "0000254879"
ASSIGN v_str_length = 10
ASSIGN v_num_decimals = 0
ASSIGN v_str_type = "A"
BINTOSTR(ZONED(VALUE(Employee_Number, v_num_decimals), v_str_length),
v_str_type)
```

提取日期时间部分

使用下列函数可隔离和提取日期时间值的特定组成部分。

MONTH( )

从指定的日期或日期时间中提取月份并将其以数值形式(1 到 12)返回。

示例

`Transaction_Date` 域包含值 `` `20160815 100252` ``。您需要将月份提取为具有前导零的字符数据。

```
COMMENT returns "08"
ASSIGN v_str_length = 2
ZONED(MONTH(Transaction_Date), v_str_length)
```

DAY( )

从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以数值形式返回(1 到 31)。

示例

`Transaction_Date` 域包含值 `` `20160815 100252` ``。您需要将日提取为字符数据。

```
COMMENT returns "15"
ASSIGN v_str_length = 2
STRING(DAY(Transaction_Date), v_str_length)
```

YEAR( )

从指定的日期或日期时间中提取年份并使用 YYYY 格式将其以数值形式返回。

示例

`Transaction_Date` 域包含值 `` `20160815 100252` ``。您需要将年份提取为数值类型值。

```
COMMENT returns 2016
YEAR(Transaction_Date)
```

HOUR( )

从指定的时间或日期时间中提取小时并将其以使用 24 小时时钟的数值形式返回。

示例

`Transaction_Date` 域包含值 `` `20160815 100252` ``。您需要将时提取为数值类型值。

```
COMMENT returns 10
HOUR(Transaction_Date)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

MINUTE( )

从指定的时间或日期时间中提取分钟并将其以数值形式返回。

示例

`Transaction_Date`域包含值`` `20160815 100252` ``。您需要将分提取为数值类型值。

```
COMMENT returns 2
MINUTE(Transaction_Date)
```

SECOND( )

从指定的时间或日期时间中提取秒数并将其以数值形式返回。

示例

`Transaction_Date`域包含值`` `20160815 100252` ``。您需要将秒提取为数值类型值。

```
COMMENT returns 52
SECOND(Transaction_Date)
```

CDOW()

返回指定日期或日期时间是星期几。英文“Character Day of Week”的缩写。

示例

`Transaction_Date`域包含值`` `20160815 100252` ``。您需要将日的名称提取为字符数据。

```
COMMENT returns "Mon"
CDOW(Transaction_Date, 3)
```

CMOY( )

返回指定日期或日期时间的月份名称。英文“Character Month of Year”的缩写。

示例

`Transaction_Date` 域包含值 `` `20160815 100252` ``。您需要将月份的名称提取为字符数据。

```
COMMENT returns "Aug"
CMOY(Transaction_Date, 3)
```

操纵字符串

使用下列函数移除或者替换字符域的片段。

INCLUDE()

返回一个仅包括指定字符的字符串。

示例

`Address` 域包含值 `"12345 ABC Corporation"`。您需要提取地址号码并排除公司名称。

```
COMMENT returns "12345"
ASSIGN v_chars_to_return = "0123456789"
INCLUDE(Address, v_chars_to_return)
```

EXCLUDE()

返回一个排除指定字符的字符串。

示例

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

`Address` 域包含值 `"12345 ABC Corporation"`。您需要提取公司名称并排除地址号码。

```
COMMENT returns "ABC Corporation"
ASSIGN v_chars_to_exclude = "0123456789"
EXCLUDE(Address, v_chars_to_exclude)
```

REPLACE()

用新的字符串替换指定字符串的所有实例。

示例

`Address` 域包含值 `"12345 Acme&Sons"`。您需要将 "&" 字符替换为单词 " and "。

```
COMMENT returns "12345 Acme and Sons"
ASSIGN v_target_char = "&"
ASSIGN v_replacement_char = " and "
REPLACE(Address, v_target_char, v_replacement_char)
```

OMIT( )

返回一个或多个指定子串被删除的字符串。

示例

`Address` 域包含值 `"12345 Fake St"`。您需要提取不带街道后缀的地址。

```
COMMENT returns "12345 Fake"
ASSIGN v_chars_to_omit = "St"
OMIT(Address, v_chars_to_omit)
```

REVERSE()

返回字符以倒序排列的字符串。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

`Report_Line` 域包含值 `"001 Correction 5874.39 CR "`。您需要颠倒该值并省略任何前导或后继空格。

```
COMMENT returns "RC 93.4785 noitcerroC 100"
REVERSE(ALLTRIM(Report_Line))
```

BLANKS()

返回包含指定数量空格的字符串。

示例

您需要基于 `region_code` 域中的值为地区名称创建一个计算域。您必须确保您在命令末尾指定的默认值起码和最长的输入值一样长。

```
COMMENT BLANKS returns a string of 8 " " chars
ASSIGN v_length = 8
DEFINE FIELD region COMPUTED

"Southern" IF region_code = 1
"Northern" IF region_code = 2
"Eastern" IF region_code = 3
"Western" IF region_code = 4
BLANKS(v_length)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用脚本

Analytics 脚本是在脚本编辑器(它是 Analytics 的一部分)中用纯文本编写的。像任何纯文本内容一样,您可以在脚本编辑器和其他纯文本源之间任意地复制并粘贴文本。

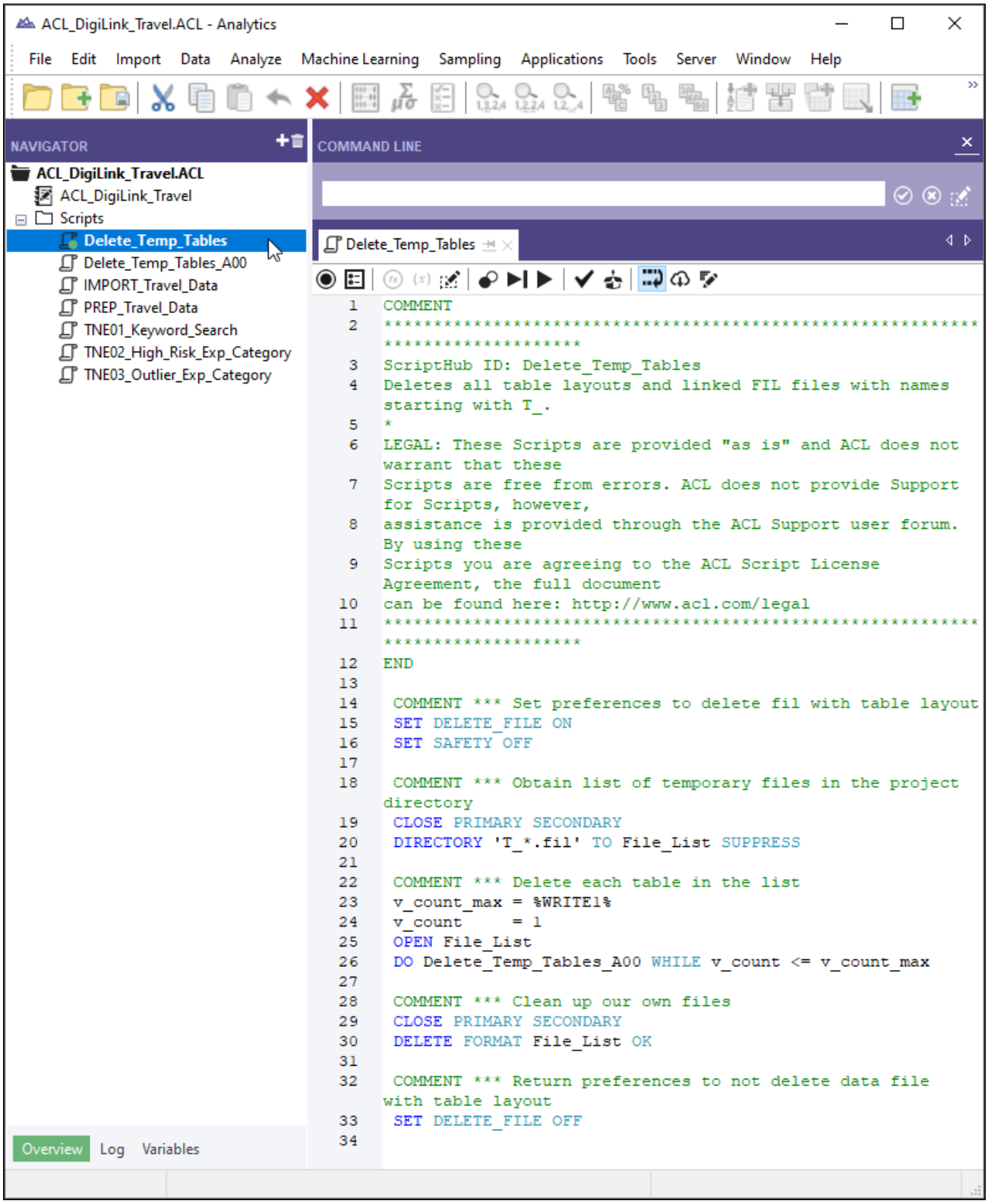
Analytics 用户界面中的脚本

脚本被在**导航器**的**概览**选项卡中分别可视化。尽管脚本被分别可视化,但 Analytics 项目中的所有脚本都被包含在单个 Analytics 项目文件 (`*.acl`) 内。

如果需要,您可以将单个脚本导出为被保存在 Analytics 项目外部的独立 `.aclscript` 文件。导出为单独文件的脚本以后可以被导入到任何 Analytics 项目中。

下面的 Analytics 主用户界面在**导航器**中显示了一些脚本,其中第一个脚本被在脚本编辑器中打开。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。


ACL_DigiLink_Travel.ACL - Analytics
File Edit Import Data Analyze Machine Learning Sampling Applications Tools Server Window Help
NAVIGATOR
ACL_DigiLink_Travel.ACL
ACL_DigiLink_Travel
Scripts
Delete_Temp_Tables
Delete_Temp_Tables_A00
IMPORT_Travel_Data
PREP_Travel_Data
TNE01_Keyword_Search
TNE02_High_Risk_Exp_Category
TNE03_Outlier_Exp_Category
Overview Log Variables
COMMAND LINE
Delete_Temp_Tables
1 COMMENT
2 ********** ScriptHub ID: Delete_Temp_Tables
3 Deletes all table layouts and linked FIL files with names starting with T_.
4 *
5 LEGAL: These Scripts are provided "as is" and ACL does not warrant that these
6 Scripts are free from errors. ACL does not provide Support for Scripts, however,
7 assistance is provided through the ACL Support user forum. By using these
8 Scripts you are agreeing to the ACL Script License Agreement, the full document
9 can be found here: http://www.acl.com/legal
10 **********
11 END
12
13 COMMENT *** Set preferences to delete fil with table layout
14 SET DELETE_FILE ON
15 SET SAFETY OFF
16
17 COMMENT *** Obtain list of temporary files in the project directory
18 CLOSE PRIMARY SECONDARY
19 DIRECTORY 'T_*.fil' TO File_List SUPPRESS
20
21 COMMENT *** Delete each table in the list
22 v_count_max = %WRITE1%
23 v_count = 1
24 OPEN File_List
25 DO Delete_Temp_Tables_A00 WHILE v_count <= v_count_max
26
27 COMMENT *** Clean up our own files
28 CLOSE PRIMARY SECONDARY
29 DELETE FORMAT File_List OK
30
31 COMMENT *** Return preferences to not delete data file with table layout
32 SET DELETE_FILE OFF
33
34

脚本编写工具

当您创建、编辑或调试脚本时，有很多工具供您选择。其中一些工具允许您自动创建 ACL脚本 语法，而不要求您预先了解该语法。

您可以单独或组合使用这些工具来创建新的脚本或修改现有脚本。

工具	描述
脚本编辑器	通过键入 ACL脚本 语法来创作或编辑脚本。
命令日志	通过选择命令日志(它保留已在项目中执行的所有命令的记录)中的条目来自动创建 ACL脚本语法。
脚本记录器	通过录制您在启用脚本录制功能的情况下执行的任何 ACL脚本命令来自动创建 ACL脚本语法。
语法捕获	通过记录您在启用语法捕捉功能的情况下，在 ACL脚本 用户界面中访问的任何 ACL脚本 命令来自动创建 Analytics 语法。这些命令并不实际执行。
表历史记录	从作为 ACL脚本 命令或者命令系列的输出而创建的任何 Analytics 表的表历史记录自动创建 ACL脚本 语法。
Diligent 开发者门户	从 Diligent 开发者门户中的 ACL脚本 代码示例导入脚本或片段。
调试功能	设置断点或一次一行地单步执行脚本，以便测试或调试脚本。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

创建和编辑脚本

您具有多个用于创建脚本的选项：

- **脚本编辑器** -在**脚本编辑器**窗口中键入脚本语法
- **命令日志** -从命令日志中复制脚本语法
- **脚本记录器** -在您执行命令的同时记录它们的语法
- **语法捕获** -当您在用户界面中选择命令的同时插入这些命令的语法而不执行它们
- **表历史记录** -从输出表的历史记录中复制脚本语法

您可以组合使用上述选项。例如，您可以通过从命令日志复制语法来开始一个脚本，然后直接在**脚本编辑器**窗口中添加其他语法行。

要在 Analytics 中编辑现有脚本，您必须使用**脚本编辑器**。

您还可以选择使用您喜欢的文本编辑器，并且将语法复制并粘贴到 Analytics 脚本中。

代码完成

在**脚本编辑器**中输入脚本语法时，Analytics 会执行不同的代码完成类型。代码完成减少了与输入语法相关的劳动，还提供了 ACL脚本 命令、函数、关键字和参数的有效形式。

- **自动补全命令、函数和关键字** -随着您开始输入，自动补全功能会提供一个逐步更新且与所输入字符相匹配的 ACL脚本 命令、函数和与关键字的选择列表。您可以从列表中选择一个条目来自动完成语法条目。
- **函数参数的弹出式帮助** -在有效函数名后输入左括号时，弹出式帮助窗口会显示函数所返回的输出数据类型，以及函数参数所需的格式。
- **自动关闭成对的语法条目** -当您输入以下任何成对语法条目的开头字符时，会自动提供结束字符：
  - 双引号 `""`
  - 单引号 `''`
  - 反撇号 ``` `` ```
  - 括号 `()`

您可以通过在**选项**对话框(**工具 > 选项**)的**界面**选项卡中选择**在脚本中禁用自动完成功能**来关闭命令、函数和关键字的自动完成功能。

无法禁用函数参数的弹出式帮助窗口和常用语法条目的自动关闭。

在脚本编辑器中创建或编辑脚本

通过直接在**脚本编辑器**中键入所需的 ACL脚本 语法，或者使用其他受支持的语法输入方法之一来创建或编辑脚本。

> **说明**
>
> 在向脚本中添加 ACL脚本 命令时，您必须遵循以下有关换行符的语法规则：
>
> - 每条命令都必须在单独的一行中输入。两条命令不得占用同一行(同一行号)。
> - 几乎所有的 ACL脚本 命令都必须在一行中输入(即单个行号)。单行命令不得拆分跨越多行。多行命令必须遵循规定的多行语法。如需了解所需的语法，请参阅各个命令帮助主题。请参阅命令。

显示操作方法

创建或编辑脚本

1. 执行以下操作之一，在**脚本编辑器**中打开脚本：
   - 要创建新脚本，请选择**文件 > 新建 > 脚本**。

     新建的脚本的名称为 **New_Script**。右键单击该名称并选择**重命名**可重命名该脚本。

     > **说明**
     >
     > 脚本名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

   - 要打开现有的脚本，请在**导航器**的**概览**选项卡中右键单击该脚本。
2. 在**脚本编辑器**中添加、修改或删除 ACL脚本 语法。

   > **提示**
   >
   > 您可以使用下列快捷键执行常见操作：
   >
   > - **Ctrl+Z** -撤销一项或多项操作
   > - **Ctrl+Y** -重做一项或多项操作
   > - **Ctrl+S** -保存 Analytics 项目(包括已打开的脚本)

3. (可选)将光标放置在脚本中的适当位置，然后完成下列任一步骤以插入一个或多个特定条目：

项目	步骤
项目条目名称 (表、脚本、视图、工作区或索引)	a. 右键单击并选择**插入 > 项目条目**。 b. 从条目类型下拉列表中，选择**条目类型**。 c. 选择一个或多个条目名称，然后单击**确定**。
域名称	a. 在**脚本编辑器**工具栏中单击**插入域** 。 b. 选择一个或多个域名称，然后单击**确定**。
表达式	a. 在**脚本编辑器**工具栏中单击**插入表达式** 。 b. 创建表达式，然后单击**确定**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

项目	步骤
对话框	a. 在**脚本编辑器**工具栏中单击**生成新对话框** 。 b. 创建一个自定义对话框，单击**关闭**，然后单击**确定**。 有关更多信息，请参阅"创建自定义对话框" 在本页 1485。
日期和时间	a. 右键单击并选择**插入 > 日期和时间**。 b. 输入或选择日期、日期时间或时间，然后单击**确定**。
Diligent One 令牌	有关更多信息，请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌" 在本页 1438。

4. 选择**文件 > 保存项目**。
5. 在确认对话框中单击**是**。

突出显示重复的术语或语法条目

您可以在整个脚本中突出显示重复的术语，如表、域、变量或关键字名称。您还可以突出显示重复的语法条目，如括号或引号。

突出显示所有出现的特定术语或语法条目是一个非常有用的脚本开发和调试功能。

- **术语** -要突出显示某个术语的多个实例，请在脚本中的任何位置双击该术语的单个实例。
- **短语** -要突出显示某个短语的多个实例，请在脚本中的任何位置选择该短语的单个实例。

> **说明**
> 突出显示的行为可能并不总是符合您的期望。例如，如果您选择变量名称被百分号 `%` 包围的实例，则该变量的其他实例可能不会突出显示。双击变量的名称，以便在整个脚本中实现更一致的突出显示。

突出显示匹配的括号

您可以在表达式(如包含嵌套参数的函数)中突出显示匹配的括号。能够在复杂表达式中突出显示匹配的左括号和右括号不仅加快了编程速度，并降低了因创建括号不匹配的表达式而引入错误的可能性。

要突出显示匹配的括号，请将光标正好放置在脚本中单个括号的前面或后面。左括号和右括号都突出显示。如果匹配的括号未突出显示，则表示括号对中缺少一个括号。

使用对话框编辑命令语法

您可以使用关联的对话框编辑命令，而不是在脚本中手动编辑它们。

> **说明**
> 只能对具有对话框的命令使用此方法。

1. 在该脚本中选择一个现有的 ACL脚本 命令。
2. 在**脚本编辑器**工具栏中单击**编辑命令** 。
   该命令对话框将打开。
3. 在该对话框中，对命令参数进行所需的更改，然后单击**确定**。
   脚本语法将被更新。

并排打开两个脚本

您可以在脚本编辑器中并排打开两个脚本，这样可以轻松地来回比较和复制脚本语法。

1. 在**导航器**的**概述**选项卡中，选择要并排打开的两个脚本。
   您可以使用 **Ctrl+单击**以选择两个不相邻的脚本，或使用 **Shift+单击**以选择相邻的脚本。
2. 右键单击选中的脚本之一，然后选择**并排编辑**。
   这两个脚本以并排模式打开。
3. 单击任一脚本的正文以在脚本之间移动。
   如果在**脚本编辑器**中使用默认背景颜色，则当前活动的脚本会具有颜色较浅的背景。
4. 要保存对一个或两个脚本的更改，请执行以下操作之一：
   - 按 **Ctrl+S**，然后在出现的确认对话框中单击**是**。
   - 在 Analytics 工具栏上，单击**保存打开的项目** ，然后在出现的确认对话框中单击**是**。
5. 要退出并排模式，请单击“脚本”选项卡上的关闭图标 。
   这两个脚本在单独的**脚本编辑器**选项卡中打开。

测试该脚本

如果您想要通过运行脚本或通过单步执行脚本来测试脚本，请单击**脚本编辑器**工具栏中的**运行**  或**单步执行** 。

> **说明**
> 如果您运行或单步执行脚本，则所有已打开的脚本都会被自动保存。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从命令日志创建脚本

您可以从**导航器**的**日志**选项卡中复制日志条目作为创建新脚本的起点，或者将其添加至现有脚本。Analytics 中以前执行的每个命令的语法都被记录在单个日志条目中。

您可以选择以下类型的日志条目并将其复制到一个新的或现有的脚本：

- 单个条目
- 与某个表相关联的一系列条目
- 与某个会话或者时段相关联的大型条目组

显示操作方法

1. 在**导航器**中，单击**日志**选项卡以显示日志。
2. 选择您想要包括在脚本中的日志条目或者组。

   如果您选择了树状视图中的较高级别的条目，则子条目会被自动选择。
3. 执行以下操作之一：

创建一个新脚本	a. 右键单击**日志**选项卡并选择**保存选定的条目 > 脚本**。 b. 在**脚本另存为**对话框中，输入新脚本名称并单击**确定**。 **说明** 脚本名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 新脚本被添加到**导航器**中的**概览**选项卡。该脚本被保存在包含活动 Analytics 表的文件夹中，如果没有表被打开，则被保存项目根文件夹中。
复制语法到现有脚本	a. 在**日志**选项卡中右键单击，然后选择**复制**。 b. 如果尚未有脚本被打开，请打开一个现有脚本。 c. 在**脚本编辑器**中，将光标放在您想要插入所复制语法的位置。 d. 右键单击并选择**粘贴**。

使用脚本记录器创建脚本

Analytics **脚本记录器**可在您在 Analytics 用户界面中处理表和命令时记录下您的操作，从而使您可以创建脚本。使用**脚本记录器**的优点是，您无须为每个 ACL脚本 命令输入所需的语法，甚至无须了解该语法，即可创建脚本。

脚本记录器仅可捕获命令。一般来说，如果命令出现在命令日志中，则**脚本记录器**可以捕获它。

提示

脚本记录器也是一种对学习 ACL脚本 很有用的工具。您可通过**脚本记录器**记录一系列的分析步骤，然后查看所得脚本，弄清完成脚本中的操作所需的各种命令和语法。

显示操作方法

1. 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 打开脚本记录器**。

   脚本记录器图标  显示在状态栏中，而显示在菜单条目左侧的复选框指示脚本记录器已开启。
2. 执行要记录的分析步骤或处理。

   Analytics 在一个新脚本中记录每个已处理的命令。
3. 当您分析或处理完数据时，请再次选择**工具 > 打开脚本记录器**以关闭**脚本记录器**。

   Analytics 会提示您保存该脚本。
4. 为文本框中的脚本输入一个有意义的名称，然后单击**确定**。

> **说明**
> 脚本名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

使用语法捕获创建脚本

语法捕获使您可以使用 Analytics 菜单和对话框将 ACL脚本 语法自动插入到脚本中。

显示操作方法

1. 打开您想要使用的脚本。
2. (可选) 打开您想要使用的表。

> **提示**
> 如果您在打开表之前启动语法捕获，则该表不会在视图选项卡中实际打开，因为命令在语法捕获期间不会被实际执行。如果没有打开的表作为指导，您可能会发现要直观地显示后续的命令会很困难。

3. 从**脚本编辑器**工具栏中单击**开始语法捕获** 。
4. 执行您想要记录的分析步骤或处理。

   关联的语法被自动插入到该脚本中。这些命令本身并不被执行。
5. 单击**结束语法捕获**  可停止在脚本中插入命令语法。

从表历史记录创建脚本

您可以根据与 Analytics 输出或者结果表相关联的历史记录来创建脚本。

例如，如果您向 Analytics 项目添加月度库存表并且将相关的部门和货物提取至一个新的表，则可以根据与您创建的第一个输出表相关联的表历史记录将此过程脚本化。

每个作为 Analytics 命令输出而创建的表都会保留用来创建该表的命令的记录，包括在原始 Analytics 表和输出表之间创建任何中间表的命令。您可以将此表历史记录复制到一个新的脚本，然后可以使用它来自动创建后续输出表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

显示操作方法

1. 打开一个输出表。该输出表是您想要在脚本中自动完成的过程的结果。
2. 选择**工具 > 从表历史记录创建脚本**。

   如果默认视图处于活动状态，则 Analytics 会提示您重命名该视图，以防止您在运行新脚本时覆盖默认视图。
3. 如果 Analytics 提示您重命名该视图，请单击**重命名**并输入一个新名称，然后单击**确定**。
4. 在**另存为**对话框中，输入新脚本的名称并单击**确定**。

   > **说明**
   > 脚本名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

5. (可选) 如果您想要调整任何脚本行为，请打开并编辑新脚本。

   例如，您可以选择将输出保存到一个具有不同名称的表，而不是覆盖原始表。

从 Diligent 开发者门户 导入脚本或代码片段

用于创建脚本的另一个选项是利用 Diligent 开发者门户中的 ACL脚本 代码示例。该门户包含许多用于处理 Diligent 产品的开发者资源，包括由 Diligent 员工开发的基于 Web 的 Analytics 脚本化条目库。作为您订阅的一部分，您可以下载并使用其中的任何脚本化条目。

显示操作方法

从 Diligent 开发者门户下载脚本化条目，然后将其导入 Analytics。

> **说明**
> 您或许可以按原样使用脚本化条目，或者可能必须对其进行自定义以满足您的需求。

从“代码示例”页面下载脚本化条目

1. 转到 Diligent 开发者门户中的代码示例页面。
2. 选择右上方的**登录**并使用您的 Diligent One 账户登录。
3. 在**代码示例**页面中，找到您要使用的项目并将其选中。
4. 查看有关前提条件、数据要求和限制的信息。
5. 如果该条目符合您的需求，请选择**文件**面板中的下载图标 ，将其以 `*.aclscript` 文件形式下载到您的计算机。

如果**文件**下存在多个项目，请下载所有条目。这些条目之间存在依赖关系。

6. 如果**文件**面板中存在**依赖代码片段**部分，您也可以找到并下载这些条目。

将脚本化条目导入 Analytics

1. 打开您要用于导入脚本化条目的 Analytics 项目。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击您要用于脚本化条目的文件夹，然后选择**导入项目条目 > 脚本**。
3. 导航至已下载的条目，将其选中，然后选择**打开**。

   脚本化条目将导入 Analytics 中并位于您指定的文件夹内。
4. 在确认对话框中选择**确定**。
5. 对您已下载的任何其他条目重复此过程。
6. 双击导入的条目即可在**脚本编辑器**中进行查看。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

- 创建新令牌
  a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
  b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

  c. 单击**生成令牌**。
  d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。
   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。
   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

测试和调试脚本

Analytics **脚本编辑器**包括多种可帮助您在开发 Analytics 脚本时对其进行测试或调试的功能：

- 只运行脚本的一部分
- 设置断点以在特定行暂停脚本的执行
- 通过一次执行一行来单步执行脚本
- 隔离脚本错误
- 在关联的**变量**选项卡中，实时跟踪创建变量和向变量分配值的过程

每当在**脚本编辑器**中打开脚本时，都可以使用这些功能。如果打开的脚本调用一个或多个子脚本，则子脚本会在被调用时自动打开。

当脚本在单步执行模式或断点模式下运行时，它是只读的，大多数其他 Analytics 功能（包括命令行）将被禁用。如果发生脚本错误，该脚本将变为可编辑的，使您可以改正错误。

当您运行脚本时，无论您如何运行它，所有打开的脚本都将被自动保存。

> **说明**
> 如果表在运行或单步执行脚本完成时保持打开状态，则 Analytics 显示区域会自动从**脚本编辑器**切换为在“视图”选项卡中显示打开的表。如果您想要在测试或调试脚本时继续显示**脚本编辑器**，您可以在脚本末尾暂时包括 CLOSE 命令。

运行脚本的一部分

在开发脚本时，您可以测试脚本的特定部分，避免不必要地运行整个脚本而浪费的时间和精力。有几个选项允许您仅运行当前关注的脚本的一部分：

- **运行到光标处** -从脚本的第一行开始运行，到包含光标的行结束。包含光标停留的行。
- **从光标处运行** -从脚本中光标所在的行开始运行，到最后一行结束。包含光标停留的行。
- **从光标处单步执行** -从脚本中光标所在的行开始，通过每次执行一行来手动单步执行脚本。
- **运行选定代码** -仅运行脚本中您选定的行。

一旦脚本运行，您就不能使用这些选项中的任何一个。使用这些选项来开始执行脚本的一部分，或在遇到或改正脚本错误之后重新启动脚本。

> **说明**
> 在只运行脚本的一部分时，如果您忽略了运行包含先决条件操作的脚本逻辑，则该部分脚本不太可能正确执行。在尝试运行脚本的一部分之前，请确保所有先决条件（如所需的表）都已就绪。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

步骤

显示操作方法

1. 打开 Analytics 脚本。
2. 执行以下操作之一：
   - 将光标定位到要运行至此或从此处开始运行的行中。
   - 选择要运行的行或行块。
3. 右键单击并选择要使用的选项：
   - **运行到光标处**
   - **从光标处运行**
   - **从光标处单步执行**
   - **运行选定代码**

   该脚本仅执行您指定的行。有关**从光标处单步执行**更多信息,请参阅"单步执行脚本"在本页 1443。

设置断点

您可以在 Analytics 脚本中设置一个或多个断点以在特定行暂停脚本的执行。断点允许您无须运行整个脚本即可测试脚本的某个部分。它们还使您可以在脚本中的特定点检查 Analytics 项目的状态。当您开发和测试脚本的比较复杂或关键的部分时，断点可以是很有用的工具。

从断点重新启动脚本

当您从断点重新启动脚本时，您具有下列选项：

- 从该断点单步执行该脚本
- 运行该脚本至下一个断点(如果您已经插入一个断点)
- 运行该脚本至末尾
- 退出该脚本

空白行和批注

如果您将断点放在空白行或注释行，则脚本会在空白行或注释之后的第一行暂停。

断点的持久性

- 即使您关闭脚本，断点仍然存在于该脚本中。
- 您随时可以从 Analytics 项目中的所有脚本中删除所有断点，方法是右键单击**脚本编辑**

器并选择**清除所有断点**。
- 当您关闭 Analytics 时，将自动从项目中的所有脚本中删除所有断点。

步骤

显示操作方法

设置一个或多个断点

1. 打开您要在其中设置一个或多个断点  的 Analytics 脚本。
2. 单击紧靠 Analytics 脚本中目标行左侧的断点列。

   断点列位于脚本的行编号列和左边缘之间。

   您还可以通过将光标放置在脚本的目标行中，并按 **F9** 或单击**脚本编辑器**工具栏中的**切换断点**  来设置断点。
3. 要移除断点，请单击该断点或将光标放置在目标行中，然后按 **F9** 或单击**切换断点** 。

运行包含断点的脚本

1. 单击**运行**  或按 **F5** 可运行脚本至断点。

   该脚本将开始运行并执行至断点。当脚本在断点模式下运行时，它是只读的，大多数其他 Analytics 功能（包括命令行）将被禁用。
2. 要移动至断点之后，请单击**运行**  或按 **F5**。

   脚本将运行至下一个断点；或者，如果没有其他断点，则完成该脚本的执行。
3. 如果单步执行箭头变成红色  并且在某行停止，这表示发生了错误，此时脚本将变为可编辑的，您可以改正错误，然后执行以下操作之一：
   - 从出错点或者从任何其他行继续运行脚本，方法是将光标放在适当的行，右键单击并选择**从光标运行**。
   - 通过单击**运行**  或按 **F5** 从头重新启动该脚本。

   如果表在出错时处于打开状态，则 Analytics 显示区域会自动从**脚本编辑器**切换到在“视图”选项卡中显示打开的表。重新切换到**脚本编辑器**以改正该错误。
4. 如果您想要在脚本完成之前退出脚本，请按 **Esc** 并在确认提示窗口中单击**是**。

   您还可以通过关闭 Analytics 来退出脚本。
5. 在断点之后或者在改正错误之后，如果您想要单步执行脚本的其余部分，请执行以下操作之一：
   - 在断点之后单击**单步执行**  或者按 **F10**。
   - 在改正错误之后，将光标放在适当的行中，右键单击并选择**从光标单步执行**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

单步执行脚本

您可以通过一次执行一行来单步执行 Analytics 脚本。通过单步执行脚本，您可以按可控方式测试该执行，并且在任何错误所在的确切行发现它们。

单步执行箭头

绿色箭头 -当您单步执行脚本时，绿色单步执行箭头  会出现在脚本中即将执行的行之前。当该箭头前进至该行之后的步骤时，表明该行已执行。

红色箭头 -如果该行包含无效的命令语法或某种其他类型的错误，则脚本会停止，单步执行箭头变为红色  且不再前进，以突出显示错误的位置。当您单步执行脚本时，脚本是只读的，但是如果发生错误，脚本将变为可编辑的，以使您可以改正错误。

步骤

显示操作方法

1. 打开您想要单步执行的 Analytics 脚本。
2. 单击**单步执行**  或反复按 **F10**。

   脚本在您单击**单步执行**或按 **F10** 时启动。此后，每当您单击**单步执行**或按 **F10** 时，都会依次执行单个行。

   当脚本在单步执行模式下运行时，它是只读的，大多数其他 Analytics 功能(包括命令行)将被禁用。

3. 如果单步执行箭头变成红色 ，这表示发生了错误，此时脚本将变为可编辑的，您可以改正错误，然后执行以下操作之一：
   - 从出错点或者从任何其他行继续单步执行脚本，方法是将光标放在适当的行，右键单击并选择**从光标单步执行**。
   - 通过单击**单步执行**  或者按 **F10** 重新启动脚本并从头开始单步执行。

   如果表在出错时处于打开状态，则 Analytics 显示区域会自动从**脚本编辑器**切换到在“视图”选项卡中显示打开的表。重新切换到**脚本编辑器**以改正该错误。
4. 如果您想要在脚本完成之前退出脚本，请按 **Esc** 并在确认提示窗口中单击**是**。

   您还可以通过关闭 Analytics 来退出脚本。

5. 在任何点，如果您想要运行脚本的其余部分而不单步执行，请单击**运行**  或按 **F5**。

隔离脚本错误

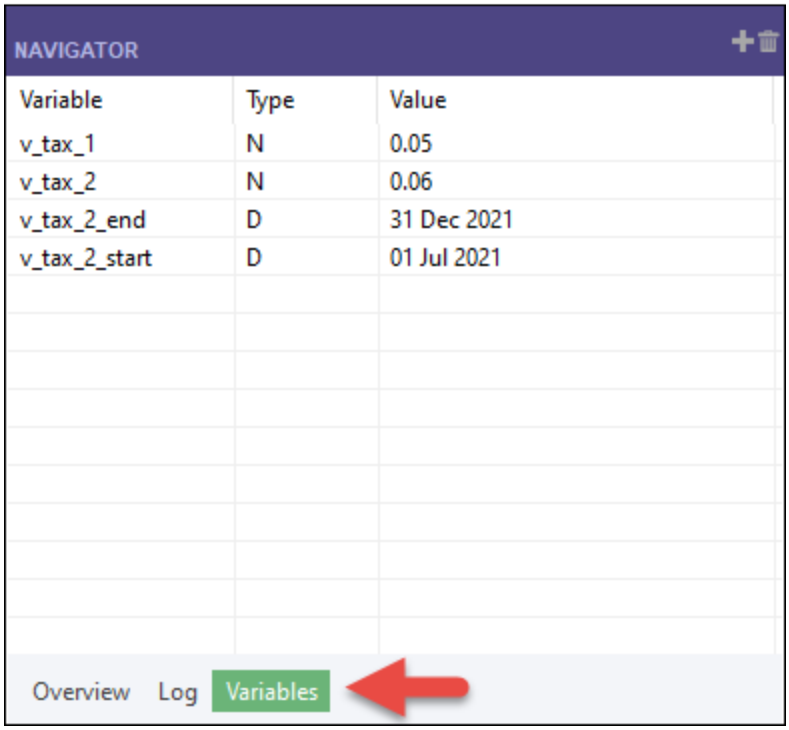
每当您在 Analytics 中运行脚本并遇到导致脚本失败的错误时，都会自动在**脚本编辑器**中突出显示发生错误的行。如果**脚本编辑器**尚未打开，则会自动打开。将会发生此脚本错误标识

操作 – 无论您是直接在**脚本编辑器**中运行脚本、从**工具**菜单运行脚本、从命令行运行脚本还是通过右键单击**导航器**中的脚本来运行脚本。

这一自动错误标识功能是一项强大的错误排除功能，对于在嵌套子脚本深处发生的错误而言尤其如此。具有脚本编写能力的 Analytics 用户可以在遇到错误时改正错误。不熟悉脚本编写的用户可以记录脚本的名称和发生错误的行号，从而为获取与脚本问题有关的帮助提供方便。

使用“变量”选项卡

使用**导航器**中的**变量**选项卡可实时跟踪创建变量和向这些变量分配值的过程。该只读选项卡显示 Analytics 项目中所有变量的名称、数据类型和当前值。名称按字母顺序排列。



如果您逐行遍历一个脚本，则该脚本中定义的任何变量或系统生成的任何变量在创建时都会出现在**变量**选项卡中。如果该变量已经存在，则其值会基于脚本逻辑动态更新。(在**脚本编辑器**中，使用**单步执行**  选项可单步执行脚本。)

能够准确地即时观察脚本变量发生的变化是一个重要的诊断工具。此功能使您可以通过单独检查脚本语法来查明可能难以定位的脚本错误。

如果您运行一个脚本，则在到达断点或脚本完成时，**变量**选项卡中会显示所有与变量相关联的变化。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

多行命令

您无法单步执行多行命令，如 GROUP、LOOP 或 DEFINE FIELD。。。COMPUTED 的内容。如果您以单步执行模式运行脚本并且遇到一条多行命令，则会执行该命令的全部内容，并且单步执行箭头会被放置在紧跟该多行命令之后的那一行。

在多行命令内部不会识别断点。如果您在多行命令内部设置断点，则脚本会在紧跟该多行命令之后的那一行暂停。

> **提示**
> 您或许能够通过将多行命令的内容(不带有周围的命令语法)复制到单独的脚本中来测试多行命令内容的某些部分。

测试包含一个 PASSWORD 分析标记的分析脚本

如果您通过在 Analytics 中运行分析脚本来测试它，并且该脚本在分析标头中具有一个 PASSWORD 标记，则 Analytics 会自动生成一个 PASSWORD 命令并提示您输入适当的密码。此自动生成的命令省去了人工操作，让您无需在分析脚本的脚本部分插入 PASSWORD 命令进行测试，以及随后在将分析脚本上传到机器人之前移除该命令。自动生成的 PASSWORD 命令被保存在日志中，但密码值不被保存。

当您在 Analytics 中运行分析脚本时，密码值不会被保存，因此每次您运行该分析脚本(包括运行该脚本或者从光标位置单步执行该脚本)时，都必须指定密码。

分析脚本是带分析标头的常规脚本，这些标头使脚本能够在 Diligent One 平台上的机器人应用程序中运行。

运行脚本

当在 Analytics 中运行脚本时，将按顺序运行脚本中的每个命令，直到脚本结束。

脚本运行时，无法继续在 Analytics 中工作，并且每次只可运行一个脚本。但是，使用 DO SCRIPT 命令可以创建可调用和运行其他脚本的脚本。

脚本状态

当脚本正在运行时，Analytics 在状态栏上显示脚本或子脚本的处理状态和名称。

当脚本完成运行时，状态栏中会显示一个图标，指示脚本成功运行至完成  还是失败 。

如果脚本失败，则发生错误的行将自动突出显示  在**脚本编辑器**中。

如果需要，您可以通过按下 **Esc** 键或关闭 Analytics 来停止脚本的处理。

从主菜单运行脚本

有两种不同的从主菜单运行脚本的方式：

- **应用程序菜单** -从自定义菜单中选择特定的脚本名称

  有关更多信息，请参阅"向 Analytics 主菜单添加自定义条目"在本页 152。

- **“工具”选项** -访问一个项目中所有脚本的精选列表

  1. 选择**工具 > 运行脚本**。
  2. 在**执行脚本**对话框中，从该项目中的可用脚本列表中选择要运行的脚本。
  3. 如果您想要指定一个要使该脚本运行而必须满足的条件，请执行下列操作之一：
     - 在**如果**文本框中输入一个逻辑表达式
     - 单击**如果**以使用**表达式生成器**创建一个逻辑表达式

       只对该逻辑表达式求值一次，以确定该脚本是否应该运行。如果表达式值为假，则不运行脚本。
  4. 单击**确定**。

从“概览”选项卡运行脚本

在**导航器**的**概览**选项卡中，右键单击树状视图中的脚本，然后选择**运行**。

从脚本编辑器中运行脚本

在**脚本编辑器**中打开该脚本，然后单击**脚本编辑器**工具栏中的**运行** 。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您已在**脚本编辑器**中对脚本进行了更改，则当您运行该脚本时，更改会被自动保存。

从 Windows 命令行中运行脚本

您可以从 Windows 命令行或者从批处理文件 (*.bat) 运行脚本，这使您可以使用诸如 Windows 任务调度程序之类的实用工具调度该脚本，并且以无人看管方式运行它。

命令行语法使用以下基本形式：

```
acl 可执行文件路径和文件名 acl 项目路径和文件名 </vVarName=值> /b脚本名称
</min>
```

示例

下面的命令行语法打开 Sample Project.ACL 并运行一个名为 Calculate_Median_Value 的脚本。

```
"C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows 14\ACLWin.exe"
"C:\Users\用户名\Documents\ACL Data\Sample Data Files\Sample
Project.ACL" /vv_table_name="Ap_Trans" /vv_field_name="Invoice_Amount"
/bCalculate_Median_Value
```

命令行语法

> **说明**
> 指定 Analytics 可执行文件和 Analytics 项目的完整路径(包括文件名和文件扩展名)。如果该路径包含任何空格，请使用引号将该路径围起来。

参数	详情和示例
"*ACL 可执行文件路径和文件名*"	指定 Analytics 可执行文件路径和可执行文件名称 (ACLWin.exe)。 `"C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows 14\ACLWin.exe"`
"*ACL 项目路径和文件名*"	指定 Analytics 项目文件的路径和包含该脚本的项目 (*.acl) 的文件名。 `"C:\Users\用户名\Documents\ACL Data\Sample Data Files\Sample Project.ACL"`

参数	详情和示例

/v
可选
	指定变量名称并分配值。当 Analytics 项目打开时，变量被自动初始化。
	不要在 `/v` 开关和变量名称之间输入空格。例如，对于变量 `v_table_name`:
	`/vv_table_name="Ap_Trans"`
	说明
	被分配的值的数据类型必须与该脚本中变量的数据类型匹配。如果数据类型不匹配，则发生“表达式类型不匹配”错误，并且该脚本失败。
	请使用引号限定字符值，使用反引号限定日期时间值。
	字符变量
	`/vv_table_name="Ap_Trans" /vv_field_name="Invoice_Amount"`
	数值变量
	`/vv_materiality=10000`
	日期时间变量
	`/vv_start_date=`20180101` /vv_end_date=`20180331``

/b	指定要运行的脚本的名称。 不要在 `/b` 开关和脚本名称之间输入空格。 `/bCalculate_Median_Value`
/min 可选	指定 Analytics 在打开时最小化。

有关创建以无人看管方式运行的脚本的准则

避免用户交互

请勿包括下列任一用户交互命令：

- `DIALOG`
- `ACCEPT`
- `PASSWORD`
- `PAUSE`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

相反，请使用上面解释的命令行语法指定所需的任何变量，并且分配值。

禁用确认对话框

在脚本的开头添加 `SET SAFETY OFF` 命令，以便可以根据需要覆盖文件，而不显示确认对话框。请在脚本末尾添加 `SET SAFETY ON` 命令以恢复默认行为。

在 `DELETE` 或 `RENAME` 等通常显示确认对话框的任何命令之后添加 `OK` 参数。

退出 Analytics

用 `QUIT` 命令结束该脚本以退出 Analytics。

从 Windows 快捷方式运行脚本

您可以从 Windows 快捷方式运行脚本。

1. 为 Analytics 创建快捷方式。
2. 右键单击该快捷方式并选择**属性**。
3. 在**目标**域中输入适当的命令行语法(参见上文)。
4. 单击**确定**。
5. 双击该快捷方式以运行脚本。

 © 2026Diligent Corporation。

在 ACL脚本 中使用变量

在 Analytics 中编写脚本时，通常需要考虑更改或变化的值。例如：

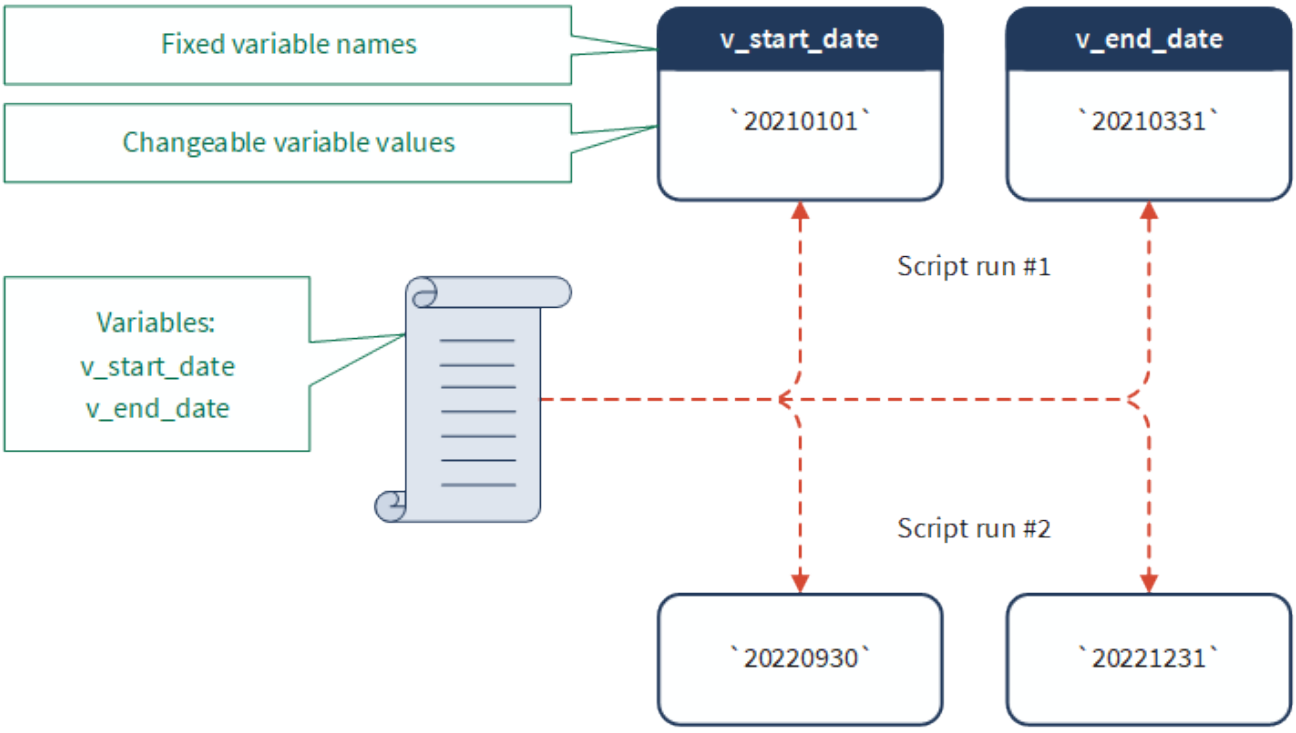
- **脚本配置** -您需要一种简单的方法来自定义脚本逻辑中的值(如表名称或域名称)，而无需更新值的每个实例
- **用户输入** -当用户运行脚本时，他们想要自定义输入值，如日期范围或阈值金额
- **临时存储** -脚本中的逻辑需要临时存储一个随着脚本运行而不断更新的值，如计数器或运行合计

出于上述目的及其他目的，您使用**变量**。

什么是变量？

您可以将变量视为一个命名容器，它保存或存储可以更改的值。值可以更改，但变量的名称不会更改。作为脚本编写者，您可以在整个脚本逻辑中使用固定的变量名。当脚本运行时，它不会处理变量名。相反，它访问并处理变量当前包含的任何值。

在下面的示例中，`v_start_date` 与 `v_end_date` 是变量名称，日期是变量中包含的值。



已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

变量的好处

在整个脚本中，您可以使用变量而不是字面值。通过将实际的表名称、字段名称、文本值、数字和日期替换为指代这些项的变量，可以极大地提高脚本的灵活性。您可以编写一个可以在无限多种情况下使用的脚本，而不是编写只适用于一种非常特定的情况的脚本。

如何以及在何处使用变量？

就像它们指代的字面项一样，变量可被创建、重命名、更新、删除、用于计算和各种表达式中、导出和提取。换句话说，它们可以在字面项有效的任何位置使用。

如何创建变量？

您可以使用 Analytics 命令 – ASSIGN 命令或其他几个命令之一创建变量。通常，您可以在脚本中包含该命令，但也可以通过在 Analytics 命令行中输入 ASSIGN 命令来手动创建变量。

示例

您希望脚本具有一个可自定义的日期范围，因此您创建了一个开始日期变量和一个结束日期变量。

在下面的示例中，名为 `v_start_date` 的变量当前包含日期值 `` `20210101` ``，名为 `v_end_date` 的变量当前包含日期值 `` `20210331` ``。

您可以使用这两个变量来存储用户指定的任何开始日期和结束日期。在该脚本逻辑中，您在任何需要日期的地方指定了 `v_start_date` 和 `v_end_date`，但当该脚本运行时，它使用用户指定的实际日期。

```
ASSIGN v_start_date = `20210101`
ASSIGN v_end_date = `20210331`
```

> **提示**
> 通过将 ASSIGN 命令及其参数复制到 Analytics 命令行并按 Enter 键，可以创建上述变量之一。在**导航器**中，打开**变量**选项卡并查看结果。
> 如果**命令行**文本框不可见，请选择**窗口 > 命令行**。

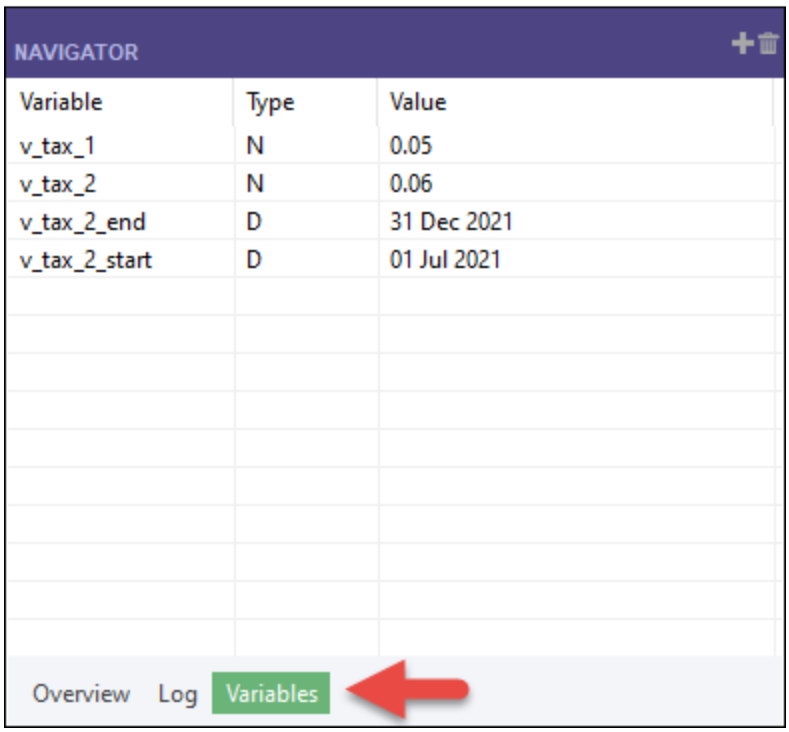
显示 Analytics 项目中的变量

在使用变量时，能够查看 Analytics 项目中存在的变量及其当前值是极为有用的。有两种方法可用于显示变量及其值：

- **变量**选项卡
- DISPLAY VARIABLES 命令

“变量”选项卡

使用**导航器**中的**变量**选项卡可实时跟踪创建变量和向这些变量分配值的过程。该只读选项卡显示 Analytics 项目中所有变量的名称、数据类型和当前值。名称按字母顺序排列。



如果您逐行遍历一个脚本，则该脚本中定义的任何变量或系统生成的任何变量在创建时都会出现在**变量**选项卡中。如果该变量已经存在，则其值会基于脚本逻辑动态更新。(在**脚本编辑器**中，使用**单步执行** ▶| 选项可单步执行脚本。)

能够准确地即时观察脚本变量发生的变化是一个重要的诊断工具。此功能使您可以通过单独检查脚本语法来查明可能难以定位的脚本错误。

如果您运行一个脚本，则在到达断点或脚本完成时，**变量**选项卡中会显示所有与变量相关联的变化。

DISPLAY VARIABLES 命令

DISPLAY VARIABLES 命令显示 Analytics 项目中所有变量的名称、数据类型和当前值。变量名称被基于变量的创建时间或最新更新时间，按时间倒序列出。

`DISPLAY variable_name` 返回与单个变量相关联的信息。

您可以以两种不同的方式使用 DISPLAY VARIABLES 命令：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **项目变量的当前状态** -在命令行中键入 `DISPLAY VARIABLES`，然后按 **Enter**。

  该项目中的所有变量及其当前值将将按时间倒序显示在屏幕上。

- **脚本中不同点处的项目变量状态** -将 `DISPLAY VARIABLES` 添加到脚本中您要捕获项目变量状态的一个或多个点。您也可以为此目的而使用断点，不同之处在于断点会暂停脚本执行，而 DISPLAY VARIABLES 命令则不会。

  脚本完成后，在命令日志中双击相应的 `DISPLAY VARIABLES` 条目。位于脚本中指定位置的项目变量的状态将按时间倒序显示在屏幕上。

> **说明**
> 您不能在组命令内部使用 DISPLAY VARIABLES 命令。

关于 ACL脚本 变量需要了解的八件事

如果您熟悉其他编程或脚本语言，那么您已经熟悉变量及其多种用途。ACL脚本 变量的主要特征如下所述。

如果您不熟悉脚本和变量，那么一旦您开始使用变量，下面的信息将更有意义。

"1. 赋值时会自动创建变量" 向下

"2. 可采用不同的方法创建变量" 下一页

"3. 变量的数据类型被自动指定" 在本页 1455

"4. 变量名是灵活的，但有一些限制" 在本页 1457

"5. 变量具有全局作用域" 在本页 1458

"6. 变量会在 Analytics 项目被关闭之前一直存在" 在本页 1458

"7. 可以显式删除变量" 在本页 1458

"8. 系统变量由某些 Analytics 命令自动创建" 在本页 1460

1. 赋值时会自动创建变量

当您向命名变量分配初始值时，将自动创建(声明)一个变量。向变量分配初始值也称为初始化变量。

在下面的示例中，当您使用 ASSIGN 命令将值 `"Ap_Trans"` 分配给变量时，会自动创建 `v_input_table` 变量。换句话说，创建变量并向该变量分配值(声明和初始化)只需一步。

```
ASSIGN v_input_table = "Ap_Trans"
```

何时何地创建变量?

只要在首次使用变量之前创建变量，就可以在脚本中的任何位置创建变量。

最佳做法是在脚本开头创建所有用户输入变量和脚本配置变量。如果采用这种方法，用户可以在脚本启动时输入所有必需的输入值，然后让脚本独自运行。您还可以确信，所有必需的脚本配置变量都位于脚本开头的单个有条理的位置。

不需要用户输入或高级配置的变量则可以在脚本中需要它们的位置创建。

如有必要，可以为字符或日期时间变量指定一个空值，以便该变量存在但初始时为空。

```
ASSIGN v_input_table = ""
ASSIGN v_all_field_list = BLANKS(20000)
ASSIGN v_start_date = `19000101`
```

2. 可采用不同的方法创建变量

创建变量的方法取决于您打算如何使用该变量。

用法	创建方法
脚本配置 临时存储 脚本运行过程中的其他用途	ASSIGN 命令 请在脚本中的单独一行上使用 "ASSIGN 命令" 在本页 1556来声明和初始化变量。被分配的值的数据类型决定了该变量的数据类型。 **说明** 显式指定 `ASSIGN` 关键字是一种最佳做法，因为这使脚本更易于阅读和理解。但是，您可以省略 `ASSIGN` 关键字并简单地指定： *variable_name = variable_value*
用户输入	ACCEPT 命令 使用 "ACCEPT 命令" 在本页 1517可创建一个以交互方式提示用户提供一个或更多个脚本输入值的基本对话框。每个输入值(不管它代表什么)都被存储在一个命名**字符**变量中。 另请参阅"创建交互式脚本" 在本页 1483。
	DIALOG 命令 使用 "DIALOG 命令" 在本页 1628和关联的对话框生成器，可创建一个以交互方式提示用户提供一个或更多个脚本输入值的更加高级的对话框。每个输入值都被存储在一个命名变量中。大多数输入选项使用**字符**变量。 除了 ACCEPT 命令提供的选项之外，DIALOG 命令还会提供附加选项，例如复选框、单选按钮，以及下拉列表。 另请参阅"创建交互式脚本" 在本页 1483。
	PARAM 标签、TABLE 标签、FIELD 标签 对于在 机器人 中运行的脚本中的用户输入，请创建一个分析标头，并使用 "PARAM 标记" 在本页 2499、"TABLE 标记" 在本页 2512或 "FIELD 标记" 在本页 2514。 PARAM 标签是一个要求您显式指定关联变量的数据类型的变量创建方法。 TABLE 标签和 FIELD 标签在字符变量中存储输入值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

用法	创建方法
凭据输入	PASSWORD 命令 使用 "PASSWORD 命令" 在本页 1899可创建一个对话框，以交互方式提示用户输入密码、令牌或其他敏感信息。PASSWORD 命令在受保护的内存位置为凭据值提供安全的数据输入和加密存储。 作为凭据安全处理的一部分，包含敏感信息的变量不会被显示，也不能直接维护。 另请参阅"创建交互式脚本" 在本页 1483。 您还可以使用 SET PASSWORD 命令直接指定密码，而需用户输入。但是，密码在脚本中以纯文本显示。
	PASSWORD 标签 对于在 机器人 中运行的脚本中的凭据输入，请创建分析标头并使用 " PASSWORD 标记" 在本页 2509。

3. 变量的数据类型被自动指定

当您使用 ASSIGN命令时，分配给变量的值的数据类型决定了该变量的数据类型。此过程被称为隐式类型化。在大多数情况下，您不会在 Analytics 中显式指定变量的数据类型。

> **提示**
> 请密切注意您编写的脚本中变量的数据类型。脚本错误的一个常见原因是变量的数据类型与您使用该变量的方式不匹配。有关详细信息，请参阅"变量的数据类型的重要性" 在本页 1461。

可以分配给变量的值的种类

您可以将字面值分配给变量，也可以将先字段分配给变量，然后使用当前选定记录中的字段值初始化该变量。您还可以将一个变量的当前值分配给另一个变量。

值的数据类型

在 Analytics 中，每个数据值都是下列数据类型（或类别）之一：

- 字符
- 数值
- 日期时间
- 逻辑

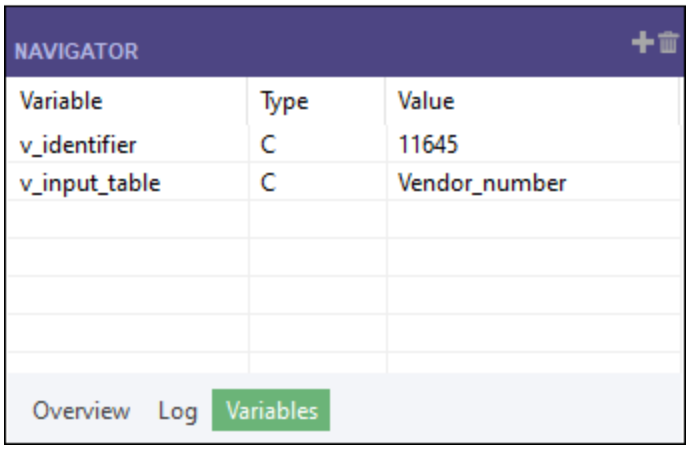
值的数据类型通过下列方式之一确定：

- **字面量值** -字面量值的数据类型由围绕该值的限定符的存在与否以及构成该值的字母数字字符确定。
- **域** -域中的值的数据类型由该域的数据类型确定。

- **变量** -“from”变量的数据类型及其包含的值已设定，并且成为“to”变量的数据类型。通常，创建变量后不再更改变量的数据类型，尽管不会阻止您这样做。

示例：使用 ASSIGN 命令创建不同数据类型的变量

> **说明**
> 当您使用 ACCEPT 命令创建变量或 DIALOG 命令中的大多数选项时，无论其包含的值的类型如何，该变量都具有字符数据类型。

<table>
<tr><th>变量和值的数据类型</th><th>示例</th></tr>
<tr><td>字符
字符值可能包括字母数字字符和特殊字符。
字面字符值必须用单引号或双引号围起来。
如果字符值包含引号，请使用此方法：
◦ 如果它包含双引号，请用单引号将整个值围起来。
◦ 如果它包含单引号，请用双引号将整个值围起来。</td><td>字符示例
将字符值 <code>"Vendor_number"</code> 分配给 <code>v_input_table</code> 变量。
<pre>ASSIGN v_input_table = "Vendor_number"</pre>将当前选定记录中的 <code>Vendor_number</code> 域的值分配给 <code>v_identifier</code> 变量。
<pre>ASSIGN v_identifier = Vendor_number</pre>说明
了解将限定字段名和非限定字段名分配给变量之间的区别是很重要的。
分配 <code>"Vendor_number"</code> 时会分配构成域名的实际字符串。
分配 <code>Vendor_number</code> 时会分配 <code>Vendor_number</code> 域中包含的值之一。

</td></tr>
<tr><td>数值
数值类型值可包括数字 0 到 9、小数分隔符和一个负号。
不得用任何限定符围绕字母数</td><td>数值示例
将数值类型值 <code>1000</code> 分配给 <code>v_min_amount</code> 变量。
<pre>ASSIGN v_min_amount = 1000</pre></td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

变量和值的数据类型	示例
值类型值。	将当前选定记录中的数值类型 `Invoice_Amount` 域的值分配给 `v_running_total` 变量。 `ASSIGN v_running_total = Invoice_Amount`

日期时间
日期时间值可以是日期、时间或日期时间。该值必须使用 Analytics 支持的格式。
有关支持的日期时间格式的更多信息，请参阅"日期时间文本的格式"在本页 813。
字面日期时间值必须用反引号围起来。
说明
Analytics 还支持使用字符数据类型的日期时间值。有关更多信息，请参阅"关于日期时间值的一点题外话"在本页 1461。
	日期时间示例
	将日期值 `` `20210101` `` 分配给 `v_start_date` 变量。
	`ASSIGN v_start_date = `20210101``
	将当前选定记录中的日期时间 `Invoice_Date` 域的值分配给 `v_date` 变量。
	`ASSIGN v_date = Invoice_Date`

逻辑
逻辑值可以是 `T` 或 `F`。
不得用任何限定符围绕字母数值类型值。
	逻辑示例
	将逻辑值 `T` 分配给 `v_Q1` 变量。
	`ASSIGN v_Q1 = T`
	将当前选定记录中的逻辑 `Approved` 域的值分配给 `v_approved` 变量。
	`ASSIGN v_approved = Approved`

4. 变量名是灵活的，但有一些限制

在大多数情况下，您可以用任何最适合您的目的的方式命名变量。

自愿约定

下列自愿约定使脚本更易于阅读和理解：

- 赋予变量易于理解的描述性名称，这些名称与变量在脚本中执行的角色直接相关。稍微长一点的、清晰的描述性名称比不能明确表明变量用途的、较短的、晦涩的名称要

好。

- 采用一种通用的命名约定，例如在每个变量名前面加上 `v_`。

强加限制

Analytics 对变量名称施加下列限制：

- **最大长度** -31 个字符
- **有效字符** -字母数字字符和下划线字符 (`_`)。该名称不能包含任何特殊字符或空格，也不能以数字开头。

> **说明**
> 在变量置换使用的变量名称中，不要使用非英语字符（如 `é`）。包含非英文字符的变量名称会导致变量代入出故障。
> 此帮助主题的非英语版本（如法语版本）可能会显示带有重音字符的变量名。请确保在实际脚本中，在将在变量替换中使用的任何变量名中都不使用重音字符。

- **唯一性** -变量名在 Analytics 项目中必须是唯一的，因为变量在整个项目中全局生效

变量名称不区分大小写。在 ACL脚本 中，`v_start_date` 和 `v_Start_Date` 是相同的变量。

5. 变量具有全局作用域

在 Analytics 脚本中创建的变量可供该脚本的所有后续部分使用。它也可供 Analytics 项目中的任何其他脚本使用。如果您想要在父脚本中定义的子脚本中使用变量，则此行为非常有用。

ACL脚本 不支持变量的局部作用域。

6. 变量会在 Analytics 项目被关闭之前一直存在

变量将一直保留在计算机内存中，直到包含它的 Analytics 项目被关闭或者您显式删除它为止。

如果您希望变量在您关闭项目后仍然存在，并在您重新打开该项目时可用，则可以创建永久变量。在变量名前面加上一个下划线即可创建永久变量。例如：`_v_start_date`。该变量及其包含的值都将持续存在。消除永久变量的唯一方法是显式删除它。

> **说明**
> 在机器人中运行的脚本不支持永久变量。

7. 可以显式删除变量

要显式删除一个或多个当前变量，可以使用**变量**选项卡中的**删除**按钮或 DELETE 命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用“删除”按钮删除变量

要显式删除 Analytics 项目中的一个、多个或所有变量，请使用**导航器**中**变量**选项卡顶部的**删除**按钮。

1. 在**导航器**中，打开**变量**选项卡。
2. 执行以下操作之一：
   - 要删除所有变量，请单击**删除** 。
   - 要删除特定变量，请选择该变量然后单击**删除** 。

     使用 **Ctrl+单击**以选择多个非相邻变量。
3. 在确认对话框中单击**是**。

   变量已删除。

使用 DELETE 命令删除变量

要显式删除 Analytics 项目中的一个或所有变量，请在命令行或脚本中使用 DELETE 命令。

要显式删除特定变量：

```
DELETE variable_name OK
```

要显式删除所有变量：

```
DELETE ALL OK
```

什么会被删除？

删除变量时，您只是从计算机的内存中删除命名容器及其包含的值。

删除变量不会影响脚本中与该变量相关的任何内容。您可以通过在命令行中手动运行 ASSIGN 命令或者通过运行包含变量赋值的脚本来在内存中恢复该变量。

删除一个变量和它的值也不会影响由该值指代的、存在于该变量外部的任何内容(如 Analytics 表)。

> 示例
>
> 下面的两个示例说明了变量和该变量指代的项如何成为不同的实体。删除其中一个不会影响另一个。

> **说明**
> 这些示例使用变量替换将变量名替换为变量的内容。

在第一个示例中，删除变量 `v_test_table` 会删除变量值 `"Running_totals"`，但不会删除实际的 `Running_totals` 表。

```
ASSIGN v_test_table = "Running_totals"

COMMENT 成功执行
OPEN %v_test_table%

COMMENT 删除变量
DELETE v_test_table OK

COMMENT 成功执行
OPEN Running_totals
```

在第二个示例中，删除实际的 `Running_totals` 表对 `v_test_table` 变量没有任何影响，尽管变量值现在指代一个不存在的表。

```
ASSIGN v_test_table = "Running_totals"

COMMENT Executes successfully
OPEN %v_test_table%

COMMENT Delete the table referred to by the variable
DELETE FORMAT %v_test_table% OK

COMMENT Fails with the error "Table 'Running_totals' invalid"
OPEN %v_test_table%
```

8. 系统变量由某些 Analytics 命令自动创建

当您执行某些 Analytics 命令时，系统变量被自动创建。例如，COUNT 命令生成 `COUNTn` 系统变量，其中包含已清点的记录数。您可以在脚本的后续部分中使用这些变量及其包含的值。

例如，如果用户选择一个不包含任何记录的表，则此脚本将自动终止：

```
ACCEPT "Select an input table:" FIELDS "xf" TO v_input_table
OPEN %v_input_table%
COUNT
PAUSE "The table you selected contains no records. The script will
terminate." IF COUNT1 = 0
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
ESCAPE IF COUNT1 = 0
DO SCRIPT summarize_transactions
```

有关更多信息，请参阅 "由 Analytics 命令创建的系统变量" 在本页 1479。

变量的数据类型的重要性

当 Analytics 命令或函数引用某个变量时，该变量的数据类型必须与该命令或函数所接受的数据类型相匹配。如果数据类型不匹配，则会出现错误，并且命令或函数的处理将失败。

为了在这些情况下避免错误，您可以使用 Analytics 函数将存储的变量值转换为可用的数据类型。例如，以下表达式将一个存储在字符变量中的日期转换为日期时间数据类型：

```
CTOD(v_character_date)
```

以下表达式将一个存储在字符变量中的数字转换为数值数据类型：

```
VALUE(v_character_number, 2)
```

For more information, see Conversion functions.

> **说明**
> 如果日期和数字由用户输入提供，则它们被存储在字符变量中。有关详细信息，请参阅可采用不同的方法创建变量。

关于日期时间值的一点题外话

在 Analytics 中，您可以处理使用日期时间数据类型或字符数据类型的日期时间值。通常，与日期时间值关联的数据类型基于您将数据导入 Analytics 时数据的性质。

对于包含日期值、时间值或日期时间值的变量而言，这意味着什么呢？ 简单说来，您需要知道正在处理的底层数据的数据类型。您的脚本语法需要基于所使用的数据类型而有所不同。

示例

下面的两个示例显示了基于用户提供的日期范围过滤日期字段的语法。

- 在第一个示例中，日期字段使用日期时间数据类型。
- 在第二个示例中，日期字段使用字符数据类型。

- 在这两个示例中，`v_start_date` 和 `v_end_date` 变量都使用字符数据类型，因为它们是使用 ACCEPT 命令或 DIALOG 命令创建的。

在第一个示例中，您必须使用 CTOD( ) 函数将日期范围值从字符数据类型转换到日期时间数据类型。(CTOD 代表“字符到日期”。) 您必须执行此转换，以便日期范围值的数据类型与日期时间日期域的数据类型相匹配。

```
SET FILTER TO BETWEEN(datetime_date_field, CTOD(v_start_date), CTOD(v_
end_date))
```

在第二个示例中，您无须执行任何日期范围值转换，因为它们已经与字符日期字段的数据类型相匹配。如果您转换它们，它们将不再匹配，并且产生脚本错误。

```
SET FILTER TO BETWEEN(character_date_field, v_start_date, v_end_date)
```

变量替换

当您使用字符变量作为 Analytics 命令或函数的输入时，需要用该变量的值替换变量名。如果您不执行此替换，则该命令或函数将尝试对实际变量名而不是该变量所包含的值进行操作，从而产生错误。

变量替换是用字符变量中包含的值替换变量名的方法。要使用变量替换，需要将字符变量的名称用百分号 (%) 围起来。例如，`%v_input_table%` 会检索 `v_input_table` 中存储的实际表名称并且用它替换变量名。

由于脚本的用户输入通常被存储在字符变量中，因此变量替换的常见用途是将用户输入融入到脚本逻辑中。

> **说明**
> 变量替换仅适用于包含表示字符数据的值的字符变量。如果对其他数据类型的变量或包含表示数字、日期时间或逻辑值的值的字符变量使用变量替换，则可能会出现不可靠的结果或错误。

示例

您希望脚本允许用户选择输入表。该脚本随后打开用户选择的表。您将变量替换与 OPEN 命令一起使用，以便该命令对正确的表名称进行操作。

当您指定 `OPEN %v_input_table%` 时，脚本实际看到的是以下内容：

`OPEN Name_of_table_selected_by_user`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
ACCEPT "Select an input table:" FIELDS "xf" TO v_input_table
OPEN %v_input_table%
```

如果您在本例中不使用变量替换，则该脚本很可能会失败，因为 OPEN 命令尝试打开一个名为 `v_input_table` 的表，而具有该名称的表并不存在。

```
ACCEPT "Select an input table:" FIELDS "xf" TO v_input_table
OPEN v_input_table
```

使用变量替换可能很棘手

某些情况看起来可能需要进行变量替换，但实际上变量替换会导致错误。

请考虑前面给出的示例之一：

```
SET FILTER TO BETWEEN(character_date_field, v_start_date, v_end_date)
```

在本例中，您对作为字符数据同时存储在变量和字段中的日期值进行比较，因此对这些变量使用变量替换应该可行：

```
SET FILTER TO BETWEEN(character_date_field, %v_start_date%, %v_end_date%)
```

那么，为什么变量替换会在这种情况下导致错误呢？答案在于变量替换是**绝对字面意义的**。要解决此错误，请查看存储在这些变量中的精确值，手动将其替换到表达式中，然后查看得到的表达式。例如：

```
SET FILTER TO BETWEEN(character_date_field, 20000101, 20001231)
```

此表达式将使用字符数据类型的日期与替换后使用数值数据类型的数字进行比较，从而产生数据类型不匹配的问题。

因为您使用 BETWEEN() 指定了一个字符域，该函数自动将 `v_start_date` 和 `v_end_date` 中的值解释为字符值，以至于无需使用变量替换。

有关更多信息，请参阅"疑难解答"在本页 1477。

该规则的一个例外情况

在某些情况下，您或许能够对数值变量使用变量替换而不会出现问题。这样做的好处是可以在日志中捕获该数值变量的值，从而有助于排除故障。

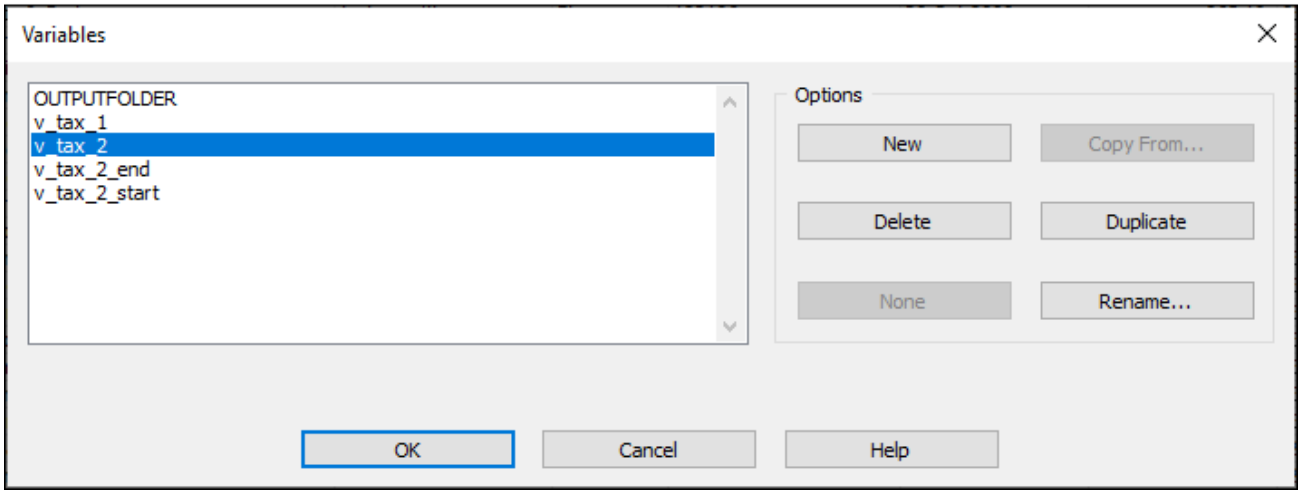
下面的两个示例都将 `COUNT1` 数值变量的值分配给 `v_counter` 数值变量。但是，在第一个示例中，实际分配的值没有被捕获到日志中。在第二个示例中，实际值被捕获。

```
COMMENT log entry: ASSIGN v_counter = COUNT1
ASSIGN v_counter = COUNT1
```

```
COMMENT log entry: ASSIGN v_counter = 500
ASSIGN v_counter = %COUNT1%
```

手动维护变量

您可以使用可从 Analytics 主菜单中访问的**变量**对话框手动维护变量。您可以创建、重命名、复制或删除变量，也可以更新变量值。



您执行的任何维护仅影响内存中变量的当前实例。例如，如果您重命名一个变量，则仅会重命名内存中变量的实例。您不会在脚本中重命名该变量。

> **说明**
> 在某些情况下，通过用户界面手动维护变量可能带来便利。与使用命令维护变量相比，手动维护不会提供任何附加功能。
> 大多数脚本编写者只在**脚本编辑器**和相关功能(如命令行和**变量**选项卡)中使用变量。

1. 从 Analytics 主菜单中，选择**编辑 > 变量**。

   变量对话框将打开并显示该项目中所有系统变量和用户定义变量的列表。系统变量是由命令自动创建的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

2. 请执行以下任一操作：

创建新变量	a. 单击**新建**以打开**表达式生成器**。 b. 在**表达式**文本框中，输入要分配给该变量的值或表达式。 字面量值必须使用正确的格式和限定符(需要时)。有关详细信息，请参阅变量的数据类型被自动指定。 c. 可选。单击**验证**以检查该值或表达式是否有效。 d. 在**另存为**文本框中键入变量的名称。 有关详细信息，请参见： • 变量名是灵活的，但有一些限制 • 变量将一直保留，直到关闭 Analytics 项目 e. 单击**确定**。 该变量被创建并出现在**变量**选项卡中。
更新变量值	a. 在该列表中选择一个变量，然后单击**确定**以打开**表达式生成器**。 b. 在**表达式**文本框中，更新被分配给该变量的值或表达式。 字面量值必须使用正确的格式和限定符(需要时)。有关详细信息，请参阅变量的数据类型被自动指定。 c. 可选。单击**验证**以检查该值或表达式是否有效。 d. 单击**确定**。 分配给该变量的值将在计算机内存中更新。
重命名变量	a. 在该列表中选择一个变量，然后单击**重命名**。 b. 在**重命名**文本框中，输入一个新的名称，然后单击**确定**。 该变量将在计算机内存中被重命名。 c. 单击**取消**以关闭**变量**对话框。
复制变量	a. 在该列表中选择一个变量，然后单击**复制**。 该变量及其值将在计算机内存中被复制。一个数值后缀被添加到所复制变量的名称中。 b. 执行以下操作之一： • 单击**完成**以关闭**变量**对话框。 • 单击**确定**以更新被分配给该变量的值或表达式。
删除变量	a. 在该列表中选择一个变量。 b. 可选。**Shift+单击**或 **Ctrl+单击**以选择多个要删除的变量。 c. 单击**删除**。 d. 再次单击**删除**。 变量将被从计算机内存中删除。 e. 单击**完成**以关闭**变量**对话框。

变量用法示例

- "用于脚本配置的变量"向下
- "用于用户输入的变量"在本页 1468
- "用于用户输入变量的默认值"在本页 1471
- "用于临时存储的变量"在本页 1474

用于脚本配置的变量

您想要创建一个计算销售税金额并且能够处理定期变化的销售税税率的脚本。

需要的变量

为了允许配置不同的税率和日期范围，您使用 "ASSIGN 命令"在本页 1556创建以下变量组。

变量名称	变量包含
`v_tax_1`	第一个税率
`v_tax_2`	第二个税率
`v_tax_2_start`	第二个税率的生效日期
`v_tax_2_end`	第二个税率的结束日期，或者如果该税率仍然有效，则为当前日期。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

脚本

```
COMMENT Create and initialize variables for sales tax rates and a date
range
COMMENT If required, you can extend the script by adding additional
tax rate and date range variables
ASSIGN v_tax_1 = 0.05
ASSIGN v_tax_2 = 0.06
ASSIGN v_tax_2_start = `20210701`
ASSIGN v_tax_2_end = `20211231`

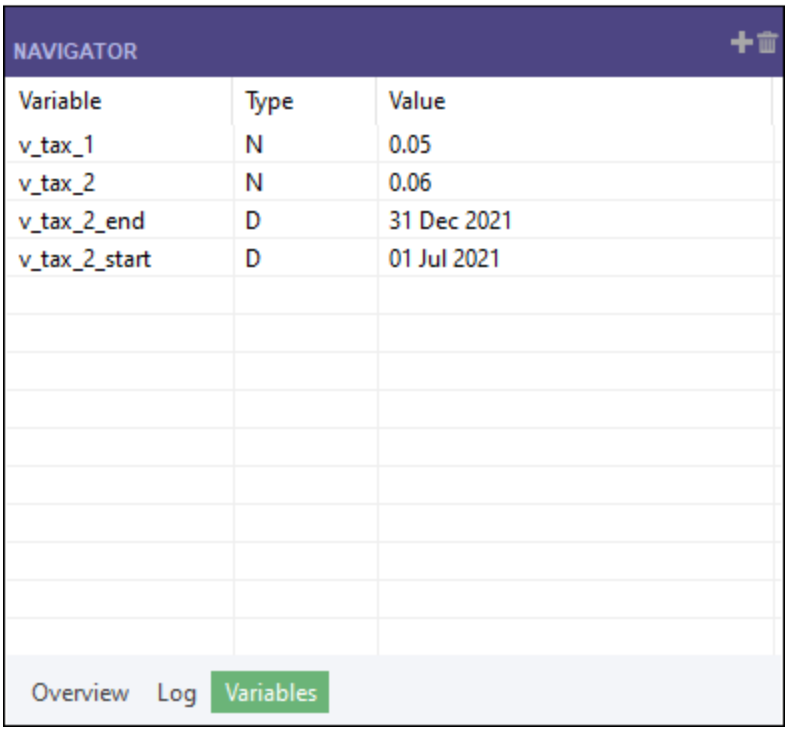
COMMENT Create a conditional computed field that uses different sales
tax rates for two different periods
DEFINE FIELD sales_tax COMPUTED

Invoice_Amount * v_tax_2 IF BETWEEN(Invoice_Date, v_tax_2_start, v_
tax_2_end)
Invoice_Amount * v_tax_1
```

“变量”选项卡中已创建并初始化的变量

运行该脚本后，已创建并初始化的变量将显示在**变量**选项卡中。

因为 ASSIGN 命令创建了这些变量，所分配的值的数据类型决定了这些变量的数据类型。在本例中，有两个数值变量和两个日期时间变量。



用于用户输入的变量

您想要创建一个脚本，以允许用户选择 Analytics 项目中的任何表，按数值范围和日期范围过滤该表中的记录，并将过滤后的记录输出到一个新表。

需要的变量

为了给该脚本捕获用户输入，您使用 "ACCEPT 命令" 在本页 1517创建以下变量组。

变量名称	变量包含
`v_input_table`	要用作输入的 Analytics 表的名称
`v_output_table`	包含已过滤记录的 Analytics 输出表的名称
`v_numeric_field`	输入表中要用于数值范围的数值字段
`v_min_amount`	数值范围的下限
`v_max_amount`	数值范围的上限

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

变量名称	变量包含
`v_date_field`	输入表中要用于日期范围的日期字段
`v_start_date`	该日期范围中的最早日期
`v_end_date`	该日期范围中的最晚日期

脚本编写注意事项

由于您使用 ACCEPT 命令以交互方式提示用户提供脚本输入值，因此每个输入值都被存储在一个命名**字符**变量中，即使该值表示数字或日期也是如此。考虑到这一事实，您需要在脚本中的某些位置使用 Analytics 函数将变量值转换为脚本逻辑所需的数据类型。

例如：

- VALUE( ) 函数将 `v_min_amount` 中存储的数字从字符数据类型转换到数值数据类型：

```
VALUE(v_min_amount, 2)
```

- CTOD( ) 函数将 `v_start_date` 中存储的日期从字符数据类型转换到日期时间数据类型：

```
CTOD(v_start_date)
```

需要进行这些数据类型转换的原因在于，这些变量中的值被与使用数值或日期时间数据类型的字段中的值进行比较。

您还需要使用变量替换来访问某些变量中存储的表和字段的实际名称。

例如：

```
OPEN %v_input_table%
```

脚本

```
COMMENT Create a dialog box to prompt the user for an input table and
an output table
ACCEPT "Select an input table:" FIELDS "xf" TO v_input_table, "Specify
```

```
an output table name (no spaces):" TO v_output_table

COMMENT Open the input table selected by the user
OPEN %v_input_table%

COMMENT Create a dialog box to prompt the user for a numeric field and
a numeric range
ACCEPT "Select a numeric field to filter by:" FIELDS "N" TO v_numeric_
field, "Specify a minumum amount:" TO v_min_amount, "Specify a maximum
amount:" TO v_max_amount

COMMENT Create a dialog box to prompt the user for a date field and a
date range
ACCEPT "Select a date field to filter by:" FIELDS "D" TO v_date_field,
"Specify a start date (YYYYMMDD):" TO v_start_date, "Specify an end
date (YYYYMMDD):" TO v_end_date

COMMENT Filter the input table based on the user's numeric and date
ranges
SET FILTER TO BETWEEN(%v_numeric_field%, VALUE(v_min_amount, 2), VALUE
(v_max_amount, 2)) AND BETWEEN(%v_date_field%, CTOD(v_start_date),
CTOD(v_end_date))

COMMENT Extract the filtered set of records to the output table
specified by the user
EXTRACT RECORD TO %v_output_table%

COMMENT Open the output table with the filtered records
OPEN %v_output_table%
```

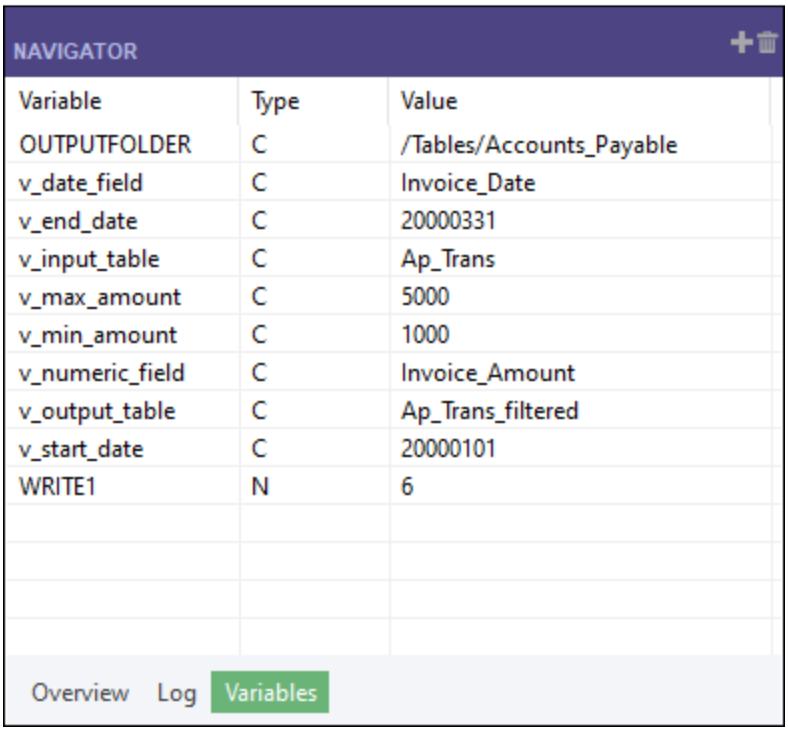
“变量”选项卡中已创建并初始化的变量

运行该脚本后，已创建并初始化的变量将显示在**变量**选项卡中。

因为 ACCEPT 命令创建了这些变量，所以即使变量值表示数字或日期，这些变量也使用字符数据类型。

`WRITE1` 是系统变量。在当前情况下，该值表示输出表 (`v_output_table`) 中的记录数。有关更多信息，请参阅 "由 Analytics 命令创建的系统变量" 在本页 1479。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



用于用户输入变量的默认值

您可以在用户输入字段中预先填充默认值，而不是向用户显示空白字段。默认值可以节省工作，还可以通过显示输入值的正确格式来减少错误。

要指定默认值，首先需要使用 "ASSIGN 命令" 在本页 1556以默认值初始化变量。然后可将 "ACCEPT 命令" 在本页 1517与同一变量名结合使用，以使用户可以选择性地覆盖默认值。

此示例与上文"用于用户输入的变量" 在本页 1468基本相同，只是添加了一个预备部分，以使用数值和日期范围的默认值初始化变量。

使用默认值初始化变量

要使用默认值初始化变量，请使用 ASSIGN 命令创建下列变量。

变量名称	变量包含
`v_min_amount`	数值范围的下限
`v_max_amount`	数值范围的上限

变量名称	变量包含
`v_number_of_months`	日期范围的长度(以月为单位)
`v_end_date`	日期范围中的最晚日期(计算值)
`v_start_date`	日期范围中的最早日期(计算值)

脚本编写注意事项

由于您将默认值预先填充到由 ACCEPT 命令创建的字段中，因此这些值必须使用字符数据类型。如果您尝试预填充其他数据类型的值，则不会显示这些值。

要顾虑这一事实，您可能需要使用 Analytics 函数将默认值转换到字符数据类型。(在脚本的稍后部分，您可以使用其他函数将变量值逆向转换到脚本逻辑所需的数据类型。)

例如：

- STRING() 函数将数字 5000 转换为字符串，并随后将其存储在 `v_min_amount` 变量中：

```
ASSIGN v_min_amount = STRING(5000, 4)
```

- DATE() 函数将计算的结束日期转换为字符串，并随后将其存储在 `v_end_date` 变量中：

```
ASSIGN v_end_date = ALLTRIM(DATE(EOMONTH(TODAY(),-1)))
```

日期范围计算

日期范围计算将默认范围设置为当前日期之前的 12 个完整月份。要更改该范围的长度，请更新分配给 `v_number_of_months` 变量的值。要了解用于计算日期范围的函数的更多信息，请参阅 "EOMONTH() 函数" 在本页 2147。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

脚本

```
COMMENT Set the date format for the duration of the Analytics session
SET DATE "YYYYMMDD"

COMMENT Specify default values for the bottom and top ends of the
numeric range
ASSIGN v_min_amount = STRING(5000, 4)
ASSIGN v_max_amount = STRING(100000, 6)

COMMENT Specify the length of the calculated date range in months
ASSIGN v_number_of_months = 12

COMMENT Calculate the start and end dates of the default date range
based on the current date and the length specified by v_number_of_
months
ASSIGN v_end_date = ALLTRIM(DATE(EOMONTH(TODAY(),-1)))
ASSIGN v_start_date = ALLTRIM(DATE(EOMONTH(CTOD(v_end_date), -v_
number_of_months) + 1))

COMMENT Create a dialog box to prompt the user for an input table and
an output table
ACCEPT "Select an input table:" FIELDS "xf" TO v_input_table, "Specify
an output table name (no spaces):" TO v_output_table

COMMENT Open the input table selected by the user
OPEN %v_input_table%

COMMENT Create a dialog box to prompt the user for a numeric field and
a numeric range
ACCEPT "Select a numeric field to filter by:" FIELDS "N" TO v_numeric_
field, "Specify a minumum amount:" TO v_min_amount, "Specify a maximum
amount:" TO v_max_amount

COMMENT Create a dialog box to prompt the user for a date field and a
date range
ACCEPT "Select a date field to filter by:" FIELDS "D" TO v_date_field,
"Specify a start date (YYYYMMDD):" TO v_start_date, "Specify an end
date (YYYYMMDD):" TO v_end_date

COMMENT Filter the input table based on the user's numeric and date
ranges
SET FILTER TO BETWEEN(%v_numeric_field%, VALUE(v_min_amount, 2), VALUE
(v_max_amount, 2)) AND BETWEEN(%v_date_field%, CTOD(v_start_date),
CTOD(v_end_date))

COMMENT Extract the filtered set of records to the output table
```

```
specified by the user
EXTRACT RECORD TO %v_output_table%

COMMENT Open the output table with the filtered records
OPEN %v_output_table%
```

用于临时存储的变量

您需要创建一个脚本，以基于数值字段中的值计算运行合计。对于标识符字段中的每个唯一值，运行合计都从零 (0.00) 开始。

需要的变量

该脚本使用变量来达到三个不同目的：

- 用户输入
- 值的临时存储
- 脚本配置

用户输入

为了给该脚本捕获用户输入，您使用 "ACCEPT 命令" 在本页 1517创建以下变量组。

变量名称	变量包含
`v_input_table`	要用作输入的 Analytics 表的名称
`v_output_table`	包含运行合计的 Analytics 输出表的名称
`v_id_field`	输入表中包含标识符值（如客户或供应商 ID）的字段
`v_numeric_field`	输入表中用于计算运行合计的数值字段

值的临时存储以及脚本配置

要允许在脚本逐个记录处理输入表时临时存储值，可以使用 "ASSIGN 命令" 在本页 1556创建并更新以下两个变量。如果需要，您可以为运行合计配置一个不同于零 (0.00) 的起点。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

变量名称	变量包含
`v_id_value`	脚本当前正在处理的记录中的标识符值
`v_running_total`	脚本当前正在处理的记录中的运行合计值

脚本

```
COMMENT
Allow overwriting of files without displaying a confirmation dialog
box
END
SET SAFETY OFF

COMMENT
Create a dialog box to prompt the user for an input table and an
output table
END
ACCEPT "Select an input table:" FIELDS "xf" TO v_input_table, "Specify
an output table name (no spaces):" TO v_output_table
OPEN %v_input_table%

COMMENT
Create a dialog box to prompt the user for a character identifier
field
END
ACCEPT "Select a character identifier field:" FIELDS "C" TO v_id_field

COMMENT
Create a dialog box to prompt the user for a numeric field
END
ACCEPT "Select a numeric field:" FIELDS "N" TO v_numeric_field

COMMENT
Index (sort) the table on the character identifier field
END
INDEX ON %v_id_field% TO "ID_field_sorted"
SET INDEX TO "ID_field_sorted"

COMMENT
Assign the current value in the character identifier field to the v_
id_value variable.
When v_input_table is first opened, the current value is the first
value in the field. Subsequently, the current value depends on the
record currently being processed by the script.
```

 © 2026Diligent Corporation。

```
END
ASSIGN v_id_value = %v_id_field%

COMMENT
Set the start value for the running total to zero (0.00)
END
ASSIGN v_running_total = 0.00

COMMENT
Process the table record by record. For each unique identifier,
calculate a running total for the numeric field.
END
GROUP IF v_id_value = %v_id_field%
  ASSIGN v_running_total = v_running_total + %v_numeric_field%
  EXTRACT %v_id_field% %v_numeric_field% v_running_total AS "%v_
numeric_field% running total" TO %v_output_table%
ELSE
  ASSIGN v_id_value = %v_id_field%
  ASSIGN v_running_total = 0.00
  ASSIGN v_running_total = v_running_total + %v_numeric_field%
  EXTRACT %v_id_field% %v_numeric_field% v_running_total AS "%v_
numeric_field% running total" TO %v_output_table%
END

COMMENT Open the output table with the calculated running totals
OPEN %v_output_table%

COMMENT Restore the default behavior of displaying a confirmation
dialog box before overwriting files
SET SAFETY ON
```

“变量”选项卡中已创建并初始化的变量

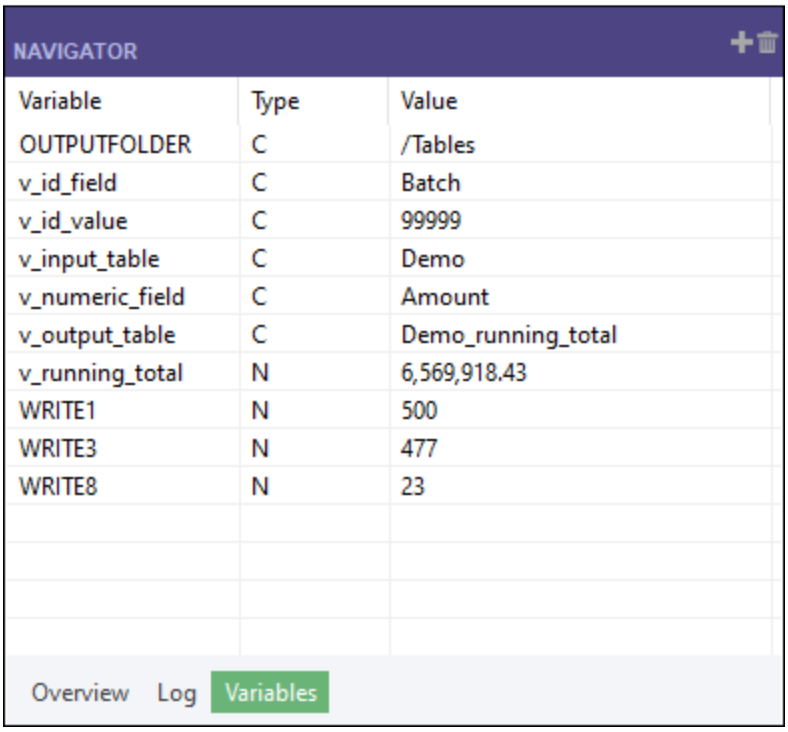
运行该脚本后，已创建并初始化的变量将显示在**变量**选项卡中。

ACCEPT命令创建的变量使用字符数据类型。ASSIGN 命令创建的变量(`v_id_value`、`v_running_total`) 使用分配的值的数据类型。

分配给 `v_id_value` 和 `v_running_total` 的值会随着脚本的执行而不断更新。在脚本完成之前，**变量**选项卡将显示它们的最终值。

有关系统变量 (`WRITEn`) 及其编号方案的信息，请参阅"递增式编号的系统变量" 在本页 1479。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。



疑难解答

在脚本中使用变量时，有两种一般性错误最常见：

- **意外结果** -脚本运行至完成，但包含变量的分析未产生预期结果。
- **数据类型问题** -脚本失败，并显示与数据类型相关的错误，如“表达式类型不匹配”或“需要字符表达式”。

意外结果

对于第一种错误，请尝试以下故障排除方法：

1. 在**导航器**中，打开**变量**选项卡。
2. 在 Analytics 命令行中，输入 `DELETE ALL OK` 以删除任何现有变量。

   如果**命令行**文本框不可见，请选择**窗口 > 命令行**。
3. 在**脚本编辑器**中，使用**单步执行** ▶| 选项逐行单步执行脚本，并在**变量**选项卡中跟踪每个变量的创建和分配的值。

   您可能会发现分配给变量的值不是您想要的值，需要调整脚本逻辑。有关更多信息，请参阅"测试和调试脚本"在本页 1440。

> **说明**
> 您无法单步执行多行命令，如 GROUP、LOOP 或 DEFINE FIELD。。。COMPUTED 的内容。要在这种情况下测试脚本逻辑，请暂时将脚本逻辑（舍弃周围的命令语法）复制到一个单独的脚本中。

数据类型问题

在开发使用变量的脚本的过程中，您很可能会遇到由不匹配的数据类型导致的错误。如果您在同一个表达式中同时使用转换函数和变量替换，则尤其可能出现错误。

遇到错误是正常的，而克服错误的途径是测试不同的方法并牢记下列原则：

- 密切注意表达式中**每个元素**中的数据类型。表达式中的所有数据类型是否都符合 ACL 脚本 的要求？
- 请记住，变量替换是**绝对字面意义的**。如果您怀疑变量替换导致错误，请观察存储在变量中的精确值，然后手动将该值替换到表达式中。仅执行这一简单的故障排除步骤就可能揭示问题。
- 在脚本中的不同位置插入 DISPLAY VARIABLES 命令可以捕获项目变量的即时状态。
- 逐行单步执行脚本并设置断点可使故障排除工作变得更加容易。有关更多信息，请参阅"测试和调试脚本"在本页 1440。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

由 Analytics 命令创建的系统变量

在通过在 Analytics 的对话框中输入信息或者运行脚本来执行某些命令时，Analytics 会自动创建系统变量。处理后续 Analytics 命令时，您可以使用这些变量和它们包含的值。

如果再次执行相同的命令，则系统变量中的值会被用更新值替换。

"Analytics 系统变量" 向下列出了由 Analytics 创建的系统变量。

> **说明**
> 系统变量以及它们包含的值仅在当前 Analytics 会话期间被保留下来。

显示变量的当前值

您可以使用下列任一方法显示 Analytics 项目中所有变量(包括系统变量)的名称和当前值。

- 在**导航器**中选择**变量**选项卡
- 在命令行输入 `DISPLAY VARIABLES`

递增式编号的系统变量

对于"Analytics 系统变量" 向下中包含 *n* 的系统变量名称，如果在组外执行命令，*n* 始终为 1 – 例如 **TOTAL1**。

如果您使用一个组执行多个命令，则产生的任何系统变量都将基于创建该变量的命令的行号进行编号。一个组中的第一个命令被视为在行号 2 上。

例如：

- 如果 TOTAL 命令是该组中的第三个命令，则结果包含在变量 **TOTAL4** 中。
- 如果第二个 TOTAL 命令是该组中的第五个命令，则结果包含在变量 **TOTAL6** 中。

如果您需要脚本中同一系统变量的多个版本，则请创建组。有关更多信息，请参阅 "GROUP 命令" 在本页 1720。

Analytics 系统变量

下表列出了自动创建系统变量的 Analytics 命令以及分配给这些变量的值。

命令	系统变量	分配的值
输出表或文件的任何命令	WRITE*n*	输出表或文件中的记录数。
任何输出 Analytics	OUTPUTFOLDER	**导航器**中包含输出表的 Analytics 项目文件夹的路径。

命令	系统变量	分配的值
表的命令		此 DOS 样式路径使用 **/文件夹名称/子文件夹名称**，其中，起始斜杠 (/) 表示**概览**选项卡中的根级别。 **提示** 使用 SET FOLDER 命令指定一个不同的输出文件夹或创建一个新的输出文件夹。
COUNT	COUNT*n*	记录数量相符。
DISPLAY VERSION Analytics 版本号使用格式 *major.minor.patch*	ACL_Ver_Major	当前正在运行的 Analytics 的主版本。
	ACL_Ver_Minor	当前正在运行的 Analytics 的次版本。
	ACL_Ver_Patch	当前正在运行的 Analytics 的补丁版本。
	ACL_Ver_Type	当前正在运行的 Analytics 的版本： ◦ 值 '0' 指示非 Unicode 版 ◦ 值 '1' 指示 Unicode 版
DUPLICATES	GAPDUP*n*	重复项的总个数。
EVALUATE	MLE*n*	货币单位抽样 最可能误差金额(预计错报) 记录抽样 误差上限频率(计算的偏差率上限)
	UEL*n*	货币单位抽样 误差上限金额(错报上限)
EXECUTE	RETURN_CODE	使用 Execute 命令运行的外部应用程序或进程返回的代码。 返回码是由外部应用程序或进程生成并发送回 Analytics 以指示外部进程结果的数字。Analytics 不生成返回码。 典型的返回代码是与特定通知或错误消息对应的整型值。例如，返回码“0”可能意味着“操作已成功完成”。返回码“2”可能意味着“系统找不到指定的文件”。 具体返回码及其含义随外部应用程序或进程的不同而异。返回代码的列表(也称为“错误码”或“退出码”)以及它们的含义通常可在相关外部应用程序的文档中找到。返回代码的列表也可在互联网找到。 同步使用 EXECUTE 命令时会创建 RETURN_CODE 变量，但异步使用该命令时则不会创建该变量。
FUZZYDUP	GAPDUP*n*	模糊重复组的总数量。
GAPS	GAPDUP*n*	间隔的总数量。
SEQUENCE	WRITE*n*	序列错误的数量。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

命令	系统变量	分配的值
SIZE	SAMPINT*n*	所需的样本间隔。
	SAMPSIZE*n*	所需的样本大小。
STATISTICS **说明** 如果同时对多个域运行 STATISTICS 命令，则系统变量包含您指定的第一个域的值。	ABS*n*	首个指定域的绝对值。
	AVERAGE*n*	首个指定域的平均值。
	COUNT*n*	记录数量相符。
	HIGH*n*	首个指定域中第 5 大的值。 第 5 大值是默认设置。使用**统计信息**对话框中的**大/小值数**选项可以更改该设置。 **说明** 当 Analytics 识别最高值时，不会排除重复值。例如，如果值按降序排列依次为 100、100、99、98，则第三大值是 99，而非 98。
	LOW*n*	首个指定域中第 5 小的值。 第 5 小值是默认设置。使用**统计信息**对话框中的**大/小值数**选项可以更改该设置。 **说明** 当 Analytics 识别最低值时，不会排除重复值。例如，如果值按升序排列依次为 1、1、2、3，则第三小值是 2，而非 3。
	MAX*n*	首个指定域中的最大值。
	MEDIAN*n*	首个指定域中的中位数值。
	MIN*n*	首个指定域中的最小值。
	MODE*n*	首个指定域中最常出现的值。
	Q25*n*	首个指定域中的第一四分位数值(下四分位值)。
	Q75*n*	首个指定域中的第三四分位数值(上四分位值)。
	RANGE*n*	首个指定域中的最大值与最小值之间的差。
	STDDEV*n*	首个指定域的标准差。
	TOTAL*n*	首个指定域中值的汇总合计。
TOTAL	TOTAL*n*	首个指定域中值的汇总合计。

命令	系统变量	分配的值
VERIFY	WRITE*n*	数据有效性错误的数量。

其他系统变量

以下变量是系统生成的，而不是由命令创建的：

- **OUTPUTFOLDER** -当前的 Analytics 项目输出文件夹

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

创建交互式脚本

您可以创建提示用户提供输入的交互式脚本。与不间断运行标准脚本不同，交互式脚本会在用户提供所需的信息之前暂停它们的执行。

交互性的好处

交互性可帮助您编写灵活并具有更广阔适用性的脚本。您无须预先指定所有输入信息，而不是像原来那样需要知道类似于表名称和域名称之类的信息，并且通常会产生单用途窄聚焦的脚本。

使用脚本交互性，您可以在用户运行脚本时使用一个或更多个对话框收集输入信息。例如，您可以使用交互性收集下列任一输入：

- 用户名和密码
- 表和域名称
- 文件名
- 金额阈值
- 日期范围
- 标识符，如贸易商代码、分支机构代码以及供应商和客户 ID
- 命令参数

交互性排序

只要有可能，应该将所有交互式对话框放置在脚本的开头，以便脚本的其余部分可以不中断地运行。

如果交互式对话框出现在脚本中间，则在需要输入时，用户可能不再关注脚本执行，从而使得脚本在用户提供输入前陷入停顿。

创建交互性的三种方法

Analytics 提供了三个在脚本中创建交互性的方法。每个方法都与一个 Analytics 命令相关联。

ACCEPT 和 PASSWORD 命令只能使用 ACL脚本 语法创建。DIALOG 命令可以使用 ACL脚本 语法创建，也可以使用**对话框生成器**(一种可视化实用工具)自动创建该语法。

命令	描述
"ACCEPT 命令" 在本页 1517	ACCEPT 命令创建默认的交互式对话框，它支持两种用户输入方法： ◦ **文本框** -收集用户必须键入的信息，如日期、供应商 ID 或客户 ID ◦ **项目条目列表** -向用户呈现包含表、域或变量等 Analytics 项目条目的列表 该条目列表被基于运行脚本的 Analytics 项目的内容动态填充。

命令	描述
	您可以创建多个单独的对话框，每次提示用户输入一个条目，也可以创建一个对话框，提示用户输入多个条目。
"DIALOG 命令" 在本页 1628 对话框生成器	DIALOG 命令可创建自定义交互式对话框。自定义对话框支持更高级的布局选项，和五种用户输入方法： ◦ **文本框** -收集用户必须键入的信息，如日期、供应商 ID 或客户 ID ◦ **复选框** -向用户呈现二元选择—即，关联的选项可以设置为开启或关闭 ◦ **单选按钮** -向用户呈现互斥选项—即，一次只能选择所呈现选项中的一个。 ◦ **下拉列表** -向用户展现一个基于文本的自定义选项列表 ◦ **项目条目列表** -向用户呈现包含表、域或变量等 Analytics 项目条目的列表 该条目列表被基于运行脚本的 Analytics 项目的内容动态填充。 您可以创建多个单独的对话框，每次提示用户输入一个条目，也可以创建一个对话框，提示用户输入多个条目。
"PASSWORD 命令" 在本页 1899	PASSWORD 命令创建一个简单对话框，其中包含用于输入密码的单个字段。 当用户输入密码时，输入的字符会以星号 (*) 显示在该对话框中。在整个 Analytics 会话期间，该密码都会被保留在内存中，但它不会出现在脚本或日志中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

创建自定义对话框

Analytics **对话框生成器**使您可以创建一个或更多个自定义对话框，以便在脚本执行过程中收集用户输入。

您可以使用自定义对话框执行各种功能：

- 提示用户输入信息，如表名称、域名称或日期范围
- 允许用户从多个选项中进行选择
- 显示比标准信息框更多的详细信息
- 动态列举 Analytics 项目条目

> **说明**
> 使用自定义对话框输入密码不安全。您应该改而使用 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。

对话框控件

在**对话框生成器**中，您可以通过向该对话框中添加用户输入**控件**来设计和生成自定义对话框。

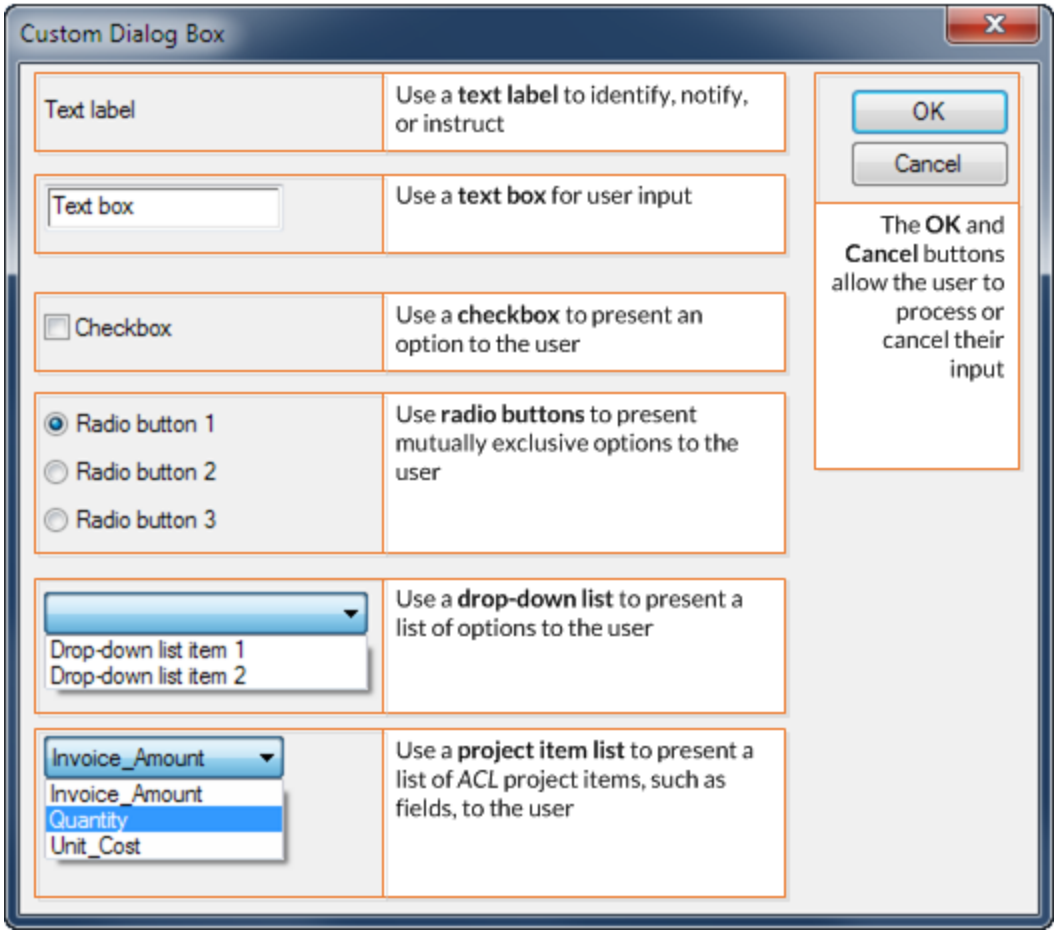
控件是小型交互式软件组件，提供了收集脚本所需用户输入的不同方式。您可以将一个或更多个控件添加到基本对话框并配置它们以适合您的需要。

以下控件可用：

- 文本标签
- 文本框
- 复选框
- 单选按钮
- 下拉列表
- 项目条目列表

下面的自定义对话框范例提供了每个类型控件的示例。

 © 2026Diligent Corporation。



对话框被自动转换为命令

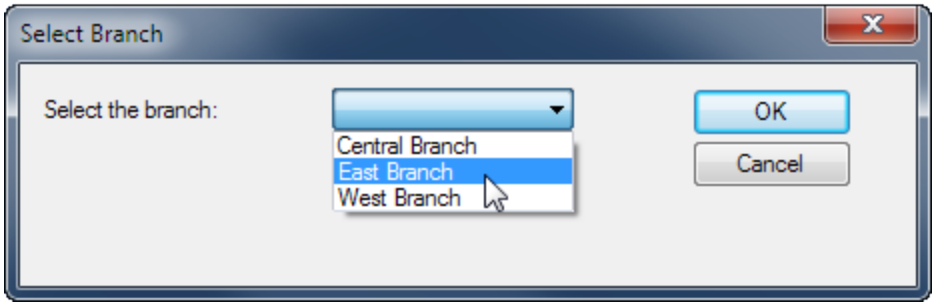
当您保存刚创建的自定义对话框时，Analytics 会自动将可视化对话框转换为匹配的 ACL脚本 `DIALOG` 命令。

该命令会被插入到脚本中的光标所在位置。当您运行该脚本时，该可视化对话框会出现。

下面的示例显示了一个简单的自定义对话框，其中包含一个文本标签和一个下拉列表，以及相应的 `DIALOG` 命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

自定义对话框



相应的 DIALOG 命令

```
DIALOG (DIALOG TITLE "Select Branch" WIDTH 464 HEIGHT 116 ) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 336 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE "Select the branch:" AT 12
16 ) (DROPDOWN TITLE "Central Branch;East Branch;West Branch" TO "DROPDOWN1"
AT 156 12 )
```

创建自定义对话框 - 一般步骤

1. 打开您想要向其添加自定义对话框的 Analytics 脚本。
2. 将光标定位至脚本中您想要插入 `DIALOG` 命令的行。

   > **说明**
   > 请将光标定位至一个空白行中。如果需要，请创建一个新的空白行。

3. 单击**生成新对话框** 。

   Analytics 将显示具有默认标题“用户对话框”的**对话框生成器**。

4. 完成以下任一步骤来创建自定义对话框：
   - 双击**对话框生成器**以修改该对话框的标题或大小。

     您指定该对话框的**宽度**和**高度**（以像素为单位）。您还可以通过在**对话框生成器**中拖动工作区的右下角来调整该对话框的大小（**对齐网格**必须处于选中状态）。

   - 单击**对齐网格**  以便在**对话框生成器**中启用或禁用网格。

     使用网格在布局区域中对齐控件。启用网格后，每个控件的左上角都会与最近的网格点对齐。

- 在**对话框生成器**的左侧，单击某个控件图标，然后单击布局区域以添加该控件。

> **说明**
> 下面显示了添加和设计特定控件的步骤。

5. 添加所需的任意数量的控件。
6. 如果您需要在添加控件后修改它，请双击该控件。
7. 如果您需要从**对话框生成器**中删除某个控件，请选择该控件，然后单击**删除**。

> **说明**
> 您不能删除 **OK** 和 **Cancel** 按钮，但您可以重命名它们(请参阅下面的内容)。

8. 单击**关闭**退出**对话框生成器**。
9. 在确认对话框中单击**确定**保存更改。

   Analytics 在**脚本编辑器**中显示相应的 `DIALOG` 命令。您可以通过向右滚动屏幕来查看自定义对话框中的所有控件。
10. 可选。在脚本的 `DIALOG` 命令中，编辑 OK 或 Cancel 按钮的标签文本。

    通常，您不应该编辑 OK 和 Cancel 标签。如果您确实编辑这些标签，请确保肯定值(例如，是)位于否定值(例如，否)之前。

    请只编辑标签文本。例如：`"&Yes;&No"`

修改自定义对话框

如果您需要在创建自定义对话框之后修改它，请将光标放在相应的 `DIALOG` 命令中，然后单击**编辑命令**。

添加文本标签

使用文本控件向自定义对话框中添加一个文本标签。

可以将文本标签用于下列任一目的：

- 识别另一控件
- 提供通知
- 提示或指示用户
- 在自定义对话框中提供所需的任何其他基于文本的信息

文本标签仅用于显示，而与任何交互功能无关。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

步骤

显示操作方法

1. 在**对话框生成器**中，单击**文本** ，然后单击您想要放置控件左上角的布局区域位置。
   文本对话框将打开。
2. 在**标签**域中，键入您想要在自定义对话框中显示的文本。
   您键入的文本不能超过 255 个字符(包括空格在内)。
3. 可选。如果您想要指定控件的精确位置，请修改 **x**(横向)和 **y**(纵向)值(单位为像素)。

   > **提示**
   > 您还可以通过在**对话框生成器**中拖动控件对其进行定位。

4. 可选。如果您想要指定控件的大小，请取消选择**宽度**或**高度**域旁边的**自动**，然后修改相应的值(以像素为单位)。
   - **"自动"已选择** -该文本控件会自动调整至其所包含文本的大小
   - **"自动"已取消选择** -该文本控件会保留指定的大小，而不考虑其所包含文本的大小

   > **提示**
   > 您还可以使用**对话框生成器**中的大小调整手柄来调整该控件的大小。

5. 在**对齐方式**下，选择**左对齐**、**右对齐**或**居中**，以指定该控件中文本的对齐方式。
6. 单击**确定**将该控件添加至**对话框生成器**。

添加文本框

使用编辑框控件向自定义对话框中添加一个文本框。

文本框收集用户必须键入的信息，如日期或者供应商或客户 ID。

编辑框变量

编辑框控件创建一个用于存储用户输入的字符变量。

步骤

显示操作方法

1. 在**对话框生成器**中，单击**编辑框** ，然后单击您想要放置控件左上角的布局区域位置。
   编辑框对话框将打开。

2. 可选。在**变量**域中，键入将存储用户在自定义对话框中输入的值的变量的名称。
   您可以选择保留默认变量名称 `EDITn`。
3. 可选。在**默认文本**域中，为该文本框指定一个默认的输入值。
   如果用户不指定输入值，则使用该默认值。
4. 可选。如果您想要指定控件的精确位置，请修改 **x**（横向）和 **y**（纵向）值（单位为像素）。

   > **提示**
   > 您还可以通过在**对话框生成器**中拖动控件对其进行定位。

5. 可选。如果您想要指定控件的大小，请取消选择**宽度**或**高度**域旁边的**自动**，然后修改相应的值（以像素为单位）。
   - **“自动”已选择** -该编辑框控件会自动调整至其所包含文本的大小
   - **“自动”已取消选择** -该编辑框控件会保留指定的大小，而不考虑其所包含文本的大小

   > **提示**
   > 您还可以使用**对话框生成器**中的大小调整手柄来调整该控件的大小。

6. 单击**确定**将该控件添加至**对话框生成器**。

添加复选框

使用复选框控件向自定义对话框中添加复选框。

复选框向用户呈现一个二元选择 – 即关联选项可以是启用或禁用。例如，您可以使用复选框允许用户在人员表中包括或排除数据摘录中的电子邮件地址域。

选项组合

使用多个复选框以允许用户在自定义对话框中选择任何选项组合。如果选项是互斥的，请改而使用单选按钮。

复选框变量

复选框控件创建一个用于存储用户输入的逻辑变量。如果该复选框被选定，则该变量存储值“真”；如果该复选框未被选定，则存储值“假”。

步骤

显示操作方法

1. 在**对话框生成器**中，单击**复选框** ，然后单击您想要放置控件左上角的布局区域位置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

复选框对话框将打开。

2. 可选。在**变量**域中，键入将存储用户在自定义对话框中输入的值的变量的名称。

   您可以选择保留默认变量名称 `CHECKBOX`*n*。

3. 在**标签**选项卡中，键入您想要与该复选框一起显示的文本。

   您键入的文本不能超过 255 个字符（包括空格在内）。

4. 可选。如果您想要指定控件的精确位置，请修改 **x**（横向）和 **y**（纵向）值（单位为像素）。

   > **提示**
   > 您还可以通过在**对话框生成器**中拖动控件对其进行定位。

5. 可选。如果您想要指定控件的大小，请取消选择**宽度**或**高度**域旁边的**自动**，然后修改相应的值（以像素为单位）。
   - **“自动”已选择** -该复选框控件会自动调整至其所包含文本的大小
   - **“自动”已取消选择** -该复选框控件会保留指定的大小，而不考虑其所包含文本的大小

   > **提示**
   > 您还可以使用**对话框生成器**中的大小调整手柄来调整该控件的大小。

6. 在**初始状态**下，指定当自定义对话框首次打开时，该复选框处于**未选中**状态还是处于**选中**状态。
7. 单击**确定**将该控件添加至**对话框生成器**。

添加单选按钮

使用单选按钮控件向自定义对话框中添加两个或更多个单选按钮。

单选按钮向用户呈现互斥选项 – 即一次只能选择所呈现的选项中的一个。例如，您可以使用两个单选按钮来允许用户选择下列之一：

- 小于 $5000 的金额
- 大于或等于 $5000 的金额

互斥选项

使用多个单选按钮以允许用户从自定义对话框中的多个选项中选择一个选项。如果这些选项不是互斥的，请改而使用复选框。

单选按钮变量

单选按钮控件创建一个用于存储用户输入的数值变量。如果第一个单选按钮被选中，则该变量存储值 1；如果第二个单选按钮被选中，则该变量存储值 2；依此类推。

步骤

显示操作方法

1. 在**对话框生成器**中，单击**单选按钮** ，然后单击您想要放置控件左上角的布局区域位置。

   单选按钮对话框将打开。
2. 可选。在**变量**域中，键入将存储用户在自定义对话框中输入的值的变量的名称。

   您可以选择保留默认变量名称 `RADIOn`。
3. 在**标签**域中，键入您想要随第一个单选按钮一起显示的文本，然后单击**添加**。

   您键入的文本不能超过 255 个字符(包括空格在内)。

   单选按钮被添加到**标签列表**中。
4. 为所需的每个附加单选按钮添加其他标签。

   每个附加的单选按钮都被添加到**标签列表**的尾部。

   > **说明**
   > 因为单选按钮控件创建互斥选项，所以您应该具有至少两个单选按钮。

5. 可选。请勿在**标签列表**的末尾添加单选按钮，而应使用以下任一选项：

选项	描述
插入	使您可以在**标签列表**的任意位置插入单选按钮。 在单击**插入**之前，请选择您想要插入新的单选按钮的位置紧下方的列表条目。
替换 (重命名)	使您可以替换**标签列表**中的单选按钮。**替换**操作实质上是重命名单选按钮。 在单击**替换**之前，请选择您想要用新单选按钮替换的列表条目。
删除	使您可以从**标签列表**中删除单选按钮。 选择您想要删除的列表条目并单击**删除**。
设置默认值	使您可以指定当自定义对话框首次打开时，默认选择哪个单选按钮。 选择您想要指定为默认值的列表条目，然后单击**设置默认值**。

6. 可选。如果您想要指定控件的精确位置，请修改 **x**(横向)和 **y**(纵向)值(单位为像素)。

   > **提示**
   > 您还可以通过在**对话框生成器**中拖动控件对其进行定位。

7. 可选。如果您想要指定控件的大小，请取消选择**宽度**或**高度**域旁边的**自动**，然后修改相应的值(以像素为单位)。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **“自动”已选择** -该单选按钮框控件会自动调整至其所包含文本的大小
- **“自动”已取消选择** -该单选按钮控件会保留指定的大小，而不考虑其所包含文本的大小

> **提示**
> 您还可以使用**对话框生成器**中的大小调整手柄来调整该控件的大小。

8. 在**对齐方式**下，指定单选按钮在自定义对话框中**横向对齐**还是**纵向对齐**。
9. 单击**确定**将该控件添加至**对话框生成器**。

添加下拉列表

使用下拉列表控件，可以向自定义对话框添加下拉列表。

下拉列表会向用户展现一个基于文本的自定义选项列表。用户一次只能选择这些选项之一。例如，可以使用下拉列表，让用户能够选择：

- 本年度的一个月份
- 一个类别
- 一个公司部门或分支机构

互斥选项

下拉列表中的选项是互斥的。您可以使用单选按钮实现类似的结果，但对于包含多个条目的列表，下拉列表更紧凑并且更易于使用。

如果您想要允许用户一次选择一个以上的选项，请改用复选框。

下拉列表变量

下拉列表控件会创建一个字符变量，用于存储用户输入。

步骤

显示操作方法

1. 在**对话框生成器**中，单击**下拉列表** ，然后单击您想要放置控件左上角的布局区域位置。

   下拉列表对话框将打开。
2. 可选。在**变量**域中，键入将存储用户在自定义对话框中输入的值的变量的名称。

   您可以选择保留默认变量名称 `DROPDOWN`*n*。
3. 在**标签**域中，键入您想要和第一个下拉列表条目一起显示的文本，然后单击**添加**。

   您键入的文本不能超过 255 个字符(包括空格在内)。

列表条目被添加到**标签列表**中。

4. 为所需的每个附加列表条目添加其他标签。

   每个附加的列表条目都被添加到**标签列表**的尾部。

   > **说明**
   > 因为下拉列表控件会创建互斥选项，因此，应该至少包含两个列表条目。

5. 可选。请勿在**标签列表**的末尾添加列表条目，而应使用以下任一选项：

选项	描述
插入	使您可以在**标签列表**的任意位置插入列表条目。 在单击**插入**之前，请选择您想要插入新条目的位置紧下方的列表条目。
替换 (重命名)	使您可以替换**标签列表**中的列表条目。**替换**操作实质上是重命名该列表条目。 在单击**替换**之前，请选择您想要用新条目替换的列表条目。
删除	使您可以从**标签列表**中删除列表条目。 选择您想要删除的列表条目并单击**删除**。
设置默认值	设置默认值使您可以指定当自定义对话框首次打开时，默认选择哪个列表条目。 选择您想要指定为默认值的列表条目，然后单击**设置默认值**。

6. 可选。如果您想要指定控件的精确位置，请修改 **x**(横向)和 **y**(纵向)值(单位为像素)。

   > **提示**
   > 您还可以通过在**对话框生成器**中拖动控件对其进行定位。

7. 可选。如果您想要指定控件的大小，请取消选择**宽度**或**高度**域旁边的**自动**，然后修改相应的值(以像素为单位)。
   - **"自动"已选择** -该下拉列表控件会自动调整至其所包含文本的大小
   - **"自动"已取消选择** -该下拉列表控件会保留指定的大小，而不考虑其所包含文本的大小

   > **提示**
   > 您还可以使用**对话框生成器**中的大小调整手柄来调整该控件的大小。

8. 单击**确定**将该控件添加至**对话框生成器**。

添加项目条目列表

使用项目条目列表控件可向自定义对话框中添加项目条目列表。

项目条目列表向用户呈现 Analytics 项目条目，如表或域。该条目列表被基于运行脚本的 Analytics 项目的内容动态填充。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

用户一次只能选择这些选项之一。例如，您可以使用项目条目列表来允许用户：

- 从本年度的所有表中选择特定月份的表
- 从某个表内的所有数值域中选择特定数值域
- 从多个可能的子脚本中选择特定子脚本

项目条目的类别

当您创建项目条目列表时，您不是指定实际的项目条目，而是指定项目条目的类别。例如，如果您想要在脚本运行时，在打开的表中向用户呈现所有字符域的列表，则应该指定**字符域**类别。

基于您指定的一个或多个类别，Analytics 在自定义对话框中动态填充项目条目列表。

可用的类别

下列类别可用：

◦ 字符域 ◦ 数值域 ◦ 日期时间域 ◦ 逻辑域	◦ 字符变量 ◦ 数值变量 ◦ 日期时间变量 ◦ 逻辑变量	◦ 表 ◦ 查看次数 ◦ 脚本 ◦ 索引 ◦ 工作空间

项目条目列表变量

项目条目列表控件创建一个用于存储用户输入的字符变量。

步骤

显示操作方法

1. 在**对话框生成器**中，单击**项目条目列表** ，然后单击您想要放置控件左上角的布局区域位置。

   项目条目列表对话框将打开。

2. 可选。在**变量**域中，键入将存储用户在自定义对话框中输入的值的变量的名称。

   您可以选择保留默认变量名称 `ITEM`*n*。

3. 在**类别**下拉列表中，选择您希望出现在项目条目列表中的项目条目类别，然后单击**添加**。

   例如，如果您选择**数值域**，则项目条目列表会在脚本运行时包含打开的表中的所有数值域。

   该类别被添加到**类别列表**中。

4. 可选。添加所需的其他类别。

   每个附加的类别都被添加到**类别列表**的尾部。

   > **注意**
   > 添加不同的类别，如表和域或者脚本和变量，可能令用户感到困惑。最佳做法是只添加类似的类别，如字符域和数值域。

5. 可选。请勿在**类别列表**的末尾添加类别，而应使用以下任一选项：

选项	描述
插入	使您可以在**类别列表**中的任意位置插入类别。 在单击**插入**之前，请选择您想要插入新类别的位置紧下方的类别。
替换	使您可以替换**类别列表**中的类别。 在单击**替换**之前，请选择您想要用新类别替换的类别。
删除	使您可以从**类别列表**中删除类别。 选择您想要删除的类别并单击**删除**。

6. 可选。在**默认值**域中，指定当自定义对话框首次打开时，默认选择哪个项目条目。

   例如，您可以指定特定表名称或域名称。

   > **说明**
   > 请勿指定**类别**名称。
   > 请确保精确复制该项目条目的拼写，包括任何下划线 (_)。

7. 可选。如果您想要指定控件的精确位置，请修改 **x**（横向）和 **y**（纵向）值（单位为像素）。

   > **提示**
   > 您还可以通过在**对话框生成器**中拖动控件对其进行定位。

8. 可选。如果您想要指定控件的大小，请取消选择**宽度**或**高度**域旁边的**自动**，然后修改相应的值（以像素为单位）。
   - **“自动”已选择** -该项目条目列表控件会自动调整至其所包含文本的大小
   - **“自动”已取消选择** -该项目条目列表控件会保留指定的大小，而不考虑其所包含文本的大小

   > **提示**
   > 您还可以使用**对话框生成器**中的大小调整手柄来调整该控件的大小。

9. 单击**确定**将该控件添加至**对话框生成器**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

自定义脚本编辑器

您可以通过以下方式自定义**脚本编辑器**:启用或禁用单词换行功能;更改文本颜色和字体;以及更改编辑区域的背景颜色。您还可以禁用关键字自动完成功能。不能禁用函数参数的屏幕帮助功能。

可以自定义以下类型的文本:

- **默认样式** - 所有既非注释又非 ACL脚本 关键字的脚本文本
- **注释样式** - 脚本注释
- **命令样式** - ACL脚本 命令关键字
- **参数样式** - ACL脚本 参数关键字
- **函数样式** - ACL脚本 函数关键字

您还可以创建一个脚本模板,用模板或标准内容(如脚本标题)自动填充新脚本。

1. 要启用或禁用单词换行,请在**脚本编辑器**工具栏中单击**单词换行** 。
2. 要在**脚本编辑器**中更改文本样式或背景颜色,请执行以下操作:
   a. 选择**工具 > 选项**。
   b. 单击**应用程序字体**选项卡。

      > **说明**
      > **应用程序字体**选项卡中的定宽和变宽字体设置适用于所有应用程序字体,而不只是**脚本编辑器**中的字体。

   c. 在**脚本编辑器设置**区域,选择一种文本样式或**背景颜色**,然后单击**更改颜色**。
   d. 在**颜色**对话框中,从**基本颜色**区域或颜色板中选择某种颜色。或者,如果您知道要使用的颜色的**红色**、**绿色**和**蓝色** (RGB) 值,请在相应的文本框中输入它们。
   e. 单击**确定**。
   f. 要加粗所选的样式,请选择**粗体**。
   g. 要使所选的样式倾斜,请选择**斜体**。
   h. 单击**确定**。

   如果您想要恢复为 Analytics 初次安装时所用的文本样式和背景颜色,请单击**选项**对话框底部的**出厂值**。单击**出厂值**可将所有**选项**选项卡上的所有选项设置为默认设置,而不仅限于**脚本编辑器**中的文本样式和背景颜色。
3. 如果您想要禁用关键字自动完成功能,请执行以下操作:
   a. 选择**工具 > 选项**。
   b. 单击**接口**选项卡。
   c. 选择**在脚本中禁用自动完成功能**。
   d. 单击**确定**。
4. 如果要创建脚本模板,请执行以下操作:

a. 选择**工具 > 选项**。
b. 单击**接口**选项卡。
c. 选择**在新脚本中使用模板**。
d. 将模板内容插入选项正下方的文本框中。
e. 单击**确定**。

有关更多信息，请参阅"在新脚本中使用模板"在本页 121。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

复制脚本

您可以将脚本从一个 Analytics 项目复制到另一个项目。您可以复制单个脚本，也可以同时复制多个脚本。

如果您想要导入一个作为单独的文件存在于 Analytics 项目外部的脚本，请参阅"导入脚本"下一页。

1. 打开将要包含所复制脚本的项目。
2. 在**导航器**的**概览**选项卡上，右键单击 Analytics 项目条目或项目文件夹，然后选择**从另一项目复制 > 脚本**。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。
3. 在**查找项目文件**对话框中，查找并选择您要从中复制脚本的 Analytics 项目，然后单击**打开**。
4. 在**导入**对话框中，完成以下任一任务以便将一个或多个脚本添加到**到*项目名称***列表中：
   - 双击某个脚本。
   - **按住 Ctrl 键并单击**多个脚本，然后单击右箭头按钮。
   - 单击**全部添加**以添加所有脚本。

   您可以通过下列方式从**到*项目名称***列表中移除脚本：双击单个脚本；**按住 Ctrl 键并单击**以选择多个脚本，然后单击左箭头按钮；或单击**全部清除**。
5. 单击**确定**将脚本复制到目标项目中。

   如果该项目中已存在具有相同名称的脚本，则复制的脚本会被赋予一个递增的数值后缀。

 © 2026Diligent Corporation。

导入脚本

您可以导入一个作为单独的 `.aclscript` 文件存在于 Analytics 项目外部的脚本。一次只能导入一个脚本。

如果要从另一个Analytics项目导入脚本，请参阅"复制脚本" 上一页。

1. 在**导航器**的**概览**选项卡上，右键单击该 Analytics 项目条目或一个项目文件夹，然后选择**导入项目条目 > 脚本**。

   Analytics 项目是树状视图中的顶级文件夹。

2. 在**项目**对话框中，找到并选择一个脚本文件 (`.aclscript`)，然后单击**打开**。
3. 在确认对话框中单击**确定**。

   该脚本即被导入到项目中。如果该项目中已存在具有相同名称的脚本，则导入的脚本会被赋予一个递增的数值后缀。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导出脚本

您可以将脚本导出为被保存在 Analytics 项目外部的单独的 .aclscript 文件。导出为单独文件的脚本以后可以被导入到任何 Analytics 项目中。一次只能导出一个脚本。

1. 右键单击**导航器**的**概览**选项卡中的脚本，然后选择**导出项目条目**。
2. 在**另存为**对话框中，选择用于保存该脚本的位置（如果需要，重命名该脚本），单击**保存**，然后单击确认对话框中的**确定**。

   该脚本即被导出到您指定的位置。

> **说明**
>
> 将脚本名称的长度限制为不超过 64 个字母数字字符（不包括 .aclscript 扩展名），以确保在将该脚本重新导入到 Analytics 时其名称不会被截断。
>
> 该名称可以包含下划线字符 (_)，但不能使用任何其他特殊字符或任何空格，也不能以数字开头。当脚本被导入时，特殊字符、空格和前导数字都将被下划线字符替换。

 © 2026Diligent Corporation。

查找并替换文本

Y您可以搜索并选择性地替换 Analytics 脚本中的字符串或单词。

1. 在**脚本编辑器**中您想要开始搜索脚本的位置处单击。

   要搜索全部脚本，请单击第一条线上的左角。
2. 右键单击并选择**查找**。
3. 在**替换**对话框中，输入以下信息：
   - **查找内容** - 指定要查找的字符串或字词。
   - **替换为** - (可选) 如果您要替换搜索到的值，可指定替换它的值。
   - **全字匹配** - 仅在搜索值与字词精确匹配时返回匹配项。例如，默认情况下可在 "integer" 中找到 "int"，但如果指定了该选项，则只能找到 "int"，更短或更长的字符串都会被忽略。
   - **区分大小写** - 选择此选项可使搜索区分大小写。例如，默认情况下，搜索 "Integer" 将匹配 "Integer" 和 "integer"，但如果指定了该选项，则只能找到 "Integer"。
4. 请完成以下操作之一：
   - 单击**查找下一个**来查找搜索字符串第一个或下一个实例。可重复按此按钮，从一个匹配移到下一个。
   - 单击**替换**，使用**替换为**的值替换当前高亮显示的匹配。
   - 单击**替换全部**来替换所有匹配的值。Analytics 显示已替换的匹配数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

命令概览

ACL脚本 命令对数据执行通常具有广泛作用域的操作。

例如，SUMMARIZE 命令基于域内完全相同的值对记录进行分组，并且为每个组计算小计值和统计值。

一些命令将结果输出到一个新的 Analytics 表。其他命令执行各种应用程序任务。

下列页面显示了 Analytics 中的可用命令的完整列表（按类别组织）：

- "导入和导出数据" 在本页 1506
- "剖析和验证数据" 在本页 1508
- "排序数据" 在本页 1509
- "分组数据" 在本页 1509
- "组合数据" 在本页 1510
- "抽样数据" 在本页 1510
- "机器学习" 在本页 1511
- "字段、记录和表" 在本页 1512
- "通用脚本编写与用户交互" 在本页 1513
- "HighBond API 请求" 在本页 1514
- "报告" 在本页 1515
- "文件和系统" 在本页 1515

规范和用法

缩略命令名称

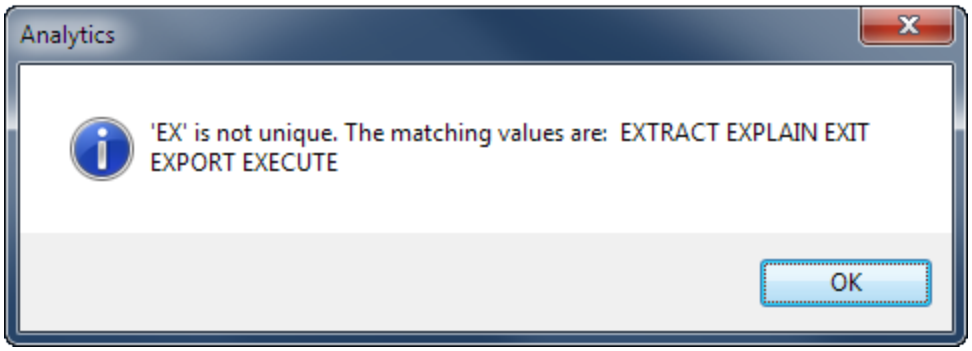
> **注意**
>
> ACL 建议您不要缩略脚本中的命令名称，并且使用每个名称的完整版本。
>
> 缩略操作会使脚本难以阅读和理解。没有完整的命令名称，在在线帮助中搜索命令会变得更加困难。
>
> 如果您的脚本将被其他可能不熟悉缩写的人修改或继承，则缩略操作尤其会带来问题。

在脚本中指定命令时，您可以缩略它们的名称。您必须包括命令名称中足够多的前导字符，以在所有 Analytics 命令中唯一地标识该命令。

例如：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- `EXT` 唯一地标识 `EXTRACT` 命令，因此是有效的缩写。
- `EX` 未唯一地标识 `EXTRACT` 命令并生成错误消息。



您可以使缩写变得任意短，前提是它仍然唯一地标识该命令。

例如，对于 `OPEN` 命令而言，下列所有缩写都是有效的：

- `OPE`
- `OP`
- `O`

> **说明**
> 缩写越短，它们就越难以被其他用户识别。

命令中参数的顺序

> **说明**
> 作为编写脚本的最佳做法，当通过 Analytics 用户界面运行命令时，Analytics 脚本编写者应该按照形参出现在命令日志中的相同顺序来确定形参的顺序。

许多 Analytics 命令允许其参数具有一些灵活性。例如，相同 CLASSIFY 命令的下列三个变体全都执行相同的操作，并且都能够正确执行：

```
CLASSIFY ON CUSTNO SUBTOTAL AMOUNT IF AMOUNT >= 100 TO "Classify_1.FIL" OPEN
APPEND KEY CODES STATISTICS
```

```
CLASSIFY ON CUSTNO SUBTOTAL AMOUNT KEY CODES IF AMOUNT >= 100 TO "Classify_
1.FIL" OPEN APPEND STATISTICS
```

```
CLASSIFY ON CUSTNO IF AMOUNT >= 100 SUBTOTAL AMOUNT STATISTICS KEY CODES TO
"Classify_1.FIL" APPEND OPEN
```

少数命令要求一个或多个参数按特定顺序出现。所需的顺序在这些命令的主题中被声明。

> **说明**
> 命令中参数的物理顺序不会影响 Analytics 处理这些参数的顺序。例如，范围参数(ALL、FIRST、NEXT、WHILE)被在 IF 参数之前应用，而无论这些参数的相对位置如何。

命令文档规范

规范	用于
大写	ACL脚本关键字。 在一般语法部分中，**未**被围在尖括号 `< >` 中的关键字是必需的语法项。 > **说明** > 在所有 Analytics 文档中，命令和参数关键字被以大写表示，这只是一种格式化规范。Analytics 不要求以大写形式输入关键字。
斜体	用户提供的命令参数。
| (纵向条形图)	区分用括号或大括号括起来的语法条目。您只能使用其中一个条目。
`< >` (尖角括号)	可选语法条目。不要输入括号。
`{ }` (大括号)	所需语法条目。不要输入大括号。
`<,...n>`	表示前面的条目可以重复 *n* 次。重复出现的条目用逗号分隔。
`<...n>`	表示前面的条目可以重复 *n* 次。出现的条目会用空格分开。
[标签] ::=	语法块的名称。 此规范用于较长语法的组和标签部分或可在多处使用的语法单元。语法块可使用的各位置会使用方括号括起来的标签进行标示。例如：[域语法]

导入和导出数据

导入命令使您可以从多种不同的数据源导入数据。

根据数据源的不同，您还可以在导入源数据的过程中定义源数据。定义数据意味着指定域名称、域长度和域数据类型等属性。

导出命令使您可以将数据导出到各种不同的文件格式，或者将其导出到 Diligent One 中的结果。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 的数据访问权限为只读

在连接到任何数据源或者从任何数据源导入时，Analytics 都只能是只读的。Analytics 不能在数据源中添加、更新或者删除数据，或者以任何方式修改数据源。此限制适用于可由 Analytics 访问的所有数据源：基于文件的数据源、数据库和云数据服务。

从导入的数据创建的 Analytics 数据文件 (.fil) 也被 Analytics 视为只读的。除了从数据源刷新该文件以外，Analytics 不能改变 .fil 文件。

.fil 文件完全独立于用来创建它们的数据源。删除 .fil 文件对数据源没有影响。

命令描述

命令	描述
ACCESSDATA	从各种 ODBC 兼容数据源中导入数据。 该命令采取 ACCESSDATA64 或 ACCESSDATA32 形式，具体取决于您使用的是 64 位还是 32 位 ODBC 驱动程序。
DEFINE TABLE DB	通过使用 AX 连接器连接到数据库表来定义 Analytics 服务器表。您可以连接到 Microsoft SQL Server、Oracle 或 DB2 数据库。
EXPORT	将数据从 Analytics 导出为指定的文件格式，或将数据导出到 Diligent One 中的结果应用程序或机器人应用程序。
GETSAPDATA	在将 SAP 数据并行下载到一组 Analytics 表之后，将这些表导入到 Analytics 项目。
IMPORT ACCESS	通过定义和导入一个 Microsoft Access 数据库文件来创建 Analytics 表。
IMPORT DELIMITED	通过定义并导入一个分隔文本文件来创建 Analytics 表。
IMPORT EXCEL	通过定义和导入一个 Microsoft Excel 工作表或命名区域来创建 Analytics 表。
IMPORT GRCPROJECT	通过导入一个 Analytics 项目应用程序表来创建 Diligent One 项目 表。
IMPORT GRCRESULTS	通过导入一个 Diligent One 结果表或者解释来创建 Analytics 表。
IMPORT MULTIDELIMITED	通过定义并导入多个分隔文件来创建多个 Analytics 表。
IMPORT MULTIEXCEL	通过定义并导入多个 Microsoft Excel 工作表或者命名区域来创建多个 Analytics 表。
IMPORT ODBC	通过定义和从 ODBC 数据源导入数据来创建 Analytics 表。 ODBC 代表开放数据库连接性，这是一种访问数据库的标准方法。
IMPORT PDF	通过定义和导入一个 Adobe PDF 文件来创建 Analytics 表。

命令	描述
IMPORT PRINT	通过定义和导入打印图像(报告)文件来创建 Analytics 表。
IMPORT SAP	通过使用 Analytics 从 SAP 系统导入数据来创建 Direct Link 表。
IMPORT XBRL	通过定义和导入一个 XBRL 文件来创建 Analytics 表。
IMPORT XML	通过定义和导入一个 XML 文件来创建 Analytics 表。
RETRIEVE	检索被提交到后台处理的 Direct Link 查询的结果。

剖析和验证数据

剖析命令使您可以对记录进行计数，合计数值域，以及创建数据的统计资料。

验证命令提供了检查数据集完整性的不同方式。例如，您可以测试数据有效性、数据序列、间隙和重复项。

命令描述

命令	描述
BENFORD	统计一个域中各个前导数字 (1-9) 或前导数字组合的出现次数，并将实际计数与预期计数进行比较。使用 Benford 公式计算预期计数结果。
COUNT	对当前视图中的记录总数进行计数，或者仅对那些满足指定条件的记录进行计数。
DUPLICATES	检测 Analytics 表中是否存在重复值或整个重复记录。
FUZZYDUP	检测字符域内几乎完全相同的值(模糊重复)。
GAPS	检测 Analytics 表中的数值或日期时间域是否在序列数据中包含一个或多个间隙。
OUTLIERS	识别数值域中的统计异常值。可以为整个域识别异常值，或者基于一个或多个字符、数值或日期时间键域中的相同值为单个组进行识别。
PROFILE	为 Analytics 表中的一个或多个数值域或数值表达式生成摘要统计信息。
SEQUENCE	确定 Analytics 表中的一个或多个域是否按顺序排列，并且识别顺序错误的条目。
STATISTICS	为 Analytics 表中的一个或多个数值域或日期时间域计算统计信息。
TOTAL	计算 Analytics 表中一个或多个域的合计值。
VERIFY	检查 Analytics 表中的一个或多个域中是否存在数据有效性错误，方法是验证有关数据是否与表布局中的域定义一致。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

排序数据

排序命令提供了两种在 Analytics 中对记录进行排序的不同方法。`INDEX` 命令临时重新排列现有表的顺序。`SORT` 命令使用实际重新排序的记录生成一个新表。

命令描述

命令	描述
INDEX	为 Analytics 表创建索引，通过此索引可以按照序列顺序而不是物理顺序来访问记录。
SORT	基于指定的键域将 Analytics 表中的记录按升序或降序排序。结果被输出到一个新的物理重排序的 Analytics 表。

分组数据

分组命令使您可以基于完全相同的或类似的值对记录进行分组。根据命令的不同，您可以对文本值、数字或日期或者这些类型的组合进行分组。

命令描述

命令	描述
AGE	根据日期或日期时间域中的值将记录分组到帐龄分析期限中。统计每个期限中的记录数，并且小计每个期限的指定数值域。
CLASSIFY	根据字符域或数值域中的相同值对记录进行分组。统计每个组中的记录数，并且小计每个组的指定数值域。
CLUSTER	基于一个或多个数值域中的类似值将记录分组为聚类。聚类可以是单维的或多维的。
CROSSTAB	根据两个或更多个字符域或数值域中的相同值组合对记录进行分组，并且在由行和列构成的网格中显示生成的组。统计每个组中的记录数，并且小计每个组的指定数值域。
HISTOGRAM	根据字符域或数值域中的值对记录进行分组，统计每个组中的记录数，并且在条形图中显示这些组和统计值。
OUTLIERS	识别数值域中的统计异常值。可以为整个域识别异常值，或者基于一个或多个字符、数值或日期时间键域中的相同值为单个组进行识别。
STRATIFY	根据数值域中的值将记录分组到数值间隔中。统计每个间隔中的记录数，并且小计每个间隔的指定数值域。
SUMMARIZE	根据一个或多个字符、数值或日期时间域中的相同值对记录进行分组。统计每个组中的记

命令	描述
	录数，并且小计每个组的指定数值域。

组合数据

组合数据命令提供了几种在 Analytics 内部组合数据的不同方式。

有关在 Analytics 中组合数据的概述，请参见"组合数据"在本页 834。

命令描述

命令	描述
APPEND	通过在一个新 Analytics 表中附加两个或更多个 Analytics 表中的记录来组合这些记录。
DEFINE RELATION	定义两个 Analytics 表之间的关系。
EXTRACT	从 Analytics 表提取数据并将其输出至新的 Analytics 表，或者将其附加至现有的 Analytics 表。您可以提取整个记录或所选域。
FUZZYJOIN	使用模糊匹配将来自两个 Analytics 表的域合并为单个新的 Analytics 表。
JOIN	将来自两个 Analytics 表的域合并为单个新的 Analytics 表。
MERGE	将两个具有相同结构的已排序 Analytics 表中的记录组合为一个使用与原始表相同的排序顺序的新 Analytics 表。

抽样数据

Analytics 具有三个类型的抽样：

- 记录抽样(属性抽样)
- 货币单位抽样
- 传统变量抽样

您选择的抽样类型取决于您所做分析的性质以及数据的性质。

有关要使用哪个类型的抽样的指导，请参见"数据抽样"在本页 935。

抽样命令的顺序

必须按特定顺序使用抽样命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

传统变量抽样的顺序

1. `CVSPREPARE` - 对总体进行分层，并且计算每个层的适当样本量
2. `CVSSAMPLE` - 抽取记录样本
3. `CVSEVALUATE` - 将在样本中发现的误差推断至整个记录总体

记录抽样或货币单位抽样的顺序

1. `SIZE` - 计算适当的样本量
2. `SAMPLE` - 抽取记录样本
3. `EVALUATE` - 将在样本中发现的误差推断至整个记录总体

命令描述

命令	描述
CVSPREPARE	对总体进行分层，并且为每个层计算一个在统计学意义上有效的样本量，以进行传统变量抽样。
CVSSAMPLE	使用传统变量抽样方法抽取记录样本。
CVSEVALUATE	对于传统变量抽样，提供四个将样本分析结果推断至整个总体的不同方法。
SIZE	为记录抽样或货币单位抽样计算一个在统计意义上有效的样本量和样本间隔。
SAMPLE	使用记录抽样或货币单位抽样方法抽取记录样本。
EVALUATE	对于记录抽样或货币单位抽样，将在抽样数据中发现的误差推断至整个总体，并且计算偏差率或错报金额的上限。

机器学习

机器学习命令使您能够预测类或数值，或在未标记的数据中发现模式。

命令描述

命令	描述
CLUSTER	基于一个或多个数值域中的类似值将记录分组为聚类。聚类可以是单维的或多维的。
TRAIN	使用自动化机器学习，利用训练数据集创建最佳预测模型。
PREDICT	将一个预测模型应用于一个未标记的数据集，以预测与单个记录相关联的类别或数值类型值。

字段、记录和表

此组中的命令对域、记录或表执行不同的操作 - 它们是用来在 Analytics 中组织和显示数据的核心条目。

命令描述

命令	描述
ACTIVATE	将 Analytics 工作空间中存储的域定义添加到 Analytics 表布局中的现有域定义集。
CREATE LAYOUT	创建一个空的 Analytics 表布局，这在某些脚本编写情况下可能是必需的。
DEFINE COLUMN	创建一个或多个列并将其添加到现有视图中。
DEFINE FIELD	在 Analytics 表布局中定义物理数据域。
DEFINE FIELD...COMPUTED	在 Analytics 表布局中定义计算域。
DEFINE REPORT	创建一个新视图或者打开一个现有视图。
DEFINE VIEW	定义新视图或覆盖现有视图。
EXTRACT	从 Analytics 表提取数据并将其输出至新的 Analytics 表，或者将其附加至现有的 Analytics 表。您可以提取整个记录或所选域。
FIELDSHIFT	在表布局中移动域定义的开始位置。
FIND	在索引字符域中搜索第一个匹配指定字符串的值。
IMPORT LAYOUT	将外部表布局文件 (.layout) 导入到 Analytics 项目。
LIST	将 Analytics 表中的一个或多个域中的数据输出到按列格式化的显示。
LOCATE	搜索匹配指定值或条件的第一个记录，或者移至指定的记录号。
NOTES	创建、修改或移除与 Analytics 表中的单个记录相关的备注。
OPEN	打开 Analytics 表和关联的数据文件。
REFRESH	更新来自其关联数据源的 Analytics 表中的数据。
SAVE	创建 Analytics 表的副本并使用一个不同的名称保存它，或者保存 Analytics 项目。
SAVE LAYOUT	将 Analytics 表布局保存到外部表布局文件 (.layout)，或者将表布局元数据保存到 Analytics 表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

命令	描述
SAVE TABLELIST	将一个 Analytics 项目中的所有表的列表保存到一个 Analytics 表或 CSV 文件中。
SAVE WORKSPACE	创建并保存工作空间。
SEEK	在索引字符域中搜索第一个匹配指定字符表达式或字符串的值。
SPLITVALUES	根据键域中的唯一值，将表拆分成两个或多个表。输出表会使用这个唯一值作为表名称，带有可选文本前缀。
TOP	移至 Analytics 表中的第一个记录。

通用脚本编写与用户交互

通用脚本编写与用户交互命令使您可以构建和控制脚本的行为。借助其中的部分命令，您可以创建能够与 Analytics 外部的应用程序、进程或编程语言（包括 Python、R 和 AI 模型）进行交互的脚本。

命令描述

命令	描述
ACCEPT	创建以交互方式提示用户提供一个或更多个脚本输入值的对话框。每个输入值都被存储在一个命名字符变量中。
AICOMMAND	通过将 Analytics 与外部 AI 服务进行集成来支持自然语言数据分析。
ASSIGN	创建一个变量并为该变量分配值。
CALCULATE	计算一个或多个表达式的值。
CLOSE	关闭 Analytics 表、索引文件或者日志文件，或者结束**脚本录制器**会话。
COMMENT	将解释性备注添加到脚本中而不影响处理。
DELETE	从表布局、变量、一个或多个表历史记录条目、表之间的关联或者 Windows 文件夹中的文件中删除 Analytics 项目条目和域。还可以从视图中移除列。
DIALOG	创建以交互方式提示用户提供一个或更多个脚本输入值的自定义对话框。每个输入值都被存储在一个命名变量中。
DO SCRIPT	从 Analytics 脚本内执行辅助脚本或外部脚本。
ESCAPE	终止正在处理的脚本或全部脚本，而无需退出 Analytics。
EXECUTE	执行 Analytics 外部的应用程序或进程。模拟 Windows Run 命令。可以用来与 Windows 命令

命令	描述
	提示窗口交互。
GROUP	在移至表中的下一个记录之前(只有一条通过该表的通道),对记录执行一个或多个 ACL 脚本 命令。可以按条件控制命令执行。
IF	指定一个必须为真以便执行命令的条件。
LOOP	在指定条件的求值结果为真的情况下,对记录重复执行一系列的 ACL脚本 命令。
NOTIFY	将传出电子邮件通知消息提交至 SMTP 邮件服务器,然后中继发送给收件人。
PASSWORD	创建不带密码值的密码定义,以便在脚本正在运行时提示用户输入密码。
PAUSE	暂停脚本执行,并且在对话框中为用户显示信息。
PYCOMMAND	将 Analytics 表作为数据帧传递给一个外部 Python 脚本,并且使用该 Python 脚本返回的输出在 Analytics 项目中创建一个新表。
RCOMMAND	将 Analytics 表作为数据帧传递给一个外部 R 脚本,并且使用该 R 脚本返回的输出输出在 Analytics 项目中创建一个新表。
RENAME	重命名 Analytics 项目条目或者文件。
SET	设置可配置的 Analytics 选项。

HighBond API 请求

HighBond API 请求命令会将来自Analytics脚本的 HTTP 请求发送到 HighBond API。响应以 `*.json` 文件的形式返回。

您可以使用脚本化的 HighBond API 请求,构建 ACL 脚本与 Diligent One 平台对象之间的自动化交互流程。脚本可以在 Analytics 或机器人中运行。

有关可用 HighBond API 请求和端点的更多信息,请参阅 HighBond API 参考。

> **说明**
>
> HighBond API 请求命令只能与 HighBond API 搭配使用。它们不能与任何其他 API 配合使用。
>
> 仅 ACL 脚本支持这些命令,Analytics 用户界面中没有等效命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

命令描述

命令	描述
HB_API_DELETE	将 DELETE 请求发送到 HighBond API。
HB_API_GET	将 GET 请求发送到 HighBond API。
HB_API_PATCH	将 PATCH 请求发送到 HighBond API。
HB_API_POST	将 POST 请求发送到 HighBond API。
HB_API_PUT	将 PUT 请求发送到 HighBond API。

报告

报告命令使您可以格式化、生成和打印基本的 Analytics 报告。

命令描述

命令	描述
DO REPORT	生成指定的 Analytics 报告。
PRINT	打印文本文件、Analytics 日志文件或者已被导出为外部文件的 Analytics 项目条目 - 脚本 (.aclscript)、表布局 (.layout) 或者工作空间 (.wsp)。您还可以打印已由命令生成的图表。
REPORT	基于打开的 Analytics 表格式化和生成报告。

文件和系统

文件和系统命令在文件、项目和操作系统级别执行不同的操作。

命令描述

命令	描述
DIRECTORY	生成指定目录中的文件和文件夹的列表。
DISPLAY	显示有关指定的 Analytics 条目类型的信息。还可以显示表达式的结果或函数的输出。

命令	描述
DUMP	以十六进制、ASCII 和 EBCDIC 字符编码显示文件或当前记录的内容。
HELP	在浏览器中启动 Analytics 帮助文档。
QUIT	结束当前会话并关闭 Analytics。
RANDOM	生成一组随机数。
SAVE LOG	将整个命令日志或当前 Analytics 会话的日志条目保存到外部文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

ACCEPT 命令

创建以交互方式提示用户提供一个或更多个脚本输入值的对话框。每个输入值都被存储在一个命名字符变量中。

> **说明**
> 使用 ACCEPT 命令输入密码是不安全的。您应该改而使用 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
> 机器人中运行的脚本不支持 ACCEPT 命令。
> 您可以用 "DIALOG 命令" 在本页 1628创建一个更高级的交互式对话框。

语法

```
ACCEPT {message_text <FIELDS project_item_category> TO variable_name} <...n>
```

参数

名称	描述
邮件文本	显示在用于提示用户提供输入的对话框中的标签。必须是带引号的字符串或字符变量。 在输入多个提示信息时，您可以用逗号分隔它们。使用逗号可以提高脚本可读性，但不是必须的： `ACCEPT "Specify a start date:" TO v_start_date, "Specify an end date:" TO v_end_date`
FIELDS *项目条目类别* 可选	创建适用于用户输入的项目条目下拉列表，而不是文本框。用户可以从该列表中选择单个项目条目、域或变量。 *项目条目类别*指定要在该列表中显示哪些条目类型。例如，指定`xf`可在该列表中显示所有项目表。请将*项目条目类别*放在引号中： `FIELDS "xf"` 有关用于指定类别的代码，请参阅"项目条目类别的代码" 在本页 1520。 您可以在同一个提示中指定一个以上的代码，但您不能混用项目条目、域或变量。
TO *变量名称*	用来存储用户输入的字符变量的名称。如果该变量不存在，则创建该变量。 如果该变量已存在，则将其当前值作为默认值显示在对话框中。

名称	描述
	说明 在变量置换使用的变量名称中，不要使用非英语字符（如 é）。包含非英文字符的变量名称会导致变量代入出故障。 ACCEPT 命令只创建字符变量。如果您需要其他数据类型的输入，则必须在脚本的后续处理中将字符变量转换为所需的类型。有关更多信息，请参阅"输入数据类型"在本页 1521。

示例

提示用户选择要打开的 Analytics 表

您需要一个对话框以提示用户选择要打开的表的名称。脚本随后打开用户选择的表：

```
ACCEPT "Select the table to open:" FIELDS "xf" TO v_table_name
OPEN %v_table_name%
```

必须使用百分号，因为它们指示要打开的表名称被存储在 *v_table_name* 变量中。如果百分号被省略，则脚本会尝试打开一个名为“v_table_name”的表。

使用多个对话框收集所需的输入

您想要为脚本用户必须输入的每个值创建单独的对话框。

您在 ACCEPT 命令的每个实例中使用单个提示字符串。脚本生成单独的对话框以便指定下列每种信息：

- 表名称
- 要抽样的域
- 抽样间隔
- 随机起始值

```
ACCEPT "Enter the name of the table to analyze" TO v_table_name
OPEN %v_table_name%
ACCEPT "Select the field to sample" FIELDS "N" to v_field_to_sample
ACCEPT "Enter the sampling interval" TO v_sampling_interval
ACCEPT "Enter the random start value" TO v_random_start_value
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
SAMPLE ON %v_field_to_sample% INTERVAL v_sampling_interval FIXED v_
random_start_value RECORD TO Sample_output OPEN
```

当该脚本运行时

1. 第一个对话框提示输入表名称。
2. 第二个对话框包含 `FIELDS "N"`，提示用户从数值域下拉列表中选择一个域。
3. 第三个对话框提示输入间隔值。
4. 第四个对话框提示输入随机起始值。

使用包含多个提示的单个对话框收集所需的输入

您想要为脚本用户必须输入的所有值创建单个对话框。

您在 ACCEPT 命令中使用由逗号分隔的多个提示信息来要求用户提供多个输入值。同一个对话框包含有关一个日期范围的开始日期和结束日期的提示信息：

```
ACCEPT "Specify a start date:" TO v_start_date, "Specify an end date:"
TO v_end_date
```

备注

有关使用变量的详细信息，请参阅"在 ACL脚本 中使用变量"在本页 1450。

交互性

使用 ACCEPT 创建一个交互式脚本。处理 ACCEPT 命令时，脚本将暂停，并且显示一个对话框以提示用户提供 Analytics 在后续处理中使用的输入。

您可以创建多个单独的对话框，每次提示用户输入一个条目，也可以创建一个对话框，提示用户输入多个条目。

DIALOG 与 ACCEPT 之比较

DIALOG 命令使您可以创建可包含一个或多个下列类型控件的更高级交互式对话框：

- 文本框
- 复选框
- 单选按钮

- 自定义值的下拉列表
- 项目条目列表

您还具有自定义对话框布局的灵活性。有关更多信息，请参阅 "DIALOG 命令" 在本页 1628。

项目条目类别的代码

请使用以下代码，指定要在下拉列表中显示的项目条目的类别。

项目类别

代码	类别
xf	表
xb	脚本
xi	索引
xr	视图和报告
xw	工作空间

域类别

代码	类别
C	字符域
N	数值域
D	日期时间域
L	逻辑域

变量类别

代码	类别
c	字符变量
n	数值变量
d	日期时间变量
l	逻辑变量

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输入数据类型

ACCEPT 将用户输入存储在一个或多个字符变量中。如果您需要数值或日期时间输入，可使用 VALUE( ) 或 CTOD( ) 函数将字符变量的内容转换为数值或日期时间值：

```
SET FILTER TO BETWEEN(%v_date_field%, CTOD(%v_start_date%), CTOD(%v_end_
date%))
```

在该示例中，此过滤器的开始和结束日期被存储为字符值。必须将它们转换为日期值，以便将其用于使用日期时间数据类型的日期域。

将变量名称放在百分号 (%) 中可将变量包含的字符值替换为变量名称。CTOD( ) 函数随后将字符值转换为日期值。

ACCEPT 命令

如果可能，那么将所有 ACCEPT 命令放在脚本的开头是一个很好的做法。如果需要在开头输入所有信息，则一旦用户输入必要的信息后，脚本就可以顺畅地运行了。

> **说明**
> 在 GROUP 命令中不可使用 ACCEPT 命令。

ACCESSDATA 命令

从各种 ODBC 兼容数据源中导入数据。

该命令采取 ACCESSDATA64 或 ACCESSDATA32 形式，具体取决于您使用的是 64 位还是 32 位 ODBC 驱动程序。

语法

```
{ACCESSDATA64 | ACCESSDATA32} {CONNECTOR | ODBC {"Driver"|"Dsn"|"File"}}
NAME value <USER user_id> <PASSWORD num | PROMPT_PASSWORD> <PASSWORD num AS
password_keyname<...n>> TO table_name CHARMAX max_field_length MEMOMAX max_
field_length <ALLCHARACTER> <ASYNC> SOURCE (connection_settings) <HASH(salt_
value, fields)>
SQL_QUERY
(SQL_syntax)
END_QUERY
```

参数

名称	描述
CONNECTOR | ODBC {" 驱动程序"|"Dsn"|"文件"}	您想要建立的 ODBC 连接的类型： ◦ **CONNECTOR** -使用本机 Analytics 数据连接器进行连接 ◦ **ODBC "Driver"** -使用您的计算机上安装的 Windows ODBC 驱动程序进行连接 ◦ **ODBC "Dsn"** -使用您的计算机上保存的 DSN(数据源名称) 进行连接 ◦ **ODBC "File"** -使用文件 DSN(一个已保存的 .dsn 文件) 进行连接
NAME *值*	Analytics 数据连接器、ODBC 驱动程序或 DSN 的名称。 例如： ◦ `NAME "SAP"` ◦ `NAME "Amazon Redshift"` ◦ `NAME "Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)"` ◦ `NAME "My Excel DSN"` ◦ `NAME "excel.dsn"`
USER *用户 ID* 可选	需要用户 ID 的数据源的用户 ID。
PASSWORD *数字* |	对于需要单个密码的数据源：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
PROMPT_PASSWORD 可选	◦ **PASSWORD *num*** -要使用的密码定义 ◦ **PROMPT_PASSWORD** -显示密码提示 有关更多信息，请参阅"将密码定义与 ACCESSDATA 结合使用"在本页 1527。 隐藏密码值 当您使用 Analytics 中的数据访问窗口运行 ACCESSDATA 命令并提供密码时，密码值不会被写入日志。相反，PROMPT_PASSWORD 参数被替代。 将 PASSWORD 命令与 PASSWORD *数字*结合使用类似于使用 PROMPT_PASSWORD。这两个方法都提示用户输入密码。PROMPT_PASSWORD 具有允许更新*用户 ID* 的优点。
PASSWORD *num* AS *password_keyname <...n>* 可选	对于需要多个密码的数据源而言，为要使用的密码定义。 *密码键名称*必须精确复制 SOURCE 所指定的连接设置中出现的密码键名称。 有关更多信息，请参阅"将密码定义与 ACCESSDATA 结合使用"在本页 1527。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
CHARMAX *最大域长度*	Analytics 表中任何初始时作为您要从中导入的源中的字符数据的域的最大长度 (单位为字符)。 默认值为 50。超过最大字段长度的数据在被导入 Analytics 时会被截断。 截断字段这项功能，可防止偶尔出现的长值将整体记录长度扩展到超过导入流程支持的长度范围： ◦ 32,767 个字符 (非 Unicode 版 Analytics) ◦ 16,383 个字符 (Unicode 版 Analytics)
MEMOMAX *最大域长度*	您要导入的文本域、备注域或备注域的最大长度 (单位为字符)。 默认值为 100。超过最大字段长度的数据在被导入 Analytics 时会被截断。
ALLCHARACTER 可选	将字符数据类型自动分配给所有被导入的域。 一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型 (如数值或日期时间)，并且指定格式详细信息。

名称	描述
	提示 如果您要导入包含数值 ID 值的表，则 ALLCHARACTER 很有用。您可以使用 ALLCHARACTER 防止 Analytics 自动将数值数据类型分配给应该使用字符数据类型的值。
ASYNC 可选	**说明** ASYNC 参数只能在通过 SAP 连接器(适用于 SAP 的 ACL 连接器)导入数据时使用。 指定从 SAP 系统异步下载的 SAP 表。 您可以构建多个 ACCESSDATA 命令块，其中包含指定的 ASYNC 参数，来并行下载多个 SAP 表(即，同时或异步)。您还必须在命令块中的最后一个 ACCESSDATA 命令之后立即使用 "GETSAPDATA 命令" 在本页 1718。有关更多信息，包括需要遵循的准则，请参阅"并行导入多个 SAP 表" 在本页 1533。 如果省略 ASYNC 参数，则会依次执行源自 SAP 的多个导入(即，同步)。如果省略 ASYNC 参数，则请勿使用 GETSAPDATA 命令。
SOURCE *连接设置*	要连接到数据源所需的连接设置(连接字符串)。
HASH(*加盐值*, *域*) 可选	导入指定域作为加密哈希值。哈希值是单向转换，并且在您导入域之后无法解码： ◦ ***salt_value*** -一个与源数据值相连接字母数字字符串，用于增强域中的值的哈希强度。请以带引号的字符串的形式输入哈希值。 盐值被限制为不超过 128 个字符。请勿使用下列任一字符：`(` `)` `"` ◦ ***域*** -要进行哈希处理的一个或多个域的列表。请以带引号的字符串形式输入域，并且用一个逗号分隔每个域。 您必须指定您在数据访问窗口预览和暂存区域中看到的域名称，而非数据源中的物理域名称。 **说明** 数据访问窗口 预览中显示的域名称，就是 SQL 查询(`"field_name" AS "alias"`)中的域别名值。您必须使用别名值来引用域。 `HASH("QZ3x7", "SSN_NO, CC_NO, Last_Name")` 有关比较导入过程中哈希值和 ACL脚本 中哈希值的信息，请参阅"将用 ACCESSDATA 哈希的数据与用 ACL脚本 HASH( ) 函数哈希的数据进行比较" 在本页 1532。
SQL_QUERY (*SQL 语法*) END_QUERY	SQL 导入语句。 括号内的所有内容都是 SQL 查询的一部分且必须是有效的 SQL。 **说明** 您不能在 SQL 导入语句的主体中使用 ACL脚本 语法(命令或者函数)。您必须仅使用有效的 SQL 语法。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

使用本机 Analytics 数据连接器导入数据

您需要从 Amazon Redshift 云数据服务导入数据。为此，您使用 Analytics Amazon Redshift 数据连接器：

```
ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "Amazon Redshift" USER "ACL_user" PROMPT_
PASSWORD TO "Entitlement_History.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX 100 SOURCE(
boolsaschar=0;cachesize=100;database=usage;declarefetchmode=0;maxbytea-
=255;maxlongvarchar=8190;maxvarchar=255;port=5439;servername=acl_
test.highbond.com;singlerowmode=1;sslmode=require;textaslongvarchar=0;-
usemultiplestatments=0;useunicode=1)
  SQL_QUERY(
    SELECT
      "entitlement_history"."organization" AS "organization",
      "entitlement_history"."user_email" AS "user_email",
      "entitlement_history"."plan_id" AS "plan_id",
      "entitlement_history"."date_from" AS "date_from",
      "entitlement_history"."date_to" AS "date_to"
    FROM
      "prm"."entitlement_history" "entitlement_history"
  ) END_QUERY
```

使用 Windows ODBC 驱动程序导入数据

您需要从 Microsoft Access 数据库导入数据。为此，您使用 Windows ODBC 驱动程序连接到 MS Access 并完成导入：

```
ACCESSDATA32 ODBC "Driver" NAME "Microsoft Access Driver (*.mdb)" TO
"Invoices.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX 100 SOURCE( dbq=C:\Users\lachlan_
murray\Documents\ACL Data\Sample Data
Files\Sample.mdb;defaultdir=C:\Users\lachlan_murray\Documents\ACL
Data\Sample Data Files;driverid=281;fil=MS
Access;maxbuffersize=2048;maxscanrows=8;pagetimeout=5;safetransactions-
=0;threads=3;usercommitsync=Yes)
  SQL_QUERY(
    SELECT
      `Customer`.`CustID` AS `CustID`,
```

```
    `Customer`.`Company` AS `Company`,
    `Customer`.`Address` AS `Address`,
    `Customer`.`City` AS `City`,
    `Customer`.`Region` AS `Region`,
    `Customer`.`PostalCode` AS `PostalCode`,
    `Customer`.`Country` AS `Country`,
    `Customer`.`Phone` AS `Phone`,
    `Orders`.`OrderID` AS `OrderID`,
    `Orders`.`CustID` AS `Orders_CustID`,
    `Orders`.`ProdID` AS `ProdID`,
    `Orders`.`OrderDate` AS `OrderDate`,
    `Orders`.`Quantity` AS `Quantity`,
    `Product`.`ProdID` AS `Product_ProdID`,
    `Product`.`ProdName` AS `ProdName`,
    `Product`.`UnitPrice` AS `UnitPrice`,
    `Product`.`Descript` AS `Descript`,
    `Product`.`ShipWt` AS `ShipWt`
  FROM
    (`Customer` `Customer`
  INNER JOIN
    `Orders` `Orders`
    ON `Customer`.`CustID` = `Orders`.`CustID`
    )
  INNER JOIN
    `Product` `Product`
    ON `Orders`.`ProdID` = `Product`.`ProdID`
  WHERE
  (
    `Customer`.`Region` = 'BC'
    OR `Customer`.`Region` = 'WA'
  )
) END_QUERY
```

使用 Windows DSN(数据源名称)导入数据

您需要从 Microsoft Excel 文件导入数据。为此，您使用 Windows DSN 连接到 Excel 并完成导入：

```
ACCESSDATA32 ODBC "Dsn" NAME "Excel Files" TO "Trans_April_15_
cutoff.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX 100 SOURCE( dbq=C:\Users\lachlan_
murray\Documents\ACL Data\Sample Data Files\Trans_
April.xls;defaultdir=C:\Users\lachlan_murray\Documents\ACL Data\Sample
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
Data Files;driverid=1046;maxbuffersize=2048;pagetimeout=5)
  SQL_QUERY(
    SELECT
      `Trans_Apr_`.`CARDNUM` AS `CARDNUM`,
      `Trans_Apr_`.`AMOUNT` AS `AMOUNT`,
      `Trans_Apr_`.`TRANS_DATE` AS `TRANS_DATE`,
      `Trans_Apr_`.`CODES` AS `CODES`,
      `Trans_Apr_`.`CUSTNO` AS `CUSTNO`,
      `Trans_Apr_`.`DESCRIPTION` AS `DESCRIPTION`
    FROM
      `Trans_Apr$` `Trans_Apr_`
    WHERE
      (
       `Trans_Apr_`.`TRANS_DATE` <= {ts '2003-04-15 00:00:00'}
      )
  ) END_QUERY
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"使用 数据访问窗口"在本页 363。

将密码定义与 ACCESSDATA 结合使用

您使用 ACCESSDATA 命令连接到的数据源通常需要使用密码、令牌或者某个其他私密认证值进行认证。对于某些数据源，需要一个以上的认证值。

作为 ACCESSDATA 命令的一部分，您可以通过指定一个或多个**密码定义**提供此认证。密码定义不是密码或者认证值本身。它类似于一个安全地存储以前提供的密码或者认证值的密码变量。使用 ACCESSDATA 命令指定密码定义，您可以避免在 SOURCE 所指定的连接设置中以明文形式显示实际密码。

创建密码定义

在导入脚本中，您必须首先创建一个密码定义，然后该定义才能被 ACCESSDATA 命令使用。

有关创建密码定义以便在 Analytics 中使用的信息，请参阅"PASSWORD 命令"在本页 1899。

有关创建密码定义以便在 机器人 中使用的信息，请参阅 "PASSWORD 标记"在本页 2509。

用于指定密码定义的两个选项

使用 ACCESSDATA 指定密码定义时，您具有两个选项：

- **PASSWORD *num*** -为需要单个密码的数据源指定单个密码定义
- **PASSWORD *num* AS *password_keyname*** -可以重复使用，以便为需要多个认证值的数据源指定多个密码定义

> **说明**
> 您既可以单独使用这两个选项，也可以同时使用它们。

PASSWORD 数字工作原理

如果数据源只需要单个密码，请使用 PASSWORD 数字参数。

在下面的例子中：

1. `PASSWORD 1` 命令提示用户输入一个密码，并且创建一个安全地存储输入的密码的密码定义。
2. 在 `ACCESSDATA` 命令中，`PASSWORD 1` 参数引用该密码定义，并且将存储的密码值安全地传入 `SOURCE` 所指定的连接设置 (`auth_accesstoken=[$pwd]`)。

```
PASSWORD 1
ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "Concur" PASSWORD 1 TO "Concur_data_
import.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX 100 SOURCE( auth_accesstoken=
[$pwd];auth_type=OAuth
2.0;enabledoublebuffer=1;host=www.concursolutions.com;useencryptedendp-
oints=1;userparam=all)
  SQL_QUERY(
    SELECT
      "List_Items"."Level_7_Code" AS "Level_7_Code",
      "List_Items"."Name" AS "Name",
      "List_Items"."Level_10_Code" AS "Level_10_Code",
      "List_Items"."Level_8_Code" AS "Level_8_Code",
      "List_Items"."URI" AS "URI",
      "List_Items"."Id" AS "Id",
      "List_Items"."Level_3_Code" AS "Level_3_Code",
      "List_Items"."List_Id" AS "List_Id",
      "List_Items"."Level_4_Code" AS "Level_4_Code",
      "List_Items"."Level_1_Code" AS "Level_1_Code",
      "List_Items"."Parent_Id" AS "Parent_Id",
      "List_Items"."Level_2_Code" AS "Level_2_Code",
      "List_Items"."Level_5_Code" AS "Level_5_Code",
      "List_Items"."Level_6_Code" AS "Level_6_Code",
      "List_Items"."Level_9_Code" AS "Level_9_Code"
    FROM
      "Concur"."List_Items" "List_Items"
  ) END_QUERY
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PASSWORD *数字* AS *密码键名称*工作原理

如果数据源需要多个密码或者认证值，请使用 PASSWORD *数字* AS *密码键名称*参数。

在下面的例子中：

1. 在机器人中，分析标头中的 `//PASSWORD` 标记会创建四个密码参数，用户必须为这些参数输入验证值。这四个参数创建四个密码定义，以安全地存储输入的值。
2. 在 `ACCESSDATA` 命令中，这四个 `PASSWORD` 参数引用密码定义，并且将存储的认证值安全地传入 `SOURCE` 所指定的连接设置：
   - `oauthclientid=`
   - `oauthclientsecret=`
   - `oauthaccesstoken=`
   - `oauthaccesstokensecret=`

有关更多信息，请参阅"配置 ACCESSDATA 以使用多个密码定义"下一页。

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE IMPORT Import Twitter data
//PASSWORD 1 Enter OAuth Client ID:
//PASSWORD 2 Enter OAuth Client Secret:
//PASSWORD 3 Enter OAuth Access Token:
//PASSWORD 4 Enter OAuth Access Token Secret:
//RESULT TABLE Twitter_user_data
END

ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "Twitter" PASSWORD 1 AS oauthclientid
PASSWORD 2 AS oauthclientsecret PASSWORD 3 AS oauthaccesstoken
PASSWORD 4 AS oauthaccesstokensecret TO "Twitter_user_data.FIL"
CHARMAX 50 MEMOMAX 100 SOURCE(
oauthclientid=;oauthclientsecret=;oauthaccesstoken=;oauthaccesstokense-
cret=;readonly=true;drivertype=ACL Connector for
Twitter;connectonopen=true;convertdatetimetogmt=true;limitkeysize=255;-
maptolongvarchar=-
1;maptowvarchar=true;uppercaseidentifiers=false;supportenhancedsql=tru-
e;proxyauthscheme=BASIC;proxyautodetect=true;_persist_=encrypted-dp
{AQA ... kX3E8yyh05HoG1rH4bm1lhwudUQ==}})
  SQL_QUERY(
    SELECT
      "Users"."ID" AS "ID",
      "Users"."Name" AS "Name",
      "Users"."Screen_Name" AS "Screen_Name",
      "Users"."Location" AS "Location",
      "Users"."Profile_URL" AS "Profile_URL",
      "Users"."Lang" AS "Lang",
      "Users"."Created_At" AS "Created_At",
      "Users"."Friends_Count" AS "Friends_Count",
```

 © 2026Diligent Corporation。

```
    "Users"."Followers_Count" AS "Followers_Count",
    "Users"."Favourites_Count" AS "Favourites_Count",
    "Users"."Statuses_Count" AS "Statuses_Count",
    "Users"."Time_Zone" AS "Time_Zone",
    "Users"."Following" AS "Following",
    "Users"."Contributors_Enabled" AS "Contributors_Enabled",
    "Users"."Follow_Request_Sent" AS "Follow_Request_Sent",
    "Users"."Listed_Count" AS "Listed_Count",
    "Users"."Description" AS "Description",
    "Users"."Default_Profile" AS "Default_Profile"
  FROM
    "Twitter"."Users" "Users"
) END_QUERY
```

配置 ACCESSDATA 以使用多个密码定义

要配置 ACCESSDATA 命令以使用多个密码定义，您需要在该命令中插入 PASSWORD 参数，并且从 SOURCE 参数复制密码键名称到 PASSWORD 参数。

1. 在 Analytics 中，使用数据访问窗口从需要一个以上的认证值的数据源导入数据。
2. 从日志中复制该 `ACCESSDATA` 命令到脚本编辑器中打开的脚本。

   通常，只有一个认证值被在 `SOURCE` 参数中屏蔽 (`[$pwd]`)，其余的值以明文形式出现。例如：

   ```
   SOURCE( oauthclientid=cXQ ... dR4;oauthclientsecret=QUt ...
   beo;oauthaccesstoken=913 ... cPn;oauthaccesstokensecret=[$pwd]; ... )
   ```

3. 请从 `SOURCE` 参数中删除明文认证值，而只留下密码键名称和等号。

   例如：

   ```
   SOURCE(
   oauthclientid=;oauthclientsecret=;oauthaccesstoken=;oauthaccesstokensec-
   ret=[$pwd]; ... )
   ```

   > **说明**
   > 现在，认证值必须由用户通过用 PASSWORD 命令或者 PASSWORD 分析标签创建的密码定义提供。有关更多信息，请参阅"创建密码定义" 在本页 1527。

4. 可选。从具有屏蔽认证值的密码键名称中删除 `[$pwd]`。

   对于此密码键名称，您可以使用在 ACCESSDATA 命令中指定密码定义的两个方法中的任一种。有关更多信息，请参阅"用于指定密码定义的两个选项" 在本页 1527。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

5. 从 `ACCESSDATA` 命令中删除 `PROMPT_PASSWORD` 参数。
6. 在您删除 `PROMPT_PASSWORD` 的位置插入编号的 `PASSWORD` 参数，然后从 `SOURCE` 参数中复制密码键名称并将其粘贴到 `PASSWORD` 参数。

   例如：

   ```
   ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "Twitter" PASSWORD 1 AS oauthclientid
   PASSWORD 2 AS oauthclientsecret PASSWORD 3 AS oauthaccesstoken PASSWORD
   4 AS oauthaccesstokensecret ... SOURCE(
   oauthclientid=;oauthclientsecret=;oauthaccesstoken=;oauthaccesstokensec-
   ret=; ... )
   ```

   > **重要信息**
   >
   > SOURCE 参数和 PASSWORD 参数之间的密码键名称必须完全相同。否则，ACCESSDATA 命令会失败。

7. 如果您未从具有屏蔽认证值的密码键名称中移除 `[$pwd]`，请使用用来指定单个密码定义的方法。

   例如：

   ```
   ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "Twitter" PASSWORD 1 AS oauthclientid
   PASSWORD 2 AS oauthclientsecret PASSWORD 3 AS oauthaccesstoken PASSWORD
   4 ... SOURCE(
   oauthclientid=;oauthclientsecret=;oauthaccesstoken=;oauthaccesstokensec-
   ret=[$pwd]; ... )
   ```

   结果 -ACCESSDATA 命令以及单独创建的密码定义现在可以在导入脚本中使用，而无需在 SOURCE 连接设置中显示明文认证值。

多因素认证不合适

您不能使用 ACCESSDATA 命令访问要求多因素认证 (MFA) 的数据源，因为脚本不能以此方式进行认证。如果您需要访问用 MFA 保护的数据，请查看您的组织是否允许使用不要求 MFA 的通用工作者帐户。

数据连接器更新

当您升级 Analytics 或机器人代理时，应该使用一个 Analytics 数据连接器（ACCESSDATA 命令）测试用于导入数据的脚本。

由第三方数据源或 ODBC 驱动程序供应商进行的更改可能要求更新一个或多个数据连接器。脚本化数据连接可能需要更新以便继续正确工作。

- **重新运行导入** -更新连接的最轻松方式是使用 Analytics 升级版本中的数据访问窗口手动执行导入。从日志复制 ACCESSDATA 命令并使用它更新您的脚本。

> **说明**
> 在连接到数据源并重新运行导入之前，请清除连接器缓存以冲刷现有的表名称集。
>
> 在数据访问窗口的**现有连接**选项卡中，在连接器名称旁边选择 ··· **> 清除缓存**。

- **更新域规范** -您还可能需要更新脚本主体中的域规范以匹配数据源或 ODBC 驱动程序中的表架构更改。可能的更改包括域名称、域数据类型、域和记录长度。
- **检查任何过滤的结果** -您还应该检查您在数据导入过程中应用的任何过滤的结果。确认导入过滤是否正确地包含和排除了记录。

创建 ODBC 连接设置和 SQL 导入语句

ODBC 连接设置和 SQL 导入语句通常很冗长和复杂，如示例所示。

创建 ACCESSDATA 命令的这些部分的最简单方式是首先使用 Analytics 中的数据访问窗口连接到目标数据源，然后导入数据。然后，您可以从日志复制整个 ACCESSDATA 命令（包括连接设置和导入语句），并且按您需要的任何方式自定义该命令。

ACCESSDATA 日志文件

两个日志文件记录与 ACCESSDATA 命令相关联的交易，如果数据连接失败，则可用于排除故障：

- **ServerDataAccess.log** -会在导入数据之前记录所有活动和错误

  位置：`C:\Users\<user account>\AppData\Local\ACL\ACL for Windows\Data Access\ServerDataAccess.log`

  > **说明**
  > `ServerDataAccess.log` 中的“Server”是指在安装了 Analytics 的计算机上本地运行的 Analytics 的数据访问组件。

- **DataAccess.log** -记录有关导入操作和您要向其导入数据的 Analytics 项目的信息

  位置：`..\<Analytics project folder>\DataAccess.log`

将用 ACCESSDATA 哈希的数据与用 ACL脚本 HASH( ) 函数哈希的数据进行比较

尽管您无法读取哈希数据的原始值，但在组合或者分析数据时，它仍然是有用的。

如果您想要将导入过程中 ACCESSDATA 哈希值与使用 ACL脚本 的 HASH( ) 函数哈希的值进行比较，您必须将任何 Analytics 数值域或日期时间域转换为字符值，并且在对数据进行哈希处理之前消除所有前导和后继空格。

日期时间域在被转换为字符时必须使用下列格式：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **日期时间** -"YYYY-MM-DD hh:mm:ss"
- **日期** -"YYYY-MM-DD"
- **时间** -"hh:mm:ss"

以下示例在使用 ACL脚本 的 HASH( ) 函数对该值进行哈希处理之前，使用 STRING( ) 和 ALLTRIM( ) 函数将数值类型信用卡号域转换为字符数据：

```
COMMENT ACL HASH function used after importing data
HASH(ALLTRIM(STRING(CC_No, 16)), "QZ3x7")
```

在对 Analytics 值进行哈希处理之后，您可以将其与在 ACCESSDATA 命令导入过程中进行哈希处理的值进行比较。

并行导入多个 SAP 表

如需将多个 SAP 表导入 Analytics 作为后续分析的基础，最快速且最高效的方法是从 SAP 系统并行(或异步)下载这些表，然后再将其导入 Analytics。虽然一次只能同时下载五个表，但是对于可以指定异步下载的表总数没有限制。

脚本编写指南

请遵循以下指南，编写并行下载和后续导入 SAP 表的脚本：

- **ACCESSDATA 命令块** -创建 ACCESSDATA 命令块，每个命令对应要下载的一个 SAP 表。ACCESSDATA 命令块必须是连续的，没有其他类型的 ACL脚本 命令介入。
- **使用正确的位数** -使用 64 位版本的 ACCESSDATA 命令 (ACCESSDATA64)。如果安装了 32 位版本的 SAP GUI for Windows，则可以使用 ACCESSDATA32。但是，建议您使用 ACCESSDATA64，避免可能出现的内存异常。如果安装了 64 位版本的 SAP GUI，则必须使用 ACCESSDATA64。有关 SAP GUI 的更多信息，请参阅"为 SAP 设置 ACL 连接器" 在本页 611。

  不能在同一个 ACCESSDATA 命令块中混用 ACCESSDATA64 与 ACCESSDATA32。
- **ASYNC 参数** -每个 ACCESSDATA 命令都必须使用 ASYNC 参数。不能在命令块中混合异步与同步 SAP 下载。
- **连接字符串** -块中的所有命令都必须使用同一连接字符串来连接到同一个 SAP 服务器。
- **GETSAPDATA 命令** -最后一个 ACCESSDATA 命令的后面紧跟着 GETSAPDATA 命令。除了 COMMENT 命令，任何其他类型的 ACL脚本 命令都无法干预。

  在并行下载 SAP 表之后，GETSAPDATA 命令会将下载生成的 Analytics 表导入 Analytics 项目。如果 ACCESSDATA 命令块中的任何下载操作失败，则 GETSAPDATA 命令也会失败；即使已成功下载某些 SAP 表，也不会将其添加到 Analytics 项目。

使用 SAP 连接器，并行下载和导入多个 SAP 表

您需要从三个 SAP 表中下载并导入数据，作为后续分析的基础：

- T001
- T002
- T003

最高效的方法就是并行下载这些表。组合一组 ACCESSDATA 命令，一个命令对应一个表。每个命令都使用 ASYNC 参数，指定三个并行执行的下载操作(即，异步执行)。

在执行 ACCESSDATA 命令块之后，您可以使用 GETSAPDATA 命令将下载的表导入 Analytics 项目。

```
COMMENT Download three SAP tables in parallel ACCESSDATA64 CONNECTOR
NAME "SAP" USER "irosario" PASSWORD 1 TO "T001.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX
100 ASYNC SOURCE
(server=192.0.2.255;client=800;language=EN;instancenumber=01;variables-
tringlength=256;TemporaryWorkingDirectory=Default)
  SQL_QUERY(
    SELECT * FROM T001
  ) END_QUERY

ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "SAP" USER "irosario" PASSWORD 1 TO
"T002.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX 100 ASYNC SOURCE
(server=192.0.2.255;client=800;language=EN;instancenumber=01;variables-
tringlength=256;TemporaryWorkingDirectory=Default)
  SQL_QUERY(
    SELECT * FROM T002
  ) END_QUERY

ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "SAP" USER "irosario" PASSWORD 1 TO
"T003.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX 100 ASYNC SOURCE
(server=192.0.2.255;client=800;language=EN;instancenumber=01;variables-
tringlength=256;TemporaryWorkingDirectory=Default)
  SQL_QUERY(
    SELECT * FROM T003
  ) END_QUERY COMMENT Import the three downloaded tables to the
Analytics project GETSAPDATA
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

ACTIVATE 命令

将 Analytics 工作空间中存储的域定义添加到 Analytics 表布局中的现有域定义集。

语法

```
ACTIVATE <WORKSPACE> workspace_name <OK>
```

参数

名称	描述
WORKSPACE *工作空间名称*	将要激活的工作空间名称。
确定 可选	在不要求您确认操作的情况下删除或覆盖条目。 如果表中存在与激活工作空间中的域同名的域，则会不经确认将其覆盖。不能替换任何由计算域引用的域。

示例

激活 Analytics 项目中的工作空间

您激活 **ComplexFormulas** 工作空间：

```
ACTIVATE WORKSPACE ComplexFormulas OK
```

激活一个与 Analytics 项目位于同一文件夹的另存为文件 (.wsp) 的工作空间

 © 2026Diligent Corporation。

您激活被保存到一个 .wsp 文件的 **ComplexFormulas** 工作空间：

```
ACTIVATE WORKSPACE ComplexFormulas.WSP OK
```

备注

工作原理

ACTIVATE 使得工作空间域定义可供活动表使用。在激活一个工作空间后，该工作空间的域一直都可用于活动表，直到您关闭活动表为止。

编辑表布局

在下列情况下，工作空间域被永久添加到表布局中：

- 您在激活工作空间后编辑表布局
- 您进行导致表布局被保存的更改

在工作空间域被保存在表布局中之后，您可以：

1. 使用 DEFINE COLUMN 命令将域添加到视图。
2. 使用 SAVE 命令保存您的更改。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

AGE 命令

根据日期或日期时间域中的值将记录分组到帐龄分析期限中。统计每个期限中的记录数，并且小计每个期限的指定数值域。

语法

```
AGE <ON> date_field <CUTOFF cutoff_date> <INTERVAL days <,...n>> <SUPPRESS>
<SUBTOTAL numeric_field <...n>|SUBTOTAL ALL <EXCLUDE numeric_field <...n>>>
<IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <TO
{SCREEN|filename|GRAPH|PRINT}> <KEY break_field> <HEADER header_text>
<FOOTER footer_text> <APPEND> <STATISTICS>
```

参数

名称	描述
ON *日期域*	要计算帐龄的日期或日期时间域的名称或表达式。 尽管您可以对日期时间域进行帐龄分析，但只有日期时间值的日期部分会被考虑。时间部分被忽略。您不能仅对时间数据进行帐龄分析。
CUTOFF *终止日期* 可选	要将*日期域*中的值与其进行比较的日期。 不管日期域的格式如何，都必须将*截止日期*指定为 YYMMDD 或 YYYYMMDD 格式的带引号的字符串。例如：`CUTOFF 20141231` 如果您省略 CUTOFF，则当前系统日期被用作截止日期。
INTERVAL *天* <,...n> 可选	要在计算帐龄分析期限时使用的日期间隔（即天数）。 *天数*代表从*截止日期*开始向后测量的每个帐龄分析期限的起点： ◦ 第一个*天数*值标识第一个帐龄分析期限的开端。 ◦ 第一个*天数*值为 '0' 指定第一个帐龄分析期限从指定的*截止日期*开始。 ◦ 最后一个*天数*值标识最后一个帐龄分析期限的结束。 必须将间隔指定为包含逗号分隔值的不带引号的字符串： `INTERVAL 0,90,180,270,365` 默认计帐周期为 0, 30, 60, 90, 120 和 10,000 天。使用 10,000 天间隔可隔离具有无效日期的记录。

名称	描述
	如果需要，可以自定义日期间隔以反映其他内部帐龄分析报告。
SUPPRESS 可选	从命令输出中排除落在帐龄分析周期以外的日期。
SUBTOTAL *数值域 <...n>* | SUBTOTAL ALL 可选	要为每个组小计的一个或多个数值域或表达式。 多个域必需以空格分隔。指定 ALL 对表中的所有数值域进行小计。
EXCLUDE *数值域* 可选	仅在使用 SUBTOTAL ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 SUBTOTAL ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 SUBTOTAL ALL 后面。例如： `SUBTOTAL ALL EXCLUDE field_1 field_2`
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
TO SCREEN | *文件名* | GRAPH | PRINT	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：TO

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	`"Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **GRAPH** -在 Analytics 显示区域中的图表内显示结果 ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
KEY *中断域* 可选	对小计计算进行分组的组或表达式。每当*拆分域*的值更改时计算小计。 *拆分域*必须是字符域或表达式。您只能指定一个域，但您可以使用一个包含多个域的表达式。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
STATISTICS 可选	**说明** 除非同时指定了 SUBTOTAL，否则不能使用。 为所有 SUBTOTAL 域计算平均值、最小值和最大值。

示例

计算包含小计金额的发票的账龄

您想要按**发票日期**域对应收帐款表进行帐龄分析，并且小计**发票金额**域。

发票被分组到 30 天的期间中：

- 从截止日期到之前 29 天
- 从之前 30 天到之前 59 天
- 等等

结果包括每个期间的合计未结算发票金额：

```
OPEN Ar
AGE ON Invoice_Date CUTOFF 20141231 INTERVAL 0,30,60,90,120,10000
SUBTOTAL Invoice_Amount TO SCREEN
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"对数据进行帐龄分析"在本页 1213。

账龄周期

AGE 命令根据日期或日期时间域中的值将记录分组到帐龄分析期限中。输出结果对每个期限包含单个记录，并且包含对源表中属于每个期限的记录数的统计。

间隔投票事项

计帐周期是基于当前系统日期时间，或者从您指定的截止日期，如财年结束日期向后测算的日期间隔（即天数）。

将来的期限

通过为日期间隔输入负值，您可以创建比截止日期更近的帐龄分析期限。例如，下面的示例创建从截止日期向前和向后的帐龄分析周期：

```
INTERVAL -60,-30,0,30,60,90
```

此方法使用不同的时点创建一个表中所有记录的日期摘要。

常见用例

计帐的常见用途包括估计销售趋势、查看交易量以及将发票按未付天数分类。

Analytics 自动为任何落在指定帐龄分析周期外部的日期创建一个或两个附加的帐龄分析周期（假定您未使用 SUPPRESS）。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

AICOMMAND 命令

通过将 Analytics 与外部 AI 服务进行集成来支持自然语言数据分析。

> **说明**
> 要使用 AICOMMAND，您必须在将运行命令的计算机上安装并配置 Python 的兼容版本。您还必须安装两个 Python 库：Pandas 和 OpenAI Python API。要了解更多信息，请参考"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用"在本页 2593。
> 外部 AI 服务并非由 Diligent 提供。它必须由贵组织提供。
> 仅连接到贵组织批准使用的外部 AI 服务。如果您打算将敏感数据从 Analytics 传输到 AI 服务，请务必遵循所有安全协议。
> AI 结果可能包含不准确或错误。如果需要绝对准确性，请使用替代方法验证结果。

语法

```
AICOMMAND {<FIELDS> field <...n>|<FIELDS> ALL} <SCRIPT "path_and_filename">
TO table_name USER_PROMPT "user_prompt_text" <PASSWORD num> MODEL "model_
information" URL "ai_service_api_url" <BATCHSIZE number_of_records> <IF
test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <OPEN>
```

参数

名称	描述
FIELDS *域名称* <...*n*> | FIELDS ALL	源 Analytics 表中要发送到 AI 服务的域或表达式。 您必须至少选择一个域或表达式。 ◦ **FIELDS *field_name*** -包含指定的一个或多个域或者表达式 请用空格分隔文件名。域被按照您列出它们的顺序导出。 要导出相关域，请指定完全限定域名称（*表名称.域名称*）。例如：`Vendor.Vendor_Name` ◦ **FIELDS ALL** -包含表中的所有域 域会按照在表布局中的顺序被导出。相关字段不会被导出。

名称	描述
	说明 通过仅指定分析目标所严格必需的域来限制发送至 AI 服务的数据总量。 如果要将从 AI 服务返回的表与原始源表进行联接或关联，请包含一个唯一标识符域。有关更多信息，请参阅"创建唯一标识符域"在本页 1546。
SCRIPT "*path_and_filename*" 可选	如果您将自己的 Python 脚本与 AICOMMAND 一起使用，则为脚本的文件路径和名称。 如果您指定了脚本，则 PASSWORD、MODEL 和 URL 是可选的。有关更多信息，请参阅"使用您自己的 Python 脚本"在本页 1546。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
USER_PROMPT "*user_prompt_text*"	输入到 AI 服务中的提示词文本。 提示词会告诉 AI 服务如何处理您发送的输入数据以及您想要的输出内容。 **说明** 您必须用双引号 (") 将 *user_prompt_text* 括起来。但是，请勿在 *user_prompt_text* 的正文中包含任何双引号。提示词文本正文中的双引号导致命令失败。您可以在提示词文本中使用单引号 (')。
PASSWORD *num* 可选	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令"在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 AICOMMAND 使用保存在本地注册表中的 AI API 密钥(假设密钥已保存)。如果未保存任何密钥,或者如果您想要使用其他密钥,则必须使用 PASSWORD。有关更多信息,请参阅"外部 AI 服务的连接设置" 在本页 118。
MODEL "*model_information*"	您想要使用的特定 AI 模型的标识信息。 例如: `MODEL "anthropic.claude-3-5-sonnet-20241022-v2:0"` AI 服务可能提供您可以使用的不同模型。 您可以使用任何与 OpenAI 兼容的大型语言模型 (LLM),即 OpenAI 模型,或使用 API 架构与 OpenAI 模型相同的其他模型。
URL "*ai_service_api_url*"	AI 服务 API 的完整 URL。 例如: `URL "https://api.anthropic.com/v1"`
BATCHSIZE *number_of_records* 可选	要包含在发送到 AI 服务的每个批次中的记录数。 如果 AICOMMAND 失败,请尝试将批次大小指定为 50 或 25。 如果您不指定 BATCHSIZE,则系统会使用 100 条记录的默认批次大小。 AI 服务通常会限制它将在每次操作中处理的数据量。Analytics 表中的记录会被分批发送到 AI 服务,以提高保留在数据限制范围内的可能性。所有批次的 AI 响应都汇总在单个 Analytics 输出表中。
IF *测试* 可选	要处理当前记录所必须满足的条件。发送到 AI 服务的数据仅包含那些满足该条件的记录。 IF 条件必须至少包含表中的一条记录。如果该条件排除了表中的所有记录,则会出现错误,并且命令不会运行。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用,请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数: ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理,直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理,直到达到指定的记录数为止 请使用 *范围* 指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT,则会默认处理所有记录。

名称	描述
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

示例

使用 AI 进行供应商评估

您想要对供应商表执行基础检查，以发现任何可能的虚假供应商。您将供应商名称和地址域输入 AI 服务，并要求其将供应商分类为“常见”、“罕见”或“未知”。

对于任何归类为“未知”的供应商，都需要进行进一步调查以确定它们是否真实存在。

```
OPEN Vendors
AICOMMAND FIELDS vendor_name address TO "ai_vendor_classification"
USER_PROMPT "Is this a commonly known vendor? The output value should
be COMMON if common, RARE if known but uncommon, UNKNOWN otherwise."
MODEL "anthropic.claude-3-5-sonnet-20241022-v2:0" URL
"https://hackfest-bedrock-proxy.diligentoneplatform-dev.com/api/v1"
```

使用 AI 进行费用审核

您想要审核采购卡交易记录，并标记出商品或服务与购买价格不符的所有费用。您将费用描述和成本域输入 AI 服务，并要求其评估费用是否合理。

```
OPEN PcardTransactions
AICOMMAND FIELDS Description UnitCost TO "ai_expense_cost_review"
USER_PROMPT "Given the combination of Description and Unit Cost,
indicate whether the cost is typical or unusual." MODEL
"anthropic.claude-3-5-sonnet-20241022-v2:0" URL "https://hackfest-
bedrock-proxy.diligentoneplatform-dev.com/api/v1"
```

使用 AI 对酒店评价进行情感分析

在一个包含顾客酒店评价的表中，您想要对其中的自由文本评论进行情感分析及归类。您要求 AI 服务按人类的六种基本情绪对评论进行分类。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
OPEN hotel_reviews
AICOMMAND FIELDS reviews_rating reviews_text TO "ai_hotel_reviews_
sentiment_analysis" USER_PROMPT "Perform a sentiment analysis on the
reviews_text field and categorize the reviews by the following basic
human emotions: Happiness, Anger, Fear, Sadness, Disgust, Surprise."
MODEL "anthropic.claude-3-5-sonnet-20241022-v2:0" URL
"https://hackfest-bedrock-proxy.diligentoneplatform-dev.com/api/v1"
BATCHSIZE 50 OPEN
```

备注

Analytics 与外部 AI 服务之间的集成是如何运作的

选择域、创建用户提示词并运行 AICOMMAND 是 Analytics 与外部 AI 服务之间往返集成的起点：

1. **Analytics** -AICOMMAND 从 Analytics 表中提取选定域并将其保存到 CSV 文件中。
2. **Analytics** -AICOMMAND 使用户提示词和 AI 服务 API 的连接信息可供默认 Python 脚本或您创建的 Python 脚本使用。

   默认 Python 脚本的位置：

   `C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows <version>\acl_py_util\ai_main.py`

   > **注意**
   > 请勿移动默认的 Python 脚本，也不要以任何方式更改它。AICOMMAND 的默认操作取决于默认 Python 脚本位于正确的位置且保持不变。

3. **Python** -Python 脚本会导入 CSV 文件并将其转换为 Pandas DataFrame。
4. **Python** -Python 脚本会将 DataFrame 和用户提示词发送给 AI 服务 API。为了确保不超过 API 数据限制，脚本会分批发送 DataFrame。
5. **AI 服务** -AI 服务会根据用户提示词中的说明处理 DataFrame。
6. **AI 服务** -AI 服务会将 DataFrame 返回给 Python 脚本，并添加包含 AI 处理结果的 **ai_response** 列。
7. **Python** -Python 脚本会将返回的 DataFrame 转换为 Analytics 表，并使用 AICOMMAND 中指定的输出表名将其导出到 Analytics。
8. **Analytics** -您可以在 Analytics 中打开输出表以查看 AI 处理的结果，也可以将结果用作其他数据分析的基础。

使用您自己的 Python 脚本

您可以将自己的 Python 脚本与 AICOMMAND 配合使用。创建包含所需逻辑的脚本，用于和 AI 服务 API 进行交互。在 AICOMMAND 中，使用 SCRIPT 参数指定脚本的路径和文件名。

一种可行的做法是复制 AICOMMAND 使用的默认 Python 脚本，以此作为您自行编写脚本的基础。默认脚本位于 Analytics 安装文件夹中。如果您在默认位置安装了 Analytics，则脚本位于以下位置：

```
C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows <version>\acl_py_util\ai_main.py
```

> **注意**
> 请勿移动默认的 Python 脚本，也不要以任何方式更改它。AICOMMAND 的默认操作取决于默认 Python 脚本位于正确的位置且保持不变。

AICOMMAND 使用的 Python 脚本必须包含外部 AI 服务的连接设置，而与其是默认脚本还是您自己的脚本无关。在您自己的脚本中，您有两个选项：

- **使用 Analytics 中的连接设置** -使用 AICOMMAND 参数中指定的主机、模型和 AI API 密钥值。

  要在 Python 脚本中使用 AICOMMAND 值，请定义三个变量，或从默认 Python 脚本复制变量定义。

  ```
  an_api_key = os.getenv("ACL_PY_API_KEY")
  ai_base_url = os.getenv("ACL_PY_AI_BASE_URL")
  ai_model = os.getenv("ACL_PY_AI_MODEL")
  ```

- **使用您自己的方法** -使用您自己的方法提供主机、模型和 AI API 密钥值。如果您使用自己的方法，则不需要在 AICOMMAND 参数中指定连接值。

创建唯一标识符域

如果要将从 AI 服务返回的表与原始源表联接起来，但缺少唯一标识符域，则您可以在使用 AICOMMAND 之前通过 RECNO( ) 函数创建一个此类域。

1. 在源表中，创建使用以下表达式的计算域 **record_number**：

   ```
   RECNO( )
   ```

   对于表中的每条记录，RECNO( ) 函数将在 **record_number** 域中添加唯一的记录编号。

   有关更多信息，请参阅 "DEFINE FIELD。。COMPUTED 命令" 在本页 1609。
2. 使用 AICOMMAND 通过外部 AI 服务来处理数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

3. 将 **record_number** 域用作公共键域，以便将从 AI 服务返回的表与源表联接起来。

   有关更多信息，请参阅 "JOIN 命令" 在本页 1857。

分隔 ai_response 域中的多个组成部分

在 AICOMMAND 返回的输出表中，**ai_response** 域中的值可以包含多个组成部分或元素。例如，下面显示的单个值包含四个组成部分：sentiment、sentiment_score、key_reasons 和 themes。themes 组成部分包含三个独立值。

```
sentiment: Positive, sentiment_score: 0.6, key_reasons: clean rooms,
friendly staff, breakfast issues, themes: cleanliness, staff, food
```

为了支持后续分析，您可以使用下方显示的计算表达式创建单独的计算域，将组件和值分离出来。

有关如何构建计算域的一般信息，请参阅"定义计算域" 在本页 727。

计算域名称	计算表达式	结果值
sentiment	`REGEXREPLACE(ai_response, "sentiment\:\s(.*?),.*", "$1")`	Positive
sentiment_score	`VALUE(REGEXREPLACE(ai_response, ".*sentiment_score\:\s(.*?),.*", "$1"), 1)`	0.6
key_reasons	`REGEXREPLACE(ai_response, ".*key_reasons\:\s(.*?),\sthemes.*", "$1")`	clean rooms, friendly staff, breakfast issues
themes	`REGEXREPLACE(ai_response, ".*themes\:\s(.*?)", "$1")`	cleanliness, staff, food
theme_1	`SPLIT(REGEXREPLACE(ai_response, ".*themes\:\s(.*?)", "$1"), ",", 1)`	cleanliness
theme_2	`SPLIT(REGEXREPLACE(ai_response, ".*themes\:\s(.*?)", "$1"), ",", 2)`	staff
theme_3	`SPLIT(REGEXREPLACE(ai_response, ".*themes\:\s(.*?)", "$1"), ",", 3)`	food

APPEND 命令

通过在一个新 Analytics 表中附加两个或更多个 Analytics 表中的记录来组合这些记录。

语法

```
APPEND table_1, table_2, <...n> TO table_name <COMMONFIELDS> <OPEN> <ASCHAR>
<ALLCHAR> <SOURCETABLE>
```

参数

名称	描述
表1, *表2*, *<...n>*	要附加的表。 每个表中的记录被按照您指定表的顺序附加。输出表包含*表1*中的记录，后面跟*表2*中的记录，依此类推。 源表可以具有不同或者相同的记录结构，并且可以是排序的或者非排序的。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name***-将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
COMMONFIELDS 可选	只将那些出现在所有被附加的表中的域包括在输出表中。 如果您省略 COMMONFIELDS，则将所有表中的所有域包括在输出表中。输出表中不存在相应源表域的位置会出现空值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	提示 有关演示这两个选项的图表和屏幕截图，请参见"附加表"在本页 851。 **说明** APPEND 命令不支持附加计算域。有关详细信息，请参阅"计算域不受支持"在本页 1553。 ### 什么使域成为“公共”域？ 要使域被视为公共域，它们必须： ◦ 出现在每个源表中 ◦ 具有完全相同的物理名称 ◦ 属于同一个数据类别： • 字符 • 数值 • 日期时间 • 逻辑 ### 相同的名称，不同的数据类别 如果两个域具有完全相同的名称但属于不同的数据类别，则会显示错误消息，并且不会执行 APPEND 命令。 该错误消息包含 APPEND 所指定的表集合中的所有数据类别冲突。该消息被保存到命令日志中。 **说明** 您可以通过使用 ASCHAR 或 ALLCHAR 协调数据类别来避免此情况。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
ASCHAR 可选	通过将非字符域转换到字符数据类别，协调具有相同名称和不同数据类别的域。 例如，您附加两个表，其中一个表中的 Employee_ID 域是字符数据，而另外一个表中的该域是数值数据。数值类型的 Employee_ID 域被转换为字符数据，而这两个域被没有错误地附加。 如果还指定了 ALLCHAR，则 ASCHAR 会被忽略。
ALLCHAR 可选	将要附加的所有表中的所有非字符域转换到字符数据类别。 这一向字符数据的全局转换可确保所有同名的域被没有错误地附加。 **说明** 附加后，您可以更改整个附加域的数据类别(如果对该域包含的数据合适的话)。
SOURCETABLE	在输出表中包括**源表**域 (`Source_Table`)。

名称	描述
可选	对于输出表中的每个记录，**源表**域标识该记录的源表。 **提示** 当您分析输出表中的数据时，包括您所附加的源表的名称可能提供有用的信息。

示例

附加三个每月交易表

下面的示例附加三个每月交易表，并且输出一个包括三个源表中的所有域的季度交易表：

```
APPEND Trans_Jan, Trans_Feb, Trans_Mar TO Trans_Q1
```

附加三个员工表并只包括公共域

下面的示例附加三个部门员工表并输出一个只包括三个源表中的公共域的主员工表：

```
APPEND Employees_central, Employees_east, Employees_west TO Employees_
master COMMONFIELDS
```

附加三个员工表并协调具有不同数据类别的域

下面的示例附加了三个部门员工表，在这些表中，某些同名的域使用不同的数据类别。第一个示例仅在出于协调需要时才将非字符域转换为字符数据类别：

```
APPEND Employees_central, Employees_east, Employees_west TO Employees_
master ASCHAR
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

第二个示例无论是否出于协调需要都将所有非字符域转换为字符数据类别：

```
APPEND Employees_central, Employees_east, Employees_west TO Employees_
master ALLCHAR
```

备注

有关此命令工作方式的详细信息，请参阅"附加表"在本页 851。

工作原理

APPEND 命令通过附加两个或更多个表并创建一个新表来组合这些表中的记录。附加意味着将一组记录添加到另一组记录的底部。

具有相同物理名称和相同数据类别的源表域被直接附加到彼此。

具有在所有源表中唯一的物理名称的域被添加到输出表中，但不会被直接附加到任何其他域。

> **提示**
> 如果您想要直接附加命名不一致的域，请在附加之前在表布局中标准化这些域的物理名称。(假定这些域属于同一个数据类别，否则您使用 ASCHAR 或 ALLCHAR 协调这些域的数据类别。)

何时使用 APPEND

当您想要将来自多个表的数据与相同或类似的结构进行组合时，请使用 APPEND。要将月度表或季度表组合到年度表中，APPEND 是一种很好的选择。

> **提示**
> 单次执行 APPEND 命令可取代多次执行带有 APPEND 选项的 EXTRACT 命令。

但不能取代 JOIN 或 DEFINE RELATION

APPEND 一般而言不能取代 JOIN 或 DEFINE RELATION 命令，因为它不允许您基于公共键字段中的匹配值或不匹配值包括或者排除记录。使用 APPEND 时，每个源表中的所有记录都被包括在输出表中。

附加完全不同的表

您可以附加完全不同的表 - 即两个或者更多个不具有任何公共域的表。在某些场合下，附加不同的表可以实现某种解析目的，尽管这不是 APPEND 的主要用途。

附加日期时间域

要附加两个或更多个日期时间域，必须满足以下条件：

- 完全相同的物理名称
- 完全相同的数据类别(日期时间)
- 完全相同的数据子类型(日期、日期时间或时间)
- 对时区指示符的使用完全相同 - 所附加的所有域都使用或者都不使用

如果两个日期时间域具有完全相同的名称但不满足其他条件之一，则会显示一条错误消息，并且不执行 APPEND 命令。

该错误消息包含 APPEND 所指定的表集合中所有未得到满足的条件。该消息被保存到命令日志中。

> **说明**
> 您可以通过将不同的日期时间域转换到字符数据类别来协调这些域，然后附加它们。此方法使您可以组合单个表中的数据。但是，根据源数据性质的不同，您可能无法将组合的数据重新转换到日期时间数据。

自动协调

在某些情况下，APPEND 命令自动协调域以便附加它们：

域的数据类别	所执行的协调
字符	◦ 不同的域长度会被协调。 ◦ 不同的字符数据类型，如自定义、PCASCII 和 EBCDIC，被通过将域转换为 ASCII 或 UNICODE 数据类型加以协调。
数值	◦ 不同的域长度会被协调。这些域被转换到 ACL 数据类型。 ◦ 不同的已定义小数位数被协调。小数位数被按照最大的小数位数进行标准化，必要时会向数值类型值添加后继零。这些域被转换到 ACL 数据类型。 ◦ 不同的数值数据类型，如打印、浮点、EBCDIC 和 Micro，被通过将域转换到 ACL 数据类型加以协调。
日期时间	◦ 源数据中的不同日期、日期时间或时间格式被通过将域转换到 Analytics 默认格式加以协调： • YYYYMMDD • YYYYMMDD hh:mm:ss • hh:mm:ss

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

何时不执行自动协调

Analytics 在下列情况下不自动协调域。出现错误消息，并且未执行附加操作。

- 两个具有相同名称的域属于不同数据类别。
- 两个具有相同名称的日期时间域属于不同日期时间子类型(日期、日期时间或时间)。
- 两个具有相同名称的日期时间域在使用时区指示符方面不一致。

> **说明**
> 上面解释了用户指定的对具有相同名称和不同数据类别的域进行的协调。有关更多信息，请参阅 "ASCHAR" 在本页 1549 和 "ALLCHAR" 在本页 1549。

计算域不受支持

APPEND 命令不支持附加计算域。当您附加表时，源表中的任何计算域都会被自动从输出表中排除。

如果某个源表中的计算域具有与另一源表中的物理域相同的名称，则会显示一条错误消息，并且不会执行 APPEND 命令。

> **提示**
> 您在附加计算域时可以首先提取它以将其转换为物理域。(有关更多信息，请参阅 "EXTRACT 命令" 在本页 1689。)随后，您可以在附加操作中使用提取的表。
> 另一种方法是重新创建附加输出表中的计算域。

记录备注域不受支持

APPEND 命令不支持附加记录备注域。当您附加表时，源表中的任何记录备注域都会被自动从输出表中排除。

如果某个源表中的记录备注域具有与另一源表中的物理域相同的名称，则会显示一条错误消息，并且不会执行 APPEND 命令。

当您向记录添加说明时，Analytics 会自动生成一个记录说明域。

记录长度

如果您在附加时包括所有源表中的所有域，则输出表中的记录长度可能比源表中的最长记录还要长。

如果输出记录长度超过 Analytics 最大值 32 KB，则会显示一条错误消息。

附加和小数位

特定行为控制着包括小数位的数值域的附加。

小数位设置

APPEND 命令使用在表布局的域定义中的**小数位数**设置中定义的小数位数。

> **说明**
> **小数位数**设置可能与源数据中的实际小数位数不同。超过**小数位数**设置的小数位未定义，并且被在计算中四舍五入。

不一致的小数位数设置

如果被附加的数值域具有不一致的**小数位数**设置，则这些域被转换到 ACL 数据类型，并且被自动按最长**小数位数**设置进行协调。

源数据文件中任何超过最长**小数位数**设置的小数位都会被从 APPEND 生成的输出表中**排除**。

一致的小数位数设置

如果被附加的数值域具有一致的**小数位数**设置，则不会发生数据类型转换或协调。

源数据文件中任何超过**小数位数**设置的小数位都会被**包括**在 APPEND 生成的输出表中。

排序

源表中的任何现有排序顺序都被分别保持在输出表中的各自记录集中。

即使对所有源表中的记录进行了排序，输出表仍被视为未排序，因为源记录被成组附加，而未考虑其他源表中的任何现有排序顺序。

例如，如果您附加月度表或季度表以创建年度表，则月度或季度数据的任何内部排序都会被保留下来。如果需要，您可以在执行附加操作后对输出表进行排序。

域顺序如何工作

公共域

源表中的公共域不必具有相同的顺序即可附加。

例如，即使下列域具有不同的顺序，它们也会被正确地附加：

表	域
table_1	姓氏 | 名字 | 中间名
table_2	名字 | 中间名 | 姓氏

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

APPEND 命令中指定的第一个表决定了输出表中域的顺序。因此，在上面的示例中，输出表中的顺序是：

- 姓氏 | 名字 | 中间名

非公共域

源表中的非公共域按照它们出现在选定源表组中的顺序出现在输出表中。

例如，当附加这两个表时：

表	域
table_1	标题	姓氏	名字	中间名
table_2	名字	中间名	姓氏	生日

输出表中的顺序是：

- 标题 | 姓氏 | 名字 | 中间名 | 生日

备用列标题

源表中的备用列标题出现在输出表中。如果一个以上的源表对于相同域具有一个备用列标题，则第一个选定表中的标题优先。

ASSIGN 命令

创建一个变量并为该变量分配值。

语法

```
ASSIGN variable_name = value <IF test>
```

> **说明**
> 显式指定 ASSIGN 关键字是一种最佳做法，因为这使脚本更易于阅读和理解。但是，您可以省略 ASSIGN 并简单地指定：
>
> ```
> variable_name = value
> ```

参数

名称	描述
变量名称	要为其分配该值的变量的名称。如果该变量不存在，则创建该变量。如果该变量已经存在，则其会随新值更新。 在变量置换使用的变量名称中，不要使用非英语字符（如 é）。包含非英文字符的变量名称会导致变量代入出故障。 > **说明** > 变量名称被限制为不超过 31 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
值	要分配给该变量的值。如果创建新变量，则变量类型将基于*值*中的数据类型。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以创建该变量或者将该值分配给该变量。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

将值分配给变量

您将当前记录中**金额**域的值分配给一个名为 *v_current_amount* 的变量：

```
ASSIGN v_current_amount = Amount
```

将值有条件地分配给变量

您想要将名为 *v_quantity* 的变量的值更新为 1，但仅当另一个名为 *v_counter* 的变量中的值小于 10 时才这样做。

如果 *v_counter* 大于或等于 10，则不会进行分配，并且 *v_quantity* 的值保持不变。

请注意，可选的 ASSIGN 关键字被忽略：

```
v_quantity = 1 IF v_counter < 10
```

备注

有关使用变量的详细信息，请参阅"在 ACL脚本 中使用变量" 在本页 1450。

变量的持续时间

这些变量仅在当前 Analytics 会话期间保持有效。通常，当您关闭一个 Analytics 项目时，该项目中的所有变量都会被自动删除。

如果您希望将变量与 Analytics 项目一起永久保存起来，请在变量名称前加上一个下划线：

```
ASSIGN _variable_name = value
```

 © 2026Diligent Corporation。

重新分配在计算域或组中使用的变量

如果您在下列情况下将值分配给现有变量，则新的值将被分配，但先前值的长度和小数位数会被保留下来：

- 在计算域中使用的变量
- 在 GROUP 内部重新分配的变量

如果需要，会增加或减小新值的长度，并调整小数位数。

如果您在任何其他情况下重新分配变量，则先前的值及其长度和小数位规范都会被覆盖。

由 Analytics 命令创建的变量

在通过在 Analytics 的对话框中输入信息或者运行脚本来执行某些命令时，Analytics 会自动创建系统变量。处理后续 Analytics 命令时，您可以使用这些变量和它们包含的值。

如果再次执行相同的命令，则系统变量中的值会被用更新值替换。

有关更多信息，请参阅 "由 Analytics 命令创建的系统变量" 在本页 1479。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

BENFORD 命令

统计一个域中各个前导数字 (1-9) 或前导数字组合的出现次数，并将实际计数与预期计数进行比较。使用 Benford 公式计算预期计数结果。

语法

```
BENFORD <ON> numeric_field <LEADING n> <IF test> <BOUNDS> <TO {SCREEN|table_
name|GRAPH|PRINT}> <LOCAL> <HEADER header_text> <FOOTER footer_text>
<WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <APPEND> <OPEN>
```

参数

名称	描述
ON *数值域*	要分析的数值域。 **说明** 选择一个包含“自然发生数”(如交易金额) 的域。Benford 分析不适合于以任何方式受到约束的数值数据。 有关更多信息，请参阅"使用 Benford 分析可以测试哪些数据？ "在本页 1561
LEADING *n* 可选	要分析的前导数字的数目。*n* 的值必须为 1 到 6。 如果 LEADING 被省略，则使用默认值 1。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数 (WHILE、FIRST、NEXT) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
BOUNDS 可选	在输出结果中包括计算上限值和下限值。 如果输出结果中的两个或更多个计数超过任一限值，则该数据可能已被操纵，应该进行调查。
TO SCREEN | *表名* | GRAPH | PRINT	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果

名称	描述
可选	**提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ **GRAPH** -在 Analytics 显示区域中的图表内显示结果 ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
APPEND	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	**说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

示例

将结果输出到图表

您针对**金额**域运行 BENFORD 命令，并且将结果输出到图表：

```
BENFORD ON Amount LEADING 2 BOUNDS TO GRAPH
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"执行 Benford 分析"在本页 1269。

使用 Benford 分析可以测试哪些数据？

您只应使用 Benford 分析测试由“自然发生数”组成的数值数据，如记账金额、交易金额、费用或地址号码。Benford 分析不适合于以任何方式受到约束的数值数据。

请按照下列准则来识别适合于 Benford 分析的数值数据：

- **数据集大小** -数据集必须足够大才能支持有效的分布。Benford 分析可能无法为少于 500 个的记录提供可靠的结果。
- **前导数字要求** -从 1 到 9 的所有数字都必须具有作为前导数字出现的可能性。
- **前导数字组合要求** -从 0 到 9 的所有数字都必须具有作为第二个前导数字以及要分析的任何附加数字出现的可能性。
- **受约束的数据** -按照预先规定的模式分配或者生成的数值数据不适合于 Benford 分析。例如，请勿使用 Benford 来分析以下数据：

  - 顺序支票或发票编号
  - 符合特定模式的社保号码或电话号码
  - 任何具有防止某些数字出现的范围的编号方案
- **随机数** -由随机数生成器生成的数字不适合于 Benford 分析。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

CALCULATE 命令

计算一个或多个表达式的值。

语法

```
CALCULATE expression <AS result_label> <,...n>
```

参数

名称	描述
expression	要计算的表达式。 该表达式可以为下列四个类型中的任一类型： ◦ 字符 ◦ 数值 ◦ 日期时间 ◦ 逻辑 用逗号分隔多个表达式： `CALCULATE 4.7 * 18.5, 1 + 2, "a" + "b"`
AS *结果标签* 可选	当结果被显示在屏幕上和 Analytics 命令日志中时，结果的名称。 *结果标签*必须为带引号的字符串或有效的字符表达式。 如果被省略，则要计算的表达式被用作结果名称。

示例

执行简单的计算

您使用 CALCULATE 将 4.70 乘以 18.50，并返回结果 86.95：

```
CALCULATE 4.70 * 18.50
```

命名计算的结果

您使用 CALCULATE 和先前定义的售价域和单位成本域计算当前选定记录的毛利：

```
CALCULATE Sale_price - Unit_cost AS "Margin"
```

该结果在屏幕上和日志中被标识为“毛利”。

备注

工作原理

CALCULATE 提供计算器的功能，并且融入了访问 Analytics 函数、变量和当前选定记录中数据的功能。

命令输出

根据您运行 CALCULATE 的位置的不同，结果被输出到不同的位置：

- **从命令行** -结果将显示在屏幕上
- **从脚本中** -结果将记录在日志中

*结果*标签值不是可在脚本中使用的变量。它仅用于标识屏幕上或日志中的计算。

输出中的小数位数

在数值计算中，结果保留的小数位数与表达式中具有最多小数位数的组成部分保持一致。

返回 1：

```
CALCULATE 365/52/7
```

返回 1.0027：

```
CALCULATE 365.0000/52/7
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

处理表输入

如果表达式包含域值，则该域所属的表必须已打开。您可以使用 FIND、SEEK 或 LOCATE 命令移至 CALCULATE 要分析的记录。

CLASSIFY 命令

根据字符域或数值域中的相同值对记录进行分组。统计每个组中的记录数，并且小计每个组的指定数值域。

语法

```
CLASSIFY <ON> key_field <SUBTOTAL numeric_field <...n>|SUBTOTAL ALL <EXCLUDE
numeric_field <...n>>> <INTERVALS number> <SUPPRESS> <TO {SCREEN|table_
name|GRAPH|PRINT}> <LOCAL> <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range>
<HEADER header_text> <FOOTER footer_text> <KEY break_field> <OPEN> <APPEND>
<STATISTICS>
```

参数

名称	描述
ON *键域* 可选	要分类的字符或数值域。 最大键域长度是 2048 个字符。 如果您想要使用比 2048 个字符长的键域对表进行分类，则可以使用 SUMMARIZE 命令。它不限制键域长度。
SUBTOTAL *数值域 <...n>* | SUBTOTAL ALL 可选	要为每个组小计的一个或多个数值域或表达式。 多个域必需以空格分隔。指定 ALL 对表中的所有数值域进行小计。
EXCLUDE *数值域* 可选	仅在使用 SUBTOTAL ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 SUBTOTAL ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 SUBTOTAL ALL 后面。例如： `SUBTOTAL ALL EXCLUDE field_1 field_2`
INTERVALS *数字* 可选	输出结果中的最大组数。 如果要分类的域中的相同值集的数量超过指定的最大值，则从该列顶部开始使用值集。 超过最大值的值集被一起分组到一个名为“OTHER”的组中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	如果省略 INTERVALS，则为要分类的域中的每个相同值集创建一个组。 **说明** 此参数在 Analytics 用户接口中不可用，而只能作为脚本中的 ACL脚本 语法或命令行的一部分使用。
SUPPRESS 可选	**说明** 除非还指定了 INTERVALS，否则不能使用。SUPPRESS 在 Analytics 用户界面中不可用，而只能作为脚本中的 ACL脚本 语法或命令行的一部分使用。 从命令输出中排除超过由 INTERVALS 指定的最大值的相同值集。
TO SCREEN | *表名* | GRAPH | PRINT	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ **GRAPH** -在 Analytics 显示区域中的图表内显示结果 ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。

名称	描述
	说明 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST**-从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT**-从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
KEY *中断域* 可选	对小计计算进行分组的组或表达式。每当*拆分域*的值更改时计算小计。 *拆分域*必须是字符域或表达式。您只能指定一个域，但您可以使用一个包含多个域的表达式。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
STATISTICS 可选	**说明** 除非同时指定了 SUBTOTAL，否则不能使用。 为所有 SUBTOTAL 域计算平均值、最小值和最大值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

每个客户的交易总金额

您想要按**客户编号**域对应收帐款表进行分类，并且小计**交易金额**域。输出结果被按客户分组，并且包括每个客户的交易总金额：

```
OPEN Ar
CLASSIFY ON Customer_Number SUBTOTAL Trans_Amount TO "Customer_
total.FIL"
```

每个客户的合计、平均、最小和最大交易金额

与上一个示例一样，您想要按**客户编号**域对应收帐款表进行分类，并且小计**交易金额**域。

现在，您包括 STATISTICS 以计算每个客户的平均、最小和最大交易金额：

```
OPEN Ar
CLASSIFY ON Customer_Number SUBTOTAL Trans_Amount TO "Customer_
stats.FIL" STATISTICS
```

相同的发票金额

您需要识别在 **应付账款交易** 表中出现一次以上的发票金额。

为此，您按**发票金额**域对该表进行分类。输出结果被按发票金额进行分组，并且包含一个关联的计数，您可以使用该计数来识别任何出现一次以上的发票金额：

```
OPEN Ap_Trans
CLASSIFY ON Invoice_Amount TO "Grouped_invoice_amounts.FIL" OPEN
SET FILTER TO COUNT > 1
```

 © 2026Diligent Corporation。

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"对数据分类"在本页 1220。

工作原理

CLASSIFY 对在某个字符或数值域中具有相同值的记录进行分组。

输出为每个组包含单个记录，并且包含对源表中属于该组的记录数的统计。

排序和 CLASSIFY

CLASSIFY 既可以处理排序的数据，也可以处理非排序的数据。输出被自动按升序排序。

自动生成的小计域和统计信息域的名称

如果您使用 STATISTICS 对一个或更多个 SUBTOTAL 域执行统计计算，并且将结果输出到一个 Analytics 表，则这些参数自动生成的域具有下列名称：

对自动生成的域的描述	输出表中的域名	输出表中的备用列标题(显示名称)
小计域	*源表中的小计域名*	**合计** + *源表中的小计备用列标题*
平均值域	**a_***源表中的小计域名*	**平均值** + *源表中的小计备用列标题*
最小值域	**m_***源表中的小计域名*	**最小值** + *源表中的小计备用列标题*
最大值域	**x_***源表中的小计域名*	**最大值** + *源表中的小计备用列标题*

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

CLOSE 命令

关闭 Analytics 表、索引文件或者日志文件，或者结束**脚本录制器**会话。

语法

```
CLOSE <table_name|PRIMARY|SECONDARY|INDEX|LOG|LEARN>
```

参数

名称	描述
表名称 |PRIMARY|SECONDARY|INDEX|LOG|LEARN 可选	要关闭的条目： ◦ ***table_name*** -要关闭的 Analytics 表的名称 ◦ **PRIMARY** -关闭主 Analytics 表 使用不带任何参数的 CLOSE 还会关闭主表。 ◦ **SECONDARY** -关闭辅助 Analytics 表 ◦ **INDEX** -关闭被应用于 Analytics 表的当前索引 ◦ **日志** -在 SET LOG 命令用于指定其他日志文件后，将日志文件返回到默认命令日志 ◦ **LEARN** -结束可用**脚本记录器**会话，并提示您保存已记录会话的脚本文件 LEARN 可在脚本中使用，但一般用在命令行中。**脚本记录器**会记录使用 ACL脚本 用户界面中的对话框执行的命令的 Analytics 语法。

示例

按名称关闭表

您想要关闭一个名为**库存**的表：

```
CLOSE Inventory
```

 © 2026Diligent Corporation。

按类型关闭表

您想要关闭当前辅助表：

```
CLOSE SECONDARY
```

恢复默认的 Analytics 命令日志

在使用单独的日志文件捕捉脚本的数据验证阶段之后，您想要恢复默认命令日志：

```
SET LOG TO "DataVerificationPhase.log"
COMMENT Execute data verification commands
CLOSE LOG
```

备注

何时使用 CLOSE

您通常不需要关闭 Analytics 表。当您打开另一个表时，活动的 Analytics 表会自动关闭。在 OPEN 或 QUIT 命令执行之前，主表也会自动关闭。

您不能使用 CLOSE 关闭 Analytics 项目。请改而使用 QUIT。

相关域和表

当您关闭主表或辅助表时，所有相关域定义都将被从内存中移除。对表布局进行的任何更改都会在该表被关闭之前得到保存。

如果已在 Analytics 项目中定义了表关系，则 CLOSE 命令会关闭主表和所有辅助表。它还会关闭相关表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

CLUSTER 命令

基于一个或多个数值域中的类似值将记录分组为聚类。聚类可以是单维的或多维的。

> **说明**
> 如果您是在 32 位计算机上运行 Analytics，则 CLUSTER 命令不受支持。该命令所需的计算是处理器密集型的，并且更适合于 64 位计算机。

语法

```
CLUSTER ON key_field <...n> KVALUE number_of_clusters ITERATIONS number_of_
iterations INITIALIZATIONS number_of_initializations <SEED seed_value>
<OTHER field < ...n>|OTHER ALL> TO table_name <IF test> <WHILE test> <FIRST
range|NEXT range> OPEN {no_keyword|NOCENTER|NOSCALE}
```

参数

名称	描述
ON *键域* <...*n*>	要聚类的一个或多个数值域。多个域必需以空格分隔。
KVALUE *聚类数*	在输出结果中生成的聚类数。 有关更多信息，请参阅"选择聚类个数 (K 值)" 在本页 1265。
ITERATIONS *迭代数*	重新执行聚类计算的最大次数。
INITIALIZATIONS *初始化数*	生成随机质心的初始集的次数。
SEED *种子值* 可选	要用来在 Analytics 中初始化随机数生成器的种子值。 如果省略 SEED，则 Analytics 会随机选择种子值。
OTHER *域* <...*n*> | OTHER ALL 可选	要包括在输出中的一个或多个其他域。 ◦ **OTHER *域* <...*n*>** -包括指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **OTHER ALL** -包含表中的所有域 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在内。

名称	描述
	说明 键域被自动包括在输出表中，尽管这些值会被校正(除非您指定 NOSCALE)。您可以使用 OTHER 包括一个或多个键域的第二个非校正实例。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
no 关键字 | NOCENTER | NOSCALE	在计算聚类前预处理键域数值类型值的方法。 ◦ ***no_keyword*** -以均值零 (0) 为中心将键域值集中化，并且通过将其除以其标准偏差来按比例缩放它们，即将这些值转换为其 z 分数等效值(标准分数) ◦ **NOCENTER** -通过除以其标准偏差来按比例缩放键域值，但不以均值零 (0) 为中

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	心将其集中化 ◦ **NOSCALE** -使用未集中化且未按比例缩放的原始键域值 有关更多信息，请参阅"指定数据预处理方法"在本页 1266。

示例

按发票金额聚类

除了按 **Invoice_Amount** 域对应收帐款表进行分层以外，您还决定对同一个域进行聚类。

- 分层会将金额分组为具有预定义数值边界(例如，$1000 间隔)的层。
- 聚类可发现数据中存在的任何有机金额分组，而无需您事先决定数值边界。

```
OPEN Ar
CLUSTER ON Invoice_Amount KVALUE 8 ITERATIONS 30 INITIALIZATIONS 10
OTHER No Due Date Ref Type TO "Clustered_invoices" NOSCALE
```

作为发现每个输出聚类中包含多少个记录的快速方式，您按 **Cluster** 域对 Clustered_invoices 输出表进行分类。

```
OPEN Clustered_invoices
CLASSIFY ON Cluster TO SCREEN
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"数据聚类"在本页 1261。

COMMENT 命令

将解释性备注添加到脚本中而不影响处理。

语法

单行批注

```
COMMENT comment_text
```

多行批注

```
COMMENT
  comment_text
  <...n>
<END>
```

> **说明**
> 不要在注释文本行前面使用脱字符 ^。.acl 项目文件中的脱字符具有特殊用途，如果您在注释文本前面加上脱字符，则该文本不会被保存。

参数

名称	描述
注释文本	正在添加的批注。 ◦ **单行注释** -输入不带换行符的整个注释文本 ◦ **多行注释** -从 COMMENT 命令后紧接的行开始，可根据需要输入任意行数的注释文本 多行注释应以单独一行中的 END 关键字结束，或以空行结束。
END 可选	多行 COMMENT 命令的结尾。 如果您使用 END，则必须在紧随最后一个批注行的行上输入它。如果您省略 END，则在最后一个批注后面必须紧跟一个空白行。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

单行批注

您可以在命令之前使用单行批注，以供将来维护该脚本的用户阅读：

```
COMMENT Generate the standard deviation and average.
STATISTICS ON %v_amt% STD TO SCREEN NUMBER 5
COMMENT Create fields for storing standard deviation and average.
DEFINE FIELD Standard_Dev COMPUTED STDDEV1
DEFINE FIELD Average COMPUTED AVERAGE1
```

多行批注

您可以使用多行注释来开始您编写的每个脚本，以介绍该脚本的用途：

```
COMMENT
  This analytic identifies multiple records having common
  transaction originator IDs (like vendor ID or merchant ID)
  where the transaction date values are either equal or one day apart.
  This analytic can be used for split invoices, split purchase orders,
  split requisitions, and split corporate card transactions.
END
```

备注

何时使用 COMMENT

使用 COMMENT 包括有关脚本的用途、所使用的逻辑的信息，以及脚本所需的输入和您定义的每个变量的用途等其他信息。

每次脚本运行时，该脚本中的批注会被写入 Analytics 命令日志。

 © 2026Diligent Corporation。

COUNT 命令

对当前视图中的记录总数进行计数，或者仅对那些满足指定条件的记录进行计数。

语法

```
COUNT <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range>
```

参数

名称	描述
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 输出变量

名称	包含
COUNT*n*	该命令计算出的记录计数。 ◦ 如果变量名为 COUNT1，则将存储大部分近期执行命令的记录计数。 ◦ 如果变量名为 COUNT*n*，其中 *n* 大于 1，则该变量将存储在 GROUP 命令内部执行的命令的记录计数。 *n* 的值将根据组中命令的行数进行分配。例如，如果 GROUP 命令下的命令只有一行，则将分配值 COUNT2。如果 组 命令下的命令有四行，则将分配值 COUNT5。

示例

存储 COUNT1

COUNT 命令的结果被存储在 COUNT1 输出变量中。您可以检索此值并将其存储在用户定义的变量中。

COUNT 命令每次执行时都会覆盖 COUNT1 变量，因此在将过滤器应用于该表后且再次执行该命令之前，需要将该值存储在用户定义的变量中：

```
OPEN CustomerAddress
COUNT
TotalRec = COUNT1
SET FILTER TO ModifiedDate > '20100101'
COUNT
TotalFilteredRec = COUNT1
```

备注

何时使用 COUNT

使用 COUNT 命令统计 Analytics 表中的记录数，或者统计符合特定测试条件的记录数。如果未指定测试，则显示 Analytics 表中的记录总数。

过滤器如何影响 COUNT

如果已对视图应用了过滤器，则该命令会在应用过滤条件后统计视图中剩余的记录数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

CREATE LAYOUT 命令

创建一个空的 Analytics 表布局，这在某些脚本编写情况下可能是必需的。

语法

```
CREATE LAYOUT layout_name WIDTH characters <RECORD 0|RECORD 1>
```

参数

名称	描述
布局名称	布局的名称。
WIDTH *characters*	记录的长度（以字符为单位）。
RECORD 0 | RECORD 1 可选	◦ 如果您指定 `RECORD 0` 或省略此参数，则所创建的表布局没有任何记录或源数据文件。 ◦ 如果您指定 `RECORD 1`，则所创建的表布局具有单个空记录和一个名为 *布局名称*.fil 的源数据文件。

示例

创建一个不包含任何记录的空表布局

您创建一个空的表布局，其记录长度为 100 个字符：

```
CREATE LAYOUT empty_table WIDTH 100
```

创建一个包含一个记录的空表布局

您创建：

 © 2026Diligent Corporation。

- 一个包含一个空记录的空表布局
- 一个长度为 50 个字符的记录
- 一个名为 empty_table.fil 的关联 Analytics 数据文件

```
CREATE LAYOUT empty_table WIDTH 50 RECORD 1
```

备注

将创建包含单个名为 **Field_1** 的字符字段的空表布局。该域的长度与您用 WIDTH 指定的记录长度相同。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

CROSSTAB 命令

根据两个或更多个字符域或数值域中的相同值组合对记录进行分组，并且在由行和列构成的网格中显示生成的组。统计每个组中的记录数，并且小计每个组的指定数值域。

语法

```
CROSSTAB {ON row_field <...n>|ON ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} COLUMNS
column_field <SUBTOTAL numeric_field <...n>|SUBTOTAL ALL <EXCLUDE numeric_
field <...n>>> TO {SCREEN|table_name|filename|GRAPH|PRINT} <LOCAL> <IF test>
<WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <APPEND> <COUNT> <OPEN> <HEADER
header_text> <FOOTER footer_text>
```

参数

名称	描述
ON *行域 <...n>* | ON ALL	一个或多个字符或者数值域或表达式，可供用于生成的行和列网格中的行。 ◦ **ON *行域 <...n>*** -使用指定的一个或多个域 多个域必须以空格分隔，并且可以具有不同的数据类型。 如果您使用一个以上的域，则这些域会被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **ON ALL** -使用表中的所有域 如果您使用所有域，这些域将按照它们在表布局中的顺序包括在内。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 ON ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 ON ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 ON ALL 后面。例如： `ON ALL EXCLUDE field_1 field_2`
COLUMNS *列域*	要用于生成的行和列网格中的列的字符或数值域或表达式。您只可以为列指定一个域或表达式。
SUBTOTAL *数值域 <...n>* | SUBTOTAL ALL 可选	要为每个组小计的一个或多个数值域或表达式。 多个域必需以空格分隔。指定 ALL 对表中的所有数值域进行小计。

名称	描述
EXCLUDE *数值域* 可选	仅在使用 SUBTOTAL ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 SUBTOTAL ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 SUBTOTAL ALL 后面。例如： `SUBTOTAL ALL EXCLUDE field_1 field_2`
TO SCREEN | *表名称* | *文件名* | GRAPH | PRINT	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **GRAPH** -在 Analytics 显示区域中的图表内显示结果 ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
IF *测试*	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	**说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST**-从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT**-从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
COUNT 可选	包含记录计数作为列。当您使用 SUBTOTAL 时，计数很有用。 如果您不选择任何小计域，则自动包括计数。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。

示例

使用 SUBTOTAL 对应收帐款表进行交叉制表

您想要按**客户编号**域和**交易类型**域对应收帐款表进行交叉制表。您还想要小计**交易金额**域。

输出按客户进行分组，而在每个客户内部，则按交易类型进行分组。它包括每个交易类型中每个客户的合计交易金额：

```
OPEN Ar
CROSSTAB ON Customer_Number COLUMNS Trans_Type SUBTOTAL Trans_Amount
COUNT TO SCREEN
```

对应收帐款表进行交叉制表以查找重复交易

您需要在应收帐款表中查找重复交易的证据。

为此，您按**交易金额**域和**交易类型**域对应收帐款表进行交叉制表。输出结果对每个交易类型的相同交易金额进行分组和计数：

```
OPEN Ar
CROSSTAB ON Trans_Amount COLUMNS Trans_Type TO SCREEN
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"交叉制表数据"在本页 1237。

工作原理

CROSSTAB 对在两个或更多个字符或数值域中具有相同值组合的记录进行分组。

输出包含一个由行和列构成的、类似于数据透视表的网格。对于每个组，它都包含单个行-列交点，并且包含对源表中属于该组的记录数的统计。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

排序和 CROSSTAB

CROSSTAB 既可以处理排序的数据，也可以处理非排序的数据。输出中的*行域*和*列域*都自动按升序排序。

如果您指定一个以上的*行域*，则这些域会使用嵌套排序。嵌套的顺序遵循您指定的域顺序，或者表布局中的域顺序（如果您使用 ON ALL）。

 © 2026Diligent Corporation。

CVSEVALUATE 命令

对于传统变量抽样，提供四个将样本分析结果推断至整个总体的不同方法。

语法

```
CVSEVALUATE BOOKED book_value_field AUDITED audit_value_field ETYPE
{MPU|DIFFERENCE|RATIO SEPARATE|RATIO COMBINED|ALL} STRATA boundary_value
<,...n> POPULATION stratum_count, stratum_book_value <,...n> CONFIDENCE
confidence_level CUTOFF value, certainty_stratum_count, certainty_stratum_
book_value ERRORLIMIT number PLIMIT {BOTH|UPPER|LOWER} <BCUTOFF value,
certainty_stratum_count, certainty_stratum_book_value> <TO
{SCREEN|filename}>
```

参数

> **说明**
> 如果您使用 CVSPREPARE 和 CVSSAMPLE 命令的输出结果作为 CVSEVALUATE 命令的输入，则一些参数值已被指定并存储在变量中。有关更多信息，请参阅 "CVSPREPARE 命令" 在本页 1592和 "CVSSAMPLE 命令" 在本页 1596。
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。

名称	描述
BOOKED *账面价值域*	要在评估中使用的数值类型账面价值域。
AUDITED *审计价值域*	要在评估中使用的数值类型审计价值域。
ETYPE MPU | DIFFERENCE | RATIO SEPARATE | RATIO COMBINED | ALL	要使用的估计类型： • MPU(单位平均估计) • 差异 • 分别比率 • 联合比率 • 全部 有关更多信息，请参阅"我应该使用哪个估计类型？" 在本页 1590
STRATA *边界值* <,...*n*>	要用来对*账面价值域*进行分层的上边界值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
POPULATION *层计数*, *层值* <,...*n*>	*账面价值域*中每个层的记录数及合计值。
CONFIDENCE *置信度级别*	在传统变量抽样的准备阶段使用的置信水平。
CUTOFF *值*, *确定性层计数*, *确定性层账面价值*	◦ ***值*** -在传统变量抽样的准备和抽样阶段使用的最高确定性层截止值 ◦ ***certainty_stratum_count***-最高确定性层中的记录数 ◦ ***certainty_stratum_book_value***-最高确定性层中的记录的合计账面价值
ERRORLIMIT *数字*	您预期样本中含有的最小误差数。 **说明** 如果您在分析样本时发现的实际误差数量小于 ERRORLIMIT *数字*，则唯一可用的评估方法是单位平均估计。
PLIMIT BOTH | UPPER | LOWER	要使用的精度限值的类型： ◦ 两者 ◦ 上限 (UPPER) ◦ 较低 有关更多信息，请参阅 "CVSPREPARE 命令" 在本页 1592。
BCUTOFF *值*, *确定性层计数*, *确定性层账面价值* 可选	◦ ***值*** -在传统变量抽样的准备和抽样阶段使用的最低确定性层截止值 ◦ ***certainty_stratum_count***-最低确定性层中的记录数 ◦ ***certainty_stratum_book_value***-最低确定性层中的记录的合计账面价值
TO SCREEN | *文件名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename***-将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"`

示例

将在抽样数据中发现的误差推断至整个总体

您已经完成了抽样数据测试，并且已经记录了您发现的错报。现在，您可以将发现的误差推断至整个总体。

下面的示例使用差额估计类型可将样本分析结果推断至整个总体：

```
CVSEVALUATE BOOKED invoice_amount AUDITED AUDIT_VALUE ETYPE DIFFERENCE
STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32 POPULATION
1279,3382131.93,898,5693215.11,763,9987014.57,627,12657163.59,479,1334-
6354.63 CONFIDENCE 95.00 CUTOFF 35000.00,36,1334318.88 ERRORLIMIT 6
PLIMIT BOTH TO SCREEN
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"评估传统变量样本中的误差"在本页 1053。

我应该使用哪个估计类型？

您应该使用的估计类型取决于数据的性质：样本账面价值、样本审计价值以及它们之间的关系。

准则

下面的指南可帮助您选择估计类型。

> **提示**
> 如果您想要比较由不同估计类型生成的结果，您可以指定 `ETYPE ALL` 在评价输出中包括所有估计类型。

估计类型	错报的存在性	错报的规模	账面价值的符号	层比率的比较
单位平均估计	**没有错报，或者只有非常少的错报** 如果在审计样本总体中没有错报或者只有非常少的错	不适用	不适用	不适用

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

估计类型	错报的存在性	错报的规模	账面价值的符号	层比率的比较
	报，则这是唯一有效的估计类型。			
差异	**需要有错报** 要求在审计样本总体中有一些错报。 例如，5% 或者更多样本中包含错报。	**错报不成比例** 当错报不成比例时更为合适：错报规模与关联书籍价值的大小无关。 换言之，小的和大的账面价值都可能具有小的或大的错报。	不适用	不适用
分别比率		**错报成比例** 当错报成比例时更为合适：错报规模与关联账面价值的大小有关。 换言之，小的账面价值具有小错报，大的账面价值具有大错报。	**账面价值具有相同的符号** 所有样本账面价值必须具有相同的符号：或者全正，或者全负。	**比率不同** 当在各个层之间，平均样本审计价值与平均样本账面价值的比率差异很大时，更为合适。
联合比率				**比率一致** 当在各个层之间，平均样本审计价值与平均样本账面价值的比率比较一致时，更为合适。

 © 2026Diligent Corporation。

CVSPREPARE 命令

对总体进行分层，并且为每个层计算一个在统计学意义上有效的样本量，以进行传统变量抽样。

语法

```
CVSPREPARE ON book_value_field NUMSTRATA number MINIMUM minimum_strata_
sample_size PRECISION value CONFIDENCE confidence_level <CUTOFF value>
<BCUTOFF value> NCELLS number PLIMIT {BOTH|UPPER|LOWER} ERRORLIMIT number
<IF test> <MINSAMPSIZE minimum_sample_size> TO {SCREEN|filename}
```

参数

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。

名称	描述
ON *账面价值域*	要用作准备传统变量样本的基础的数值账面价值域。
NUMSTRATA *数量*	要用来在数值上对*账面价值域*进行分层的层数。 最小层数是 1，最大层数是 256。 如果您指定 `NUMSTRATA 1`，但不指定 `CUTOFF`，则在抽取样本之前，总体会被取消分层。 > **说明** > 层数不能超过为 `NCELLS` 指定的单元数的 50%。
MINIMUM *最小层样本量*	要从每个层抽取的最小记录数。 如果您没有指定最小数字的具体理由，请保留默认值零 (0)。
PRECISION *值*	账户中的可容忍错报和预期错报之间的货币金额差异。 ◦ **可容忍错报** -样本域中可以发生且不会被视为重大错报的最大错报总金额 ◦ **预计错报** -您预计样本域包含的错报总金额 该精度确立了要将账户视为被适当报告的可接受性范围。 减小该精度会缩小可接受性的范围(误差幅度)，而这需要增加样本量。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
CONFIDENCE *置信度级别*	表明生成的样本代表整个总体所需的置信水平。 例如，指定 95 意味着您想要确信样本实际具有代表性的概率为 95%。置信度与“抽样风险”互补。95% 的置信水平等价于 5% 的抽样风险。 ◦ 如果 `PLIMIT` 是 `BOTH`，则最小置信水平是 10%，最大置信水平是 99.5%。 ◦ 如果 `PLIMIT` 是 `UPPER` 或 `LOWER`，最小置信水平是 55%，最大置信水平是 99.5%。
CUTOFF *值* 可选	一个最高确定性层截止值。 *账面价值域*中大于或者等于该截止值的金额会被自动选择并包括在样本中。 如果您省略 CUTOFF，则会使用与*账面价值域*中的最大金额相等的默认截止值，并且不会将任何记录包括在最高确定性层中。
BCUTOFF *值* 可选	一个最低确定性层截止值。 *账面价值域*中小于或者等于截止值的金额会被自动选择并包括在样本中。 如果您省略 BCUTOFF，则会使用与*账面价值域*中的最小金额相等的默认截止值，并且不会将任何记录包括在最低确定性层中。
NCELLS *数字*	要用来对*账面价值域*进行预分层的单元数。 单元是比层更窄的数值部分。预分层是对层边界的位置进行优化的内部流程的一部分。单元不会被保留在最终的分层输出中。 最小单元数是 2，最大单元数是 999。 **说明** 单元数必须最小是为 `NUMSTRATA` 指定的层数的两倍 (2 x)。
PLIMIT BOTH | UPPER | LOWER	要使用的精度限值的类型。 ◦ `BOTH` - 请在下列情况下指定此选项： • 该账户在整体上可能被高报或低报 • 您对估计任一方向的错报是否超过指定的 `PRECISION` 感兴趣 ◦ `UPPER` - 请在下列情况下指定此选项： • 该账户在整体上可能被低报 • 您只对估计低报总金额是否超过指定的 `PRECISION` 感兴趣 ◦ `LOWER` - 请在下列情况下指定此选项： • 该账户在整体上可能被高报 • 您只对估计高报总金额是否超过指定的 `PRECISION` 感兴趣 **注意** 如果您不能确定要指定哪个选项，请指定 `BOTH`。
ERRORLIMIT *数字*	您预期样本中含有的最小误差数。 **说明** 如果您在分析样本时发现的实际误差数量小于 ERRORLIMIT *数字*，则唯一可用的评估方法是单位平均估计。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。

名称	描述
	注意 如果您指定一个条件表达式，则必须在计算样本量和抽取样本的过程中使用相同的条件表达式。 如果您在一个阶段使用条件而未在另一个阶段使用，或者如果两个条件不相同，则抽样结果将很可能在统计意义上无效。
MINSAMPSIZE *最小样本量* 可选	要从整个总体中抽取的最小记录数。 如果您没有指定最小数字的具体理由，请保留默认值零 (0)。
TO SCREEN | *文件名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"`

Analytics 输出变量

名称	包含
CONFIDENCE	由用户指定的置信水平。
ERRLIMIT	由用户指定的最小误差数。
NSTRATA	由用户指定的层数。
PLIMIT	由用户指定的精度限值类型。
S_IF	一个由用户指定的条件表达式
S_TOP	由用户指定的最高确定性层截止值，或者如果未指定，则存储由该命令计算的顶层上边界值。
SAMPLEFIELD	由用户指定的账面价值域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	包含
SBOTTOM	由用户指定的最低确定性层截止值，或者如果未指定，则是由该命令计算的底层的下边界。
SBOUNDARY	由该命令计算的所有层上边界。不包括最高或最低确定性层。
SPOPULATION	每个层中的记录数以及每个层的合计货币值。不包括最高或最低确定性层。
SSAMPLE	由该命令计算的每个层的样本量。不包括最高或最低确定性层。

示例

准备传统变量样本

您已决定使用传统变量抽样来估计包含发票的账户中货币错报的总金额。

在抽取样本之前，您必须首先对总体进行分层，并且为每个层计算在统计上有效的样本量。

您想要确信 Analytics 所抽取的样本有 95% 的可能性能够代表样本总体。

使用您指定的置信水平，下面的示例基于**发票金额**域对表进行分层，并且计算每个层和最高确定性层的样本量：

```
CVSPREPARE ON invoice_amount NUMSTRATA 5 MINIMUM 0 PRECISION 928003.97
CONFIDENCE 95.00 CUTOFF 35000 NCELLS 50 PLIMIT BOTH ERRORLIMIT 6
MINSAMPSIZE 0 TO SCREEN
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"准备传统变量样本"在本页 1035。

数值长度限制

在传统变量抽样的准备阶段，会发生多个内部计算。这些计算支持最大长度为 17 位的数字。如果任何计算的结果超过 17 位，则该结果不会被包括在输出中，并且您无法继续执行抽样流程。

请注意，少于 17 位的源数据数字可能生成超过 17 位的内部计算结果。

CVSSAMPLE 命令

使用传统变量抽样方法抽取记录样本。

语法

```
CVSSAMPLE ON book_value_field NUMSTRATA number <SEED seed_value> CUTOFF
value <BCUTOFF value> STRATA boundary_value <,...n> SAMPLESIZE number
<,...n> POPULATION stratum_count, stratum_value <,...n> <IF test> TO table_
name
```

参数

> **说明**
> 如果您使用 CVSPREPARE 命令的输出结果作为 CVSSAMPLE 命令的输入，则一些参数值已被指定和存储在变量中。有关更多信息，请参阅 "CVSPREPARE 命令" 在本页 1592。
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。

名称	描述
ON *账面价值域*	要用作样本基础的数值类型账面价值域。
NUMSTRATA *数量*	要用来对*账面价值域*进行分层的层数。
SEED *种子值* 可选	要用来在 Analytics 中初始化随机数生成器的种子值。 如果省略 SEED，则 Analytics 会随机选择种子值。
CUTOFF *值*	一个最高确定性层截止值。 *账面价值域*中大于或者等于截止*值*的金额会被自动选择并包括在样本中。
BCUTOFF *值* 可选	一个最低确定性层截止值。 *账面价值域*中小于或者等于截止*值*的金额会被自动选择并包括在样本中。
STRATA *边界值* <,...*n*>	要用来对*账面价值域*进行分层的上边界值。
SAMPLESIZE *数量* <,...*n*>	要从每个层抽取的记录数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
POPULATION *层计数*, *层值* <,...*n*>	每个层中的记录数以及每个层的合计价值。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **注意** 如果您指定一个条件表达式，则必须在计算样本量和抽取样本的过程中使用相同的条件表达式。 如果您在一个阶段使用条件而未在另一个阶段使用，或者如果两个条件不相同，则抽样结果将很可能在统计意义上无效。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name***-将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

Analytics 输出变量

名称	包含
S_TOPEV	由用户指定的最高确定性层截止值，或者如果未指定，则是由 CVSPREPARE 命令以前计算的顶层上边界值。 另外还存储最高确定性层中的记录数及其合计货币值。
SBOTTOMEV	由用户指定的最低确定性层截止值，或者如果未指定，则是由 CVSPREPARE 命令以前计算的底层下边界。 另外还存储最低确定性层中的记录数及其合计货币值。
SBOUNDARYEV	由该命令预先填充或者由用户指定的所有层上边界值。不包括最高或最低确定性层。
SPOPULATION	每个层中的记录数以及每个层的合计货币值。不包括最高或最低确定性层。

示例

抽取传统变量样本

您将要使用传统变量抽样来估计包含发票的账户中货币错报的总金额。

在对总体进行分层并且为每个层计算在统计学意义上有效的样本量后，您准备好抽取样本。

下面的示例基于**发票金额**域抽取分层记录样本，并且将抽样记录输出到 Invoices_sample 表：

```
CVSSAMPLE ON invoice_amount NUMSTRATA 5 SEED 12345 CUTOFF 35000.00
STRATA 4376.88,9248.74,16904.52,23864.32,35000.00 SAMPLESIZE
37,36,49,36,39 POPULATION
1279,3382131.93,898,5693215.11,763,9987014.57,627,12657163.59,479,1334-
6354.63 TO "Invoices_sample"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"执行传统变量抽样"在本页 1045。

系统生成域

Analytics 自动生成四个域并将其添加到样本输出表中。对于该样本中包括的每个记录，这些域都包含以下描述性信息：

- **STRATUM** -将记录分配到的层的编号
- **ORIGIN_RECORD_NUMBER** -源数据表中的原始记录编号
- **SELECTION_ORDER** -对于每个层而言，随机选择记录的顺序
- **SAMPLE_RECORD_NUMBER** -样本输出表中的记录编号

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DEFINE COLUMN 命令

创建一个或多个列并将其添加到现有视图中。

语法

```
DEFINE COLUMN view_name field_name <AS display_name> <POSITION n> <WIDTH
characters> <PIC format> <SORT|SORT D> <KEY> <PAGE> <NODUPS> <NOZEROS> <LINE
n>
```

参数

名称	描述
视图名称	要向其添加列的视图。
域名称	要为其创建列的域。 要使用相关表中的域，请将域名称指定为 `table_name.field_name`。
AS *display_name* 可选	视图中的域的显示名称（备选列标题）。如果您希望显示名称与域名称相同，请不要使用 AS。 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。
POSITION *n* 可选	该列在视图中从左到右的数值位置： ◦ 如果省略此参数，则在添加该列时，该列将被放置在最右侧。 ◦ 如果位置编号丢失，将调整列位置以便按顺序放置列 ◦ 如果某个位置编号已在使用，则在使用该位置编号的列的左侧放置新列
WIDTH *characters* 可选	该域的显示宽度（单位为字符）。 指定的值控制 Analytics 视图和报告中的域的显示宽度。显示宽度永远不会改变数据，但是，如果它比域长度短，则可能隐藏数据。 如果您省略 WIDTH，则显示宽度被设置为为表布局中的域指定的字符宽度。

 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 WIDTH 所指定的字符为固定宽度字符。每个字符都被分配相同的空间量，而无论实际字符的宽度如何。 默认情况下，Analytics 中的视图使用不与固定宽度字符间距相对应的比例宽度字体。 如果您希望在 WIDTH 值和视图中的字符数之间建立一对一对应关系，则可以将**选项**对话框中的**比例字体**设置更改为固定宽度字体，如 Courier New。
PIC *格式* 可选	**说明** 仅适用于数值域或日期时间域。 ◦ **数值域** -Analytics 视图和报告中数值的显示格式。 ◦ **日期时间域** -源数据中的日期时间值的物理格式(日期和时间字符的顺序、分隔符等等) **说明** 对于日期时间域，*格式*必须完全匹配源数据中的物理格式。例如，如果源数据为 12/31/2014，则输入格式必须为 `"MM/DD/YYYY"`。 必须将*格式*放在引号中。
SORT | SORT D 可选	对列进行排序： ◦ **升序** -`SORT` ◦ **降序** -`SORT D`
KEY 可选	该列被指定为报告中的拆分域。当该列中的值更改时，报告将被小计和细分。下列限制适用于拆分域： ◦ 必须是字符域或表达式 ◦ 如果在视图中设置了拆分域，则它必须是最左侧的列 ◦ 视图中的最后一列不能是拆分域 ◦ 如果您具有多个拆分域，则所有位于任何附加拆分域左侧的列也必须是拆分域
PAGE 可选	每当拆分域中的值更改时插入一个分页符。
NODUPS 可选	将域中的重复值替换为空白值。 例如，如果为每个发票记录列出客户名称，则如果仅显示每个客户名称的第一个实例，则可提高该报告的可读性。
NOZEROS 可选	将域中的零值替换为空白值。 例如，如果报告在某个域中包含大量零值，则如果该报告仅显示非零值，则其可读性会更高一些。
LINE *n* 可选	该列中的行数。如果未指定值，则该列默认为单行列。*n* 必须在 2 和 60 之间。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

使用六个列定义视图

打开 **AR** 表后，您定义一个名为**应收账款报告**的视图，并且定义六个列。这些列按所列出的顺序显示：

```
OPEN Ar
DEFINE VIEW AR_Report OK
DEFINE COLUMN AR_Report No AS "Customer Number" WIDTH 7 KEY
DEFINE COLUMN AR_Report Date AS "Invoice Date" WIDTH 10
DEFINE COLUMN AR_Report Due AS "Due Date" WIDTH 10
DEFINE COLUMN AR_Report Reference AS "Reference Number" WIDTH 6
DEFINE COLUMN AR_Report Type AS "Transaction Type" WIDTH 5
DEFINE COLUMN AR_Report Amount AS "Transaction Amount" WIDTH 12 PIC "-
9999999999.99"
```

DEFINE FIELD 命令

在 Analytics 表布局中定义物理数据域。

语法

```
DEFINE FIELD field_name data_type start_position length <decimals|date_
format> <NDATETIME> <PIC format> <AS display_name> <WIDTH characters>
<SUPPRESS> <field_note>
```

参数

名称	描述
域名称	域的名称。 **说明** 域名称被限制为不超过 256 个大小写字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 Analytics 具有多个保留关键字, 这些字不能用作域名称。有关完整的列表, 请参阅"保留关键字" 在本页 1325。
数据类型	要在解释数据时使用的数据类型。有关支持的数据类型的列表, 请参阅"支持的数据类型" 在本页 1607。 例如, 交易编号可能被作为数值类型值存储在数据源中。要将这些值视为字符串而不是数字, 您可以改而将该域定义为字符数据。
开始位置	域在 Analytics 数据文件中的起始字节位置。 **说明** 非 Unicode Analytics: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics, Unicode 数据: 2 字节 = 1 字符 对于 Unicode 数据, 通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
长度	域的长度(以字节为单位)。 **说明** 非 Unicode Analytics: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics, Unicode 数据: 2 字节 = 1 字符 对于 Unicode 数据,请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。
小数位 可选	数值域的小数位数。
日期格式 可选	源日期数据中的日期格式。 对于日期时间域或时间域,请改而使用 PIC *格式*。对于日期域,您还可以使用 PIC *格式*。 如果源数据包含斜杠之类的分隔符,则您必须在*日期格式*中包含分隔符。例如,如果源数据为 12/31/2014,则输入格式必须为 `MM/DD/YYYY`。请不要将*日期格式*放在引号中。
NDATETIME 可选	将存储在数值域中的日期值、日期时间值或时间值视为日期时间数据。 NDATETIME 要求您还使用 PIC *格式*指定源日期时间格式。
PIC *格式* 可选	**说明** 仅适用于数值域或日期时间域。 ◦ **数值域** -Analytics 视图和报告中数值的显示格式。 ◦ **日期时间域** -源数据中的日期时间值的物理格式(日期和时间字符的顺序、分隔符等等) **说明** 对于日期时间域,*格式*必须完全匹配源数据中的物理格式。例如,如果源数据为 12/31/2014,则输入格式必须为 `"MM/DD/YYYY"`。 必须将*格式*放在引号中。
AS *display_name* 可选	视图中的域的显示名称(备选列标题)。如果您希望显示名称与域名称相同,请不要使用 AS。 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符,请在单词之间使用分号 (;)。
WIDTH *characters* 可选	该域的显示宽度(单位为字符)。 指定的值控制 Analytics 视图和报告中的域的显示宽度。显示宽度永远不会改变数据,但是,如果它比域长度短,则可能隐藏数据。

名称	描述
	显示宽度不能小于*域名称*或*显示名称*的长度。 如果您省略 WIDTH，则显示宽度被设置为域长度（单位为字符）。 **说明** WIDTH 所指定的字符为固定宽度字符。每个字符都被分配相同的空间量，而无论实际字符的宽度如何。 默认情况下，Analytics 中的视图使用不与固定宽度字符间距相对应的比例宽度字体。 如果您希望在 WIDTH 值和视图中的字符数之间建立一对一对应关系，则可以将**选项**对话框中的**比例字体**设置更改为固定宽度字体，如 Courier New。
SUPPRESS 可选	仅适用于数值域。 禁止对 Analytics 报告中的数值域进行自动合计。 合计某些数值域是不适当的。例如，单位成本域或折扣率域。
域说明 可选	被添加到表布局中的域定义的域备注文本。 *域说明*必须是最后一个参数，位于所有其他必需的和可选的参数之后。该文本不能包含多行。不需要使用引号。

示例

定义字符域

定义一个名为 **ProdDesc** 的字符域。该视图中的列标题是**产品描述**。

非 Unicode Analytics

- 起始位置：字节 12（字符位置 12）
- 长度：24 字节（24 字符）

```
DEFINE FIELD ProdDesc ASCII 12 24 AS "Product Description"
```

Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据

- 起始位置：字节 12
- 长度：24 字节（24 字符）

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
DEFINE FIELD ProdDesc ASCII 12 24 AS "Product Description"
```

Unicode Analytics，Unicode 数据

- 起始位置：字节 13
- 长度：48 字节（24 字符）

```
DEFINE FIELD ProdDesc UNICODE 13 48 AS "Product Description"
```

定义一个数值类型域

定义一个名为 **QtyOH** 的数值类型域。在该视图中，列使用指定的显示格式，且标题为 **现存数量**。

- 起始位置：字节 61
- 长度：10 字节
- 小数位：无

```
DEFINE FIELD QtyOH NUMERIC 61 10 0 PIC "(9,999,999)" AS "Quantity On
Hand"
```

从字符数据定义一个日期时间域

下面的前两个示例从源字符数据定义了一个名为**交易日期**的日期时间域。在源数据中，日期格式是 DD/MM/YYYY。未指定列标题，因此列标题默认使用域名称。

- 起始位置：字节 20
- 长度：10 字节

这里，使用 *日期格式* 指定日期格式：

```
DEFINE FIELD Transaction_date DATETIME 20 10 DD/MM/YYYY
```

这里，使用 PIC *格式* 指定日期格式：

```
DEFINE FIELD Transaction_date DATETIME 20 10 PIC "DD/MM/YYYY"
```

在定义包括时间数据的日期时间域时，您必须使用 PIC 格式。

下面的示例定义了一个名为**电子邮件时间戳**的日期时间域。在源数据中，日期时间格式是 YYYY/MM/DD hh:mm:ss-hh:mm。

- 起始位置：字节 1
- 长度：25 字节

```
DEFINE FIELD email_timestamp DATETIME 1 25 PIC "YYYY/MM/DD hh:mm:ss-
hh:mm"
```

从数值数据定义一个日期时间域

在源数值数据中，定义一个名为**回执时间戳**的日期时间域，该域具有源数据中指定的日期时间格式。

- 起始位置：字节 15
- 长度：15 字节

```
DEFINE FIELD Receipt_timestamp DATETIME 15 15 PIC "YYYYMMDD.hhmmss"
```

定义一个“数值”类型日期时间域

在源数值数据中，定义一个名为**回执时间戳**的数值域，该域具有源数据中指定的日期时间格式。

NDATETIME 参数使数值域中存储的日期时间值可被 Analytics 视为日期时间数据。

- 起始位置：字节 15
- 长度：15 字节
- 小数位：6

```
DEFINE FIELD Receipt_timestamp PRINT 15 15 6 NDATETIME PIC
"YYYYMMDD.hhmmss"
```

定义一个读取主机压缩数据的物理数据域

您可以使用 NDATE 选项创建一个从压缩数值域读取日期值的物理数据域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

对于每个位被压缩为少于 1 的字节且不显示任何日期格式的数字，Analytics 无法识别其中的日期。因此，您必须使用 NDATETIME 解压缩该数字以获取完整的位数，然后使用 PIC 指定日期格式。

要准确地指示哪些数字表示日、月和年，您需要指定与压缩记录布局中的日期格式相同的日期格式：

```
DEFINE FIELD date_field_name NUMERIC 1 8 0 NDATETIME PIC "YYYYMMDD"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"定义物理域"在本页 721。

覆盖脚本中的域

您可以通过定义一个使用与现有域相同名称的域来覆盖表布局中的域。如果 SET SAFETY 为 ON，则在覆盖现有域之前会显示一个确认对话框。

要避免中断脚本，您可以将 SET SAFETY 设置为 OFF。现有域将被覆盖，无需附加的确认。

支持的数据类型

数据类别	数据类型
字符	ASCII
	CUSTOM
	EBCDIC
	NOTE
	PCASCII
	UNICODE

 © 2026Diligent Corporation。

数据类别	数据类型
数值	ACCPAC
	ACL
	BASIC
	BINARY
	FLOAT
	HALFBYTE
	IBMFLOAT
	MICRO
	NUMERIC
	PACKED
	PRINT
	UNISYS
	UNSIGNED
	VAXFLOAT
	ZONED
日期时间	DATETIME
逻辑	LOGICAL

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DEFINE FIELD。。COMPUTED 命令

在 Analytics 表布局中定义计算域。

语法

要定义计算域，请执行以下操作：

```
DEFINE FIELD 域名称 COMPUTED 表达式
```

要定义具有可选参数的计算域，请执行以下操作：

```
DEFINE FIELD 域名称 COMPUTED
<IF 测试> <STATIC> <PIC 格式> <AS 显示名称> <WIDTH 字符数> <SUPPRESS> <域说明>
expression
```

要定义条件计算域，请执行以下操作：

```
DEFINE FIELD 域名称 COMPUTED
*** BLANK_LINE ***
值 IF 条件
<值 IF 条件>
<...n>
默认值
```

要使用可选参数定义条件计算域：

```
DEFINE FIELD 域名称 COMPUTED
<IF 测试> <STATIC> <PIC 格式> <AS 显示名称> <WIDTH 字符数> <SUPPRESS> <域说明>
值 IF 条件
<值 IF 条件>
<...n>
默认值
```

> **说明**
> 多行语法的结构必须完全如上述通用语法和下面的示例中所示。

参数

名称	描述
域名称	计算域的名称。 **说明** 域名称被限制为不超过 256 个大小写字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 Analytics 具有多个保留关键字, 这些字不能用作域名称。有关完整的列表, 请参阅"保留关键字" 在本页 1325。
expression	一个有效的 Analytics 表达式, 它定义计算域的值。
IF *测试* 可选	一个条件表达式, 它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT) 之后, 仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
STATIC 可选	该域在该表的每个行上显示相同的值, 直至遇到一个新值为止。 例如, 如果在源数据中有一个姓氏域, 其中: ◦ 第一个记录显示值 "Smith" ◦ 下五个记录显示空白行 ◦ 第七个记录显示值 "Wong" 在此例中, "Smith" 显示在六个连续行上, 然后 "Wong" 显示在第七行上。
PIC *格式* 可选	**说明** 只适用于数值域。 Analytics 视图和报告中数值类型值的显示格式。 必须将*格式*放在引号中。
AS *display_name* 可选	视图中的域的显示名称(备选列标题) 。如果您希望显示名称与域名称相同, 请不要使用 AS。 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符, 请在单词之间使用分号 (;)。
WIDTH *characters* 可选	该域的显示宽度(单位为字符) 。 指定的值控制 Analytics 视图和报告中的域的显示宽度。显示宽度永远不会改变数据, 但是, 如果它比域长度短, 则可能隐藏数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	显示宽度不能小于*域名称*或*显示名称*的长度。 如果您省略 WIDTH，则显示宽度被设置为域长度（单位为字符）。 **说明** WIDTH 所指定的字符为固定宽度字符。每个字符都被分配相同的空间量，而无论实际字符的宽度如何。 默认情况下，Analytics 中的视图使用不与固定宽度字符间距相对应的比例宽度字体。 如果您希望在 WIDTH 值和视图中的字符数之间建立一对一对应关系，则可以将**选项**对话框中的**比例字体**设置更改为固定宽度字体，如 Courier New。
SUPPRESS 可选	只适用于数值域。 禁止对 Analytics 报告中的数值计算域进行自动合计。 合计某些数值域是不适当的。例如，单位成本域或折扣率域。
域说明 可选	被添加到表布局中的域定义的域备注文本。 *域说明*必须是最后一个参数，位于所有其他必需的和可选的参数之后。该文本不能包含多行。不需要使用引号。
值 IF *条件*	仅限条件计算域。 ◦ ***值*** -在 *condition* 求值为 true 时要使用的计算域值或表达式 ◦ ***condition*** -被评估的逻辑测试
默认值	仅限条件计算域。 当没有任何条件评估为真时要在计算域中使用的值或表达式。 **说明** 所有数值类型计算值的小数精度都由*默认值*的精度控制。例如，如果您指定默认值 0.00，则所有计算值都被计算至两个小数位，并且被根据需要四舍五入。若要获得更高的精度，请增加*默认值*中的小数位数。

示例

定义一个计算域

您定义一个名为 **Value** 的计算域，它是 **Cost** 域和 **Quantity** 域的乘积：

```
DEFINE FIELD Value COMPUTED Cost * Quantity
```

使用选项定义计算域

您使用多个已定义的选项定义一个名为 **Value_03** 的计算域。您包括一个 IF 条件，以限制哪些记录由该计算域处理：

```
DEFINE FIELD Value_03 COMPUTED
IF Product_Class = "03" PIC "($9,999,999.99)" AS "Value Prod Class 3"
Value is cost times quantity
Cost * Quantity
```

定义一个条件计算域

您定义一个名为 **Sales_tax** 的条件计算域，该域根据交易发生的州计算不同的销售税。在这三个州以外发生的交易的默认销售税为 $0.00。

> **说明**
> 必须将第二行保留为空白，因为没有可选参数。

```
DEFINE FIELD Sales_tax COMPUTED

.0750 * Sale_amount IF State = "CA"
.0400 * Sale_amount IF State = "NY"
.0625 * Sale_amount IF State = "TX"
0.00
```

使用选项定义一个条件计算域

您定义一个名为 **Sales_tax_100** 的条件计算域，该域根据交易发生的州计算不同的销售税。该域只对 $100 或更大的金额计算税额。

在这三个州以外发生的交易的默认销售税为 $0.00。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 当您指定可选参数时，请不要将任何行保留为空白。

```
DEFINE FIELD Sales_tax_100 COMPUTED
IF Sale_amount >= 100
.0750 * Sale_amount IF State = "CA"
.0400 * Sale_amount IF State = "NY"
.0625 * Sale_amount IF State = "TX"
0.00
```

备注

有关此命令工作方式的详细信息，请参见"定义计算域"在本页 727。

两个类型的计算域

有两个类型的计算域：

- **标准计算域**

  标准计算域对表中的每个记录执行相同计算。

  例如，在“库存”表中，您可以创建一个计算域，将“成本”域中的值乘以“数量”域中的值以计算每个记录的“库存成本价值”。

- **条件计算域**

  条件计算域能够基于您指定的一组条件对表中的记录执行不同的计算。对某个记录执行的计算取决于该记录满足哪个条件。

  例如，在“交易”表中，您可以创建一个条件计算域，以使用基于发生交易的州而调整的税率来计算销售税。`IF State = "CA"` 和 `IF State = "NY"` 等条件将测试每条记录以确定要使用的税率。

有关创建条件计算域的准则

> **说明**
> 在定义条件计算域时，如果您不在第二行上指定任何可选参数，则必须将第二行保留为**空白**。

条件计算域除了需要一个默认值之外，还需要至少一个条件值。您必须使用以下多行语法来定义条件计算域：

- 可选参数出现在第二行上
- 如果没有可选参数，则必须将第二行保留为空白。
- 第一个条件语句出现在第三个行上

- 每个附加的条件语句都需要单独占一行
- 默认值出现在最后一行上

覆盖域定义

您可以通过定义一个使用与现有域相同名称的域来覆盖表布局中的域定义。

如果 SET SAFETY 为 ON，Analytics 会在覆盖现有域之前显示确认对话框。到避免中断脚本，您可以将 SET SAFETY 设置为 OFF，这样，Analytics 无需确认即覆盖现有域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DEFINE RELATION 命令

定义两个 Analytics 表之间的关系。

> **说明**
> 您可以关联多达 18 个 Analytics 表，并且访问和解析关联表中任何域组合中的数据，就如同它们位于单个表中一样。对于每对关联表，您都必须指定单独的 DEFINE RELATION 命令。

语法

```
DEFINE RELATION key_field WITH related_table_name INDEX index_name <AS
relation_name>
```

参数

名称	描述
键域	父表中的键域。 只能为每个关系选择一个键域。 > **说明** > 在父表和孙子表之间创建关联时，您必须以格式*表名称.域名称*指定完全限定键域名称。 > 在"关联三个表"下一页中，请参阅 `Vouchers.created_by`
WITH *相关表名称*	关联表的名称。
INDEX *索引名*	关联表中键域的索引的名称。 您必须首先按键域对关联表进行索引，然后才能关联该表。
AS *关系名称* 可选	该关系的唯一名称。 默认情况下，使用子表的名称作为关系名称。如果您要定义到同一子表的附加关系，则必须指定唯一的名称。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

关联两个表

下面的示例通过使用客户编号域 (**CustNum**) 作为键域，将打开的表关联到 **Customer** 表：

```
DEFINE RELATION CustNum WITH Customer INDEX Customer_on_CustNum
```

Customer_on_CustNum 是键域上的子表索引的名称。当您关联表时，需要子表索引。如果当您运行 DEFINE RELATION 命令时子表索引尚不存在，则会显示错误消息并且不会执行关联。

> **提示**
> 如果您在 Analytics 用户界面中定义一个关系，则自动为您创建子表索引。

在关联两个表之前创建子表索引

如果需要，您可以在关联两个表之前创建子表索引。下面的示例显示如何在将 **Ar** 表关联到 **Customer** 表之前为 **Customer** 子表创建索引。

```
OPEN Customer
INDEX ON CustNum TO Customer_on_CustNum
Open Ar
DEFINE RELATION CustNum WITH Customer INDEX Customer_on_CustNum
```

关联三个表

下面的示例关联 `ACL_Rockwood.ACL` 样例项目中的三个表：

- **Vouchers_items** -父表
- **Vouchers** -子表
- **Employees** -孙表

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

通过使用 **Vouchers** 表作为关系中的中间表，您可以将每个凭证条目与处理该条目的员工相关联。

```
OPEN Vouchers
INDEX ON voucher_number TO "Vouchers_on_voucher_number"
OPEN Vouchers_items
DEFINE RELATION voucher_number WITH Vouchers INDEX Vouchers_on_
voucher_number
OPEN Employees
INDEX ON employee_number TO "Employees_on_employee_number"
OPEN Vouchers_items
DEFINE RELATION Vouchers.created_by WITH Employees INDEX Employees_on_
employee_number
```

语法逻辑解释

1. 打开 **Vouchers** 表并按 **voucher_number** 域对其进行索引。
2. 打开 **Vouchers_items** 表并使用 **voucher_number** 作为键域将其与 **Vouchers** 表相关联。
3. 打开 **Employees** 表并按 **employee_number** 域对其进行索引。
4. 打开 **Vouchers_items** 表并使用 **Vouchers.created_by** 作为键域将其与 **Employees** 表相关联。

> **说明**
>
> **Vouchers.created_by** 可在第二个关系中用作键域，因为您已经在第一个关系中将 **Vouchers_items** 与 **Vouchers** 相关联。

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"关联表"在本页 915。

DEFINE REPORT 命令

创建一个新视图或者打开一个现有视图。

语法

```
DEFINE REPORT view_name
```

参数

名称	描述
视图名称	新视图或现有视图的名称。 ◦ **新视图** -在打开的表中创建一个具有指定名称的空白视图 视图名称中的任何空格都将替换为下划线字符。 ◦ **现有视图** -在打开的表中打开指定的视图

示例

创建一个新视图

您创建一个名为 **Q4_AR_review** 的新视图：

```
DEFINE REPORT Q4_AR_review
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DEFINE TABLE DB 命令

通过使用 AX 连接器连接到数据库表来定义 Analytics 服务器表。您可以连接到 Microsoft SQL Server、Oracle 或 DB2 数据库。

语法

```
DEFINE TABLE DB {SOURCE database_profile <PASSWORD num> <PASSWORD num> |
SERVER server_profile <PASSWORD num>} <FORMAT format_name> SCHEMA schema
<TITLED acl_table_name> <PRIMARY|SECONDARY> DBTABLE db_tablename FIELDS
{field_names|ALL} <...n> <WHERE condition> <ORDER field_names>
```

参数

SOURCE *数据库摘要*	要用来访问数据库引擎的 Analytics 数据库配置文件。 数据库配置文件包括为连接到数据库引擎所需的信息，包括： ◦ 对关联服务器配置文件的引用 ◦ 数据库类型 ◦ 数据库名称 ◦ 用户账户信息 **说明** DEFINE TABLE DB 仅支持连接到以下数据库：Microsoft SQL Server、Oracle 或 DB2。
PASSWORD *num* 可选	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记 仅当数据库配置文件不包含已保存的密码时，才需要密码。请在 SOURCE 关键字后使用 密码 两次。第一个密码可让您登录到服务器，第二个密码可让您登录到数据库。 **说明** 在指定或输入服务器配置文件密码、数据库配置文件密码或邮件服务器密码时，Analytics 支持的最大密码长度为 30 个字符。如果指定的密码值超过长度限制，会导致密码被截断和连接失败。

SERVER *服务器配置文件*	不再使用。 在 Analytics 版本 10.0 之前，在连接至用于 z/OS 的 ACL 服务器版时使用。从 Analytics 版本 10.0 开始，不再包括用于 z/OS 的 ACL 服务器版。
FORMAT *格式名* 可选	具有您想要使用的表布局的 Analytics 表或表布局文件 (.layout) 的名称。
SCHEMA *架构*	要连接到的架构。必须用引号把图表名称引起来。
TITLED *acl_表名* 可选	要创建的 Analytics 表的名称。 *acl 表名称*必须是带引号的字符串。如果您省略 TITLED，则 Analytics 将使用数据库表名称。同时访问多个表时，Analytics 会使用第一个表的名称。
PRIMARY | SECONDARY 可选	在多文件命令中使用该表作为主表或辅表。如果没有指定任一选项，则使用默认值 PRIMARY。
DBTABLE *数据库表*	您想要访问的数据库表。*数据库表*必须是带引号的字符串。
FIELDS *域名* | ALL	要包括在输出中的域： ◦ **FIELDS *field_names*** -使用指定的域 *域名称*必须是带引号的字符串。 ◦ **ALL** -使用表中的所有域 要使用一个以上的表中的域： a. 输入第一个表名称，后面跟该表中的域。 b. 输入下一个表名称，后面跟该表中的域。 c. 对于其他每个表，重复执行步骤 b。 `DBTABLE "DSN1310" FIELDS "Field_A Field_B Field_C" DBTABLE "DSN2516" FIELDS "Field_L Field_M Field_N"` **说明** 使用 AX 连接器，可以访问数量不限的相关的表，但建议访问的表数不要超过 5 个。当访问多个表时，处理时间会增加。
WHERE *条件* 可选	一个 SQL WHERE 子句，它将数据限定到那些满足指定条件的记录。 您必须使用以带引号的字符串形式输入的有效 SQL 语法。 联接表时，Analytics 在 WHERE 子句中显示联接条件： `"Table_1.First_name = Table_2.First_name"`
ORDER *域*	数据库引擎用来对记录进行排序的域。*域名称*必须是带引号的字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名 可选	在对记录进行排序时，该命令需要较长的时间来运行。当排序很重要时，请只使用 ORDER。

示例

示例

您想要通过 AX 连接器从 Microsoft SQL Server 数据库访问数据。为此，您使用 DEFINE TABLE DB 命令。您包括 SOURCE 参数以便通过数据库配置文件连接到 AX 连接器：

```
DEFINE TABLE DB SOURCE "SQLServer_Audit" SCHEMA "HR" TITLED "Payroll"
DBTABLE "HR.Employee" FIELDS "EmployeeID" DBTABLE
"HR.EmployeePayHistory" FIELDS "Rate PayFrequency" WHERE
"HR.Employee.EmployeeID=HR.EmployeePayHistory.EmployeeID"
```

备注

工作原理

Analytics 服务器表被定义为使用数据库配置文件连接到数据库表的查询。

隐藏日期时间值的时间部分

在 DEFINE TABLE DB 命令前面使用 SET SUPPRESSTIME 命令来隐藏日期时间值的时间部分。

SET SUPPRESSTIME ON 可供在低于版本 10.0 的假设日期时间值的时间部分将被截断的 Analytics 脚本中使用。如果未将 SET SUPPRESSTIME ON 添加至这些脚本，则这些脚本无法在支持日期时间的 Analytics 版本中运行。

有关更多信息，请参阅 "SET 命令" 在本页 1970 中的“SET SUPPRESSTIME”部分。

DEFINE VIEW 命令

定义新视图或覆盖现有视图。

语法

```
DEFINE VIEW view_name <RLINES n> <ALL> <SUPPRESS> <SUMMARIZED> <IF test>
<WHILE test> <HEADER header_text> <FOOTER footer_text> <TO report_file_name
<HTML>> <OK>
```

参数

名称	描述
视图名称	要创建或覆盖的视图的名称。 **说明** 视图名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
RLINES *n* 可选	视图和报告中详情记录的行间距。默认情况下, 细节行采用单行距。
ALL 可选	将活动 Analytics 表布局中的所有域添加到视图中。
SUPPRESS 可选	在从视图生成的报告中禁止出现空白详情行。当报告生成时, 空白细节行应从输出中忽略。此选项适用于基于多行视图的报告。
SUMMARIZED 可选	指定视图生成的报告应包括小计和总计, 但不应包括细节行。 小计基于视图中定义的中断域生成。如果未选择此选项, 则报告会包含详情行以及每个指定拆分域的小计。
IF *测试* 可选	一个条件表达式, 它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT) 之后, 仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
TO *报告文件名称* HTML 可选	从此视图创建的报告的文件名和类型。 使用 HTML 关键字可将从此视图生成的报告另存为 HTML 文件 (.htm)。默认情况下，生成的报告输出为 ASCII 文本文件。
确定 可选	在不要求您确认操作的情况下删除或覆盖条目。

示例

创建视图

您打开 **Ar** 表，并创建一个名为 **AR_Report** 的视图，该视图中包括表布局中的所有域：

```
OPEN Ar
DEFINE VIEW AR_Report HEADER "AR Report" ALL OK
```

DELETE 命令

从表布局、变量、一个或多个表历史记录条目、表之间的关联或者 Windows 文件夹中的文件中删除 Analytics 项目条目和域。还可以从视图中移除列。

语法

目的	语法
要删除 Analytics 项目条目：	`DELETE item_type item_name <OK>`
要从表布局中删除域：	`DELETE field_name <OK>`
要从视图中移除列：	`DELETE COLUMN view_name field_name <ALL> <OK>`
要删除一个变量或所有变量：	`DELETE {variable_name|ALL} <OK>`
要删除当前 Analytics 表的历史记录：	`DELETE HISTORY <retain_history_entries> <OK>`
要删除两个表之间的关联：	`DELETE RELATION <child_table_name|relation_name> <OK>`
要删除文件：	`DELETE file_name <OK>`
要从打开的表中删除所有记录备注和自动生成的 **RecordNote** 域：	`DELETE NOTES <OK>`

参数

名称	描述
条目类型 条目名称	要删除的条目的类型和名称。 指定下列条目类型之一： ◦ **FOLDER** -指定的项目文件夹及其所有内容

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	◦ **FORMAT** -指定的表布局、其所有视图以及相关索引和关系 相关表的任何其他表布局均会被保留。 除非在**选项**对话框(**工具 > 选项**)的**表**选项卡中选择了**将数据文件与表一同删除**选项，否则不会删除与该表布局相关联的数据文件 (.fil)。 您还可以在脚本或命令行中使用`SET DELETE_FILE {ON|OFF}`命令来启用或关闭此选项。要了解更多信息，请参考 "SET 命令" 在本页 1970。 **注意** 在启用**将数据文件与表一同删除**选项时，请务必小心。它可能是被与表布局一起删除的原始数据文件。 数据文件被彻底删除。它们不会被发送到 Windows 回收站。 ◦ **REPORT** -指定的视图 如果视图当前处于活动状态，则不能将其删除。 ◦ **COLUMN** -指定的列 ◦ **SCRIPT(或 BATCH)** -指定的脚本 ◦ **WORKSPACE** -指定的工作空间 ◦ **INDEX** -指定的索引 ◦ **NOTES** -打开的表中的所有记录说明，以及表布局中的 **RecordNote** 域
域名称 ALL	删除域 要从当前 Analytics 表布局中删除的域的名称。 您可以从表布局中删除域，即使该域被包含在当前视图中。 **说明** 除非首先删除计算域，否则不能删除由该计算域引用的域。 移除列 要从指定视图中移除的列的名称。 **说明** 请使用物理域名称而非列显示名称。 ◦ **包含 ALL** -移除该视图中列的所有实例 ◦ **省略 ALL** -移除该视图中列的第一个(最左侧)实例
视图名称	要从中移除一个列的视图的名称。
变量名称 | ALL	要删除的变量的名称。使用 ALL 可删除所有变量。 如果您指定 ALL，则下列类型变量的所有实例都会被从该项目中删除： ◦ 系统变量 ◦ 用户定义的临时变量 ◦ 用户定义的永久变量

名称	描述
	说明 除非首先删除计算域，否则不能删除由该计算域引用的变量。
HISTORY *保留历史条目*	删除除由*保留历史条目数*指定的最新条目数以外的所有表历史记录条目。 省略*保留历史条目数*可删除所有条目。
RELATION *子表名称* | *关系名称*	删除任何没有依赖性关系并且在活动视图和活动计算域中均没有被引用的相关域的关系。 使用该选项可指定要删除哪个关系： ◦ ***child_table_name***-当未具体命名该关系时使用(创建该关系时的默认名称) ◦ ***relation_name***-在创建该关系时对其进行了具体命名的情况下使用。否则，请使用*子表名称* 如果您不使用任一选项，则所定义的最后一个关系被删除。
file_name	要删除的物理文件的名称。 您可以指定您想要删除的文件的绝对或相对路径。如果路径中有空格，使用双引号将其引起来。
确定 可选	在删除条目时不呈现确认对话框。

示例

删除日期字段

您从与 **Ar** 表相关联的表布局中删除 **Date** 域：

```
OPEN Ar
DELETE Date
```

从视图中删除多个列

您从与 **Ar** 表相关联的 **AR_Report** 视图中删除两个列。对于这两个 DELETE 命令，您都指定 OK，以便当该脚本运行时不显示确认提示信息：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
OPEN Ar
DELETE COLUMN AR_Report Date OK
DELETE COLUMN AR_Report Invoice_Date OK
```

DIALOG 命令

创建以交互方式提示用户提供一个或更多个脚本输入值的自定义对话框。每个输入值都被存储在一个命名变量中。

> **说明**
> 使用 DIALOG 命令输入密码是不安全的。您应该改而使用 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
> 机器人 上运行的脚本中不支持 DIALOG 命令。
> 您可以用 "ACCEPT 命令" 在本页 1517创建一个基本的交互式对话框。

> **提示**
> 创建**自定义对话框**的最轻松方式是使用对话框生成器。有关更多信息，请参阅 "创建自定义对话框" 在本页 1485。

语法

```
DIALOG (DIALOG TITLE title_text WIDTH pixels HEIGHT pixels) (BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT x_pos y_pos <WIDTH pixels> <HEIGHT pixels> DEFAULT item_num
<HORZ>) <[label_syntax]|[text_box_syntax]|[check_box_syntax]|[radio_button_
syntax]|[drop_down_list_syntax]|[project_item_list_syntax]> <...n>
```

```
label_syntax ::=
(TEXT TITLE title_text AT x_pos y_pos <WIDTH pixels> <HEIGHT pixels>
<CENTER|RIGHT>)
```

```
text_box_syntax ::=
(EDIT TO var_name AT x_pos y_pos <WIDTH pixels> <HEIGHT pixels> <DEFAULT
string>)
```

```
check_box_syntax ::=
(CHECKBOX TITLE title_text TO var_name AT x_pos y_pos <WIDTH pixels> <HEIGHT
pixels> <CHECKED>)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
radio_button_syntax ::=
(RADIOBUTTON TITLE value_list TO var_name AT x_pos y_pos <WIDTH pixels>
<HEIGHT pixels> <DEFAULT item_num> <HORZ>)
```

```
drop_down_list_syntax ::=
(DROPDOWN TITLE value_list TO var_name AT x_pos y_pos <WIDTH pixels> <HEIGHT
pixels> <DEFAULT item_num>)
```

```
project_item_list_syntax ::=
(ITEM TITLE project_item_category TO var_name AT x_pos y_pos <WIDTH pixels>
<HEIGHT pixels> <DEFAULT string>)
```

参数

通用参数

名称	描述
DIALOG TITLE *标题文本*	创建主对话框和对话框标题。 必须将*标题文本*指定为带引号的字符串。
BUTTONSET TITLE "确定(&O);取消(&C)"	对话框中的**确定**和**取消**按钮的标签。 通常，您不应该编辑这些标签的文本值。如果您确实编辑这些值，请确保肯定值位于否定值之前。例如：`"&Yes;&No"`
WIDTH *像素*	单个控件的宽度，或者对话框的宽度(如果为 DIALOG 控件指定)。 该值以像素为单位指定。如果没有为控件指定值，则根据该控件包含的最长值计算宽度。
HEIGHT *像素*	单个控件的高度，或者对话框的高度(如果为 DIALOG 控件指定)。 该值以像素为单位指定。
AT *x 坐标* *y 坐标*	自定义对话框中，控件左上角的位置： ◦ *x 坐标*是与该对话框左侧之间的水平距离(单位为像素)。 ◦ *y 坐标*是与该对话框顶部之间的垂直距离(单位为像素)。
DEFAULT(*条目编号*	与您想要选为默认值的 BUTTONSET 值相对应的数值。 例如，如果 BUTTONSET 值是 "确定(&O);取消(&C)"，则指定 `DEFAULT 1` 可在默认情况下选择“确定”。
HORZ	横向显示 BUTTONSET 控件的值。默认情况下，这些值被垂直显示。

 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	

> **说明**
>
> 对于大多数控件类型，DIALOG 命令创建一个变量以存储用户输入。在变量置换使用的变量名称中，不要使用非英语字符（如 é）。包含非英文字符的变量名称会导致变量代入出故障。
>
> 默认情况下，某些 DIALOG 变量被创建为字符变量。如果您使用字符变量存储数值或日期时间值，则必须在脚本中的后续处理中将该变量转换为所需的数据类型。有关更多信息，请参阅"输入数据类型" 在本页 1634。

标签参数

名称	描述
TEXT	创建一个文本标签以标识、通知或指导。
TITLE *标题文本*	控件标签。 必须将*标题文本*指定为带引号的字符串。
CENTER | RIGHT 可选	控件内文本的对齐方式。 如果您省略居中或右对齐，则默认使用左对齐。

文本框参数

名称	描述
编辑	为用户输入创建一个文本框。
TO *变量名称*	存储由用户指定的输入的字符变量的名称。 如果该变量已存在，则指定的值被分配。如果该变量不存在，则它被创建，并且指定的值被分配。
DEFAULT(*字符串* 可选	要在控件中显示的默认文本字符串。 必须将*字符串*指定为带引号的字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

复选框参数

名称	描述
CHECKBOX	创建一个复选框以便向用户呈现选项。
TITLE *标题文本*	控件标签。 必须将*标题文本*指定为带引号的字符串。
TO *变量名称*	存储由用户指定的真或假值的逻辑变量的名称。 如果该变量已存在，则指定的值被分配。如果该变量不存在，则它被创建，并且指定的值被分配。
CHECKED 可选	默认情况下将该控件设置为已选中。

单选按钮参数

名称	描述
RADIOBUTTON	创建单选按钮以便向用户呈现互斥选项。
TITLE *值列表*	为该控件显示的值的列表。 必须将这些值指定为带引号的字符串。请用分号 (;) 分隔每个值。
TO *变量名称*	存储由用户选择的单选按钮值的数值位置的数值变量的名称。 如果该变量已存在，则指定的值被分配。如果该变量不存在，则它被创建，并且指定的值被分配。
DEFAULT(*条目编号* 可选	与您想要选为默认条目的列表条目相对应的数值。 例如，如果*值列表*是“红色;绿色;蓝色”，则指定 `DEFAULT 2` 会默认选择“绿色”。
HORZ 可选	横向显示该控件的值。默认情况下，这些值被垂直显示。

下拉列表参数

名称	描述
DROPDOWN	创建一个下拉列表，向用户展现选项列表。
TITLE *值列表*	为该控件显示的值的列表。 必须将这些值指定为带引号的字符串。请用分号 (;) 分隔每个值。

名称	描述
TO *变量名称*	存储由用户选择的下拉列表值的字符变量的名称。 如果该变量已存在，则指定的值被分配。如果该变量不存在，则它被创建，并且指定的值被分配。
DEFAULT(*条目编号* 可选	与您想要选为默认条目的列表条目相对应的数值。 例如，如果 *值列表* 是“红色;绿色;蓝色”，则指定 `DEFAULT 2` 在显示下拉列表时会默认选择“绿色”。

项目条目列表参数

名称	描述
ITEM	创建一个项目条目列表以便向用户呈现一个 Analytics 项目条目(如域) 列表。
TITLE *项目条目类别*	要包括在该控件中的项目条目的类别。 您可以指定一个或更多个类别。用户可从项目条目列表中选择单个值。 请将 *项目条目类别* 放在引号中，各个类别之间不要有空格或标点符号。 有关用于指定类别的代码，请参阅"项目条目类别的代码" 对页。 **说明** 除非您有足够的理由，否则请勿在同一个 ITEM 控件中混用不同的类别。例如，请勿混用表和域。否则，生成的项目条目列表可能让用户感到困惑。
TO *变量名称*	存储由用户选择的项目条目的名称的字符变量的名称。 如果该变量已存在，则指定的值被分配。如果该变量不存在，则它被创建，并且指定的值被分配。
DEFAULT(*字符串* 可选	您想要选择为默认条目的项目条目的精确名称。 必须将 *字符串* 指定为带引号的字符串。

示例

提示用户选择表和脚本

在您的脚本中，您需要提示用户选择要用来运行分析的 Analytics 表和脚本。

您指定默认情况下选择 `ACL_Demo.acl` 项目中的 **Metaphor_Inventory_2012** 表作为 Analytics 表，但用户可选择该项目中的任何表。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

要运行的脚本也必须从 Analytics 项目中的脚本列表中选择：

```
DIALOG (DIALOG TITLE "Inventory analysis" WIDTH 500 HEIGHT 200 )
(BUTTONSET TITLE "&OK;&Cancel" AT 370 12 DEFAULT 1 ) (TEXT TITLE
"Choose the Analytics project items to analyze." AT 50 16 ) (TEXT
TITLE "Table:" AT 50 50 ) (ITEM TITLE "f" TO "v_table" AT 50 70
DEFAULT "Metaphor_Inventory_2012" ) (TEXT TITLE "Script:" AT 230 50 )
(ITEM TITLE "b" TO "v_script" AT 230 70 )
```

其他示例

有关其他 DIALOG 示例，请参阅"示例脚本：按日期过滤记录，并且按月份对已过滤的记录进行分组" 在本页 1412。

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"创建自定义对话框" 在本页 1485。

有关使用变量的详细信息，请参阅"在 ACL脚本 中使用变量" 在本页 1450。

交互性

使用 DIALOG 创建一个交互式脚本。处理 DIALOG 命令时，脚本将暂停，并且显示一个对话框以提示用户提供 Analytics 在后续处理中使用的输入。

您可以创建多个单独的对话框，每次提示用户输入一个条目，也可以创建一个对话框，提示用户输入多个条目。

ACCEPT 与 DIALOG 之比较

ACCEPT 命令使您可以创建可包含一个或多个下列类型控件的基本交互式对话框：

- 文本框
- 项目条目列表

要获取基本交互性，ACCEPT 可能满足您的所有需要。有关更多信息，请参阅 "ACCEPT 命令" 在本页 1517。

项目条目类别的代码

请使用以下代码指定要在项目条目列表中显示的项目条目的类别。

项目类别

代码	类别
f	表
十亿	脚本
i	索引
r	视图和报告
w	工作空间

域类别

代码	类别
C	字符域
N	数值域
D	日期时间域
L	逻辑域

变量类别

代码	类别
c	字符变量
n	数值变量
d	日期时间变量
l	逻辑变量

输入数据类型

DIALOG 命令中的某些控件在字符变量中存储用户输入。如果您需要数值或日期时间输入，可使用 VALUE( ) 或 CTOD( ) 函数将字符变量的内容转换为数值或日期时间值：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
SET FILTER TO BETWEEN(%v_date_field%, CTOD(%v_start_date%), CTOD(%v_end_
date%))
```

在该示例中，此过滤器的开始和结束日期被存储为字符值。必须将它们转换为日期值，以便将其用于使用日期时间数据类型的日期域。

将变量名称放在百分号 (%) 中可将变量包含的字符值替换为变量名称。CTOD( ) 函数随后将字符值转换为日期值。

DIALOG 命令的位置

如果可能，那么将所有 DIALOG 命令放在脚本的开头是一个很好的做法。如果需要在开头输入所有信息，则一旦用户输入必要的信息后，脚本就可以顺畅地运行了。

> **说明**
> 在 GROUP 命令中不可使用 DIALOG 命令。

DIRECTORY 命令

生成指定目录中的文件和文件夹的列表。

语法

```
DIRECTORY <file_spec> <SUPPRESS> <SUBDIRECTORY> <APPEND> <TO table_
name|filename>
```

参数

名称	描述
文件说明 可选	要列出和显示其信息的 Windows 文件夹或文件。 您可以使用星号通配符 (*) 来列出所有具有特定扩展名的文件、所有以特定字符串开头的文件或某个文件夹中的所有文件。例如： ◦ `*.fil` - 列出所有具有 .fil 扩展名的文件 (Analytics 数据文件) ◦ `Inv*.*` - 列出所有以“Inv”开头的文件，而无论它们的文件扩展名是什么 ◦ `Results\*` 或 `Results\*.*` – 列出“结果”文件夹中的所有文件 要将列出的文件限制到特定文件夹，您可以指定一个相对于 Analytics 项目文件夹的路径，或者指定一个完整路径。例如： ◦ `Results\*.*` - 显示 Analytics 项目文件夹中的“结果”子文件夹的内容 ◦ `C:\ACL Data\Results\*.*` - 显示指定文件夹的内容 **说明** 在指定文件路径的中间级别不能使用通配符。只能在该路径的最终级别使用它，如上所示。 包含空格的路径或文件名必须放在双引号中。 如果您使用 *文件说明*，则必须将其放在任何其他参数之前。如果 *文件说明* 出现在任何其他位置，则不会处理 DIRECTORY 命令，并且会生成错误。 如果您省略 *文件说明*，则包含该 Analytics 项目的文件夹中的所有文件都被列出。如果您省略 *文件说明*，则不能使用任何其他参数。
SUPPRESS 可选	在输出中省略路径信息，仅保留文件名和属性。
SUBDIRECTORY 可选	将子文件夹的内容包括在目录列表中。 例如，如果 *文件说明* 指定 `Results\*.fil`，则将在 Results 文件夹中和该文件夹包含的所有子文件夹中搜索 `.fil` 文件。 根据需要列出的子文件夹和文件的数目的不同，使用 SUBDIRECTORY 可能导致在

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	搜索子文件夹时发生延迟。Analytics 会显示一个对话框，表示命令进度。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
TO *表名称* | *文件名* 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` 如果您省略 TO，则目录清单会出现在 Analytics 显示区域。

示例

列出文件的不同选项

列出文件的能力对于临时调查很有用，并且可以融入到编写脚本的过程中。

下面显示了使用 DIRECTORY 命令列出文件的一些不同选项。

列出所有文件

列出包含 Analytics 项目的文件夹中的所有文件：

```
DIRECTORY
```

列出特定类型的所有文件

列出包含 Analytics 项目的文件夹中的所有 .fil 文件（Analytics 数据文件）：

```
DIRECTORY *.fil
```

使用通配符列出文件

列出包含 Analytics 项目的文件夹中所有以 "Inv" 开头的文件名：

```
DIRECTORY Inv*.*
```

列出相对于 Analytics 项目文件夹的子文件夹中的所有文件

列出包含 Analytics 项目的文件夹中的 `Results` 子文件夹中的所有文件：

```
DIRECTORY "Results\*"
```

列出指定文件夹中的所有文件

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

列出 Results 子文件夹中的所有文件：

```
DIRECTORY "C:\ACL Data\Results\*"
```

列出指定位置中特定类型的所有文件

列出指定文件夹和任何子文件夹中的所有 .fil 文件（Analytics 数据文件）：

```
DIRECTORY "C:\ACL Data\Results\*.fil" SUBDIRECTORY
```

列出指定文件夹中的所有文件并且将该列表输出至 Analytics 表

列出 Results 文件夹中的所有文件，并且将该列表输出至包含该 Analytics 项目的文件夹中的一个 Analytics 表：

```
DIRECTORY "C:\ACL Data\Results\*" TO Results_Folder_Contents.fil
```

新表 Results_Folder_Contents 被添加到打开的项目中。

列出一个文件夹中的所有文件并且将该列表输出至另一个文件夹中的 Analytics 表

列出 ACL Data\Results 文件夹中的所有文件并且将该列表输出至 GL Audit 2014\Results 文件夹中的 Analytics 表：

```
DIRECTORY "C:\ACL Data\Results\*" TO "C:\ACL Projects\GL Audit
2014\Results\Results_Folder_Contents.fil"
```

新表 Results_Folder_Contents 被添加到打开的项目中。将在指定的输出文件夹中创建关联的数据文件 (Results_Folder_Contents.fil)，该文件夹可能是或不是包含 Analytics 项目的文件夹。

备注

DIRECTORY 显示的属性

DIRECTORY 命令类似于 Windows 中的 DIR 命令。除了列出文件夹中的文件和子文件夹以外，DIRECTORY 命令还显示以下文件和文件夹属性：

◦ 文件大小 ◦ 属性	◦ 创建日期 ◦ 创建时间	◦ 访问日期 ◦ 访问时间	◦ 修改日期 ◦ 修改时间 ◦ 符合指定标准的文件和文件夹的总数量

DIRECTORY 在脚本中的用途

当在脚本中使用时，DIRECTORY 命令提供检查文件系统的能力。例如，您可以将 DIRECTORY 与其他命令结合使用，以检测文件是否存在，检查文件的大小，或者根据其他文件属性进行决策。

输出 DIRECTORY 的结果

您可以从命令行运行该命令，以便在屏幕上显示目录列表，或者将该列表保存到 Analytics 表或 .txt 文件。

如何打开 DIRECTORY 的基于表的结果

DIRECTORY 命令不包括 OPEN 参数。如果您在脚本中使用该命令并且将结果输出到 Analytics 表，而且您想要打开产生的表，请在 DIRECTORY 命令后使用 OPEN 命令。例如：

```
DIRECTORY "C:\ACL Data\Results\*" TO Results_Folder_Contents.fil
OPEN Results_Folder_Contents
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DISPLAY 命令

显示有关指定的 Analytics 条目类型的信息。还可以显示表达式的结果或函数的输出。

语法和参数

语法	目的
`DISPLAY`	为当前活动的 Analytics 表显示域定义和任何相关的子表。
`DISPLAY OPEN`	显示已打开的 Analytics 表和项目文件的列表。 ◦ **Analytics 表** -显示源数据文件的名称，而不是表布局名称。 ◦ **多表模式** -标识为 PRIMARY 的源数据文件与当前活动表相关联。 ◦ **相关表** -如果父表已打开，则即使没有在“视图”选项卡中打开子表，也会同时显示父表和子表的源数据文件。
`DISPLAY {<PRIMARY>|SECONDARY}`	显示主表或辅助表的名称和表布局信息。 ◦ **PRIMARY(或未指定关键字)** -显示当前活动表的信息。 ◦ **SECONDARY** -显示辅助表的信息。 在多表模式下，SECONDARY 指与当前活动表相关联的辅助表。 显示的信息包括： ◦ 表布局名称 ◦ 源数据文件名 ◦ 该表和其他表之间的任何关系 ◦ 表布局中的域定义信息
`DISPLAY HISTORY`	显示当前活动的 Analytics 表的表历史记录。 **说明** 表可能有也可能没有关联的表历史记录。
`DISPLAY RELATION`	显示当前活动 Analytics 表的关系信息： ◦ 任何子表的名称 ◦ 键域名称 ◦ 索引名称
`DISPLAY {variable_name|VARIABLES}`	显示单个变量或所有变量的值。 ◦ ***变量名称*** -要显示其值的单个变量的名称。

语法	目的
	◦ **VARIABLES** -显示所有系统和用户定义变量的值，以及可用于存储变量的剩余内存。
`DISPLAY VERSION`	以下面的格式显示有关 Analytics 的已安装版本的信息： ◦ **Version** -*主要版本号.次要版本号* ◦ **Patch** -*修补程序编号* ◦ **Type** -Analytics 的 000(非 Unicode) 或 001(Unicode) 版本 ◦ **Build** -*软件构建号*
`DISPLAY {DATE|TIME}`	显示当前操作系统日期和时间。 **DATE | TIME** -指定任一关键字。这两个关键字完成相同的事情。
`DISPLAY {FREE|SPACE}`	显示 Analytics 可使用的物理内存 (RAM) 的数量。 所显示的量不包括为变量保留的内存。默认情况下，Analytics 保留 60 KB 的物理内存来存储变量，但必要时此数量会自动增加。 **FREE | SPACE** -指定任一关键字。这两个关键字完成相同的事情。
`DISPLAY expression`	显示表达式的结果。 ***expression*** -要显示其结果的表达式。
`DISPLAY function`	显示函数的输出。 ***function*** -要显示其输出的函数。

示例

显示 Analytics 表的布局

在某些情况下，显示表布局可能是有用的。例如，您可能想要组合两个或更多个表，并且您需要检查域长度和数据类型。

下面的示例显示 Ap_Trans 表的布局：

```
OPEN Ap_Trans
DISPLAY
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DISPLAY 命令将输出显示到如下所示的屏幕。

> **说明**
> 如果您直接在 Analytics 命令行中输入 `DISPLAY`，则输出会立即出现。
> 如果您在脚本中运行 `DISPLAY`，则在命令日志中双击相应的 **DISPLAY** 条目可显示输出。

输出到屏幕

关系

'Vendor' 被 'Vendor_No' 使用索引 'Vendor_on_Vendor_No' 进行关联

文件

'Ap_Trans.fil'(格式 'Ap_Trans') 是您的 PRIMARY 文件。

记录长度是 59

域

名称	Type	开始	长度	小数位	域解释
Vendor_No	ASCII	1	5		AS "Vendor;Number" WIDTH 7
Invoice_No	ASCII	6	15		AS "Invoice;Number"
Invoice_ Date	DATETIME	21	8		PICTURE "MM/DD/YY" AS "Invoice;Date" WIDTH 8
Invoice_ Amount	NUMERIC	29	12	2	PICTURE "(9,999,999.99)" AS "Invoice;Amount" WIDTH 12
Prodno	ASCII	41	9		AS "Product;Number"
数量	MICRO	50	4	0	PICTURE "(9,999,999)"
Unit_Cost	NUMERIC	54	6	2	PICTURE "(9,999,999)" AS "Unit;Cost" SUPPRESS

显示 Analytics 项目中所有变量的值

DISPLAY VARIABLES 生成在**导航器**的**变量**选项卡中出现的相同信息。使用 DISPLAY VARIABLES 的一个优点是您可以复制并粘贴显示的信息。

下面的示例创建两个用户定义变量和两个系统变量，然后显示这些变量的值：

```
ASSIGN v_table_name = "Ap_Trans"
ASSIGN v_field_name = "Invoice_Amount"
OPEN %v_table_name%
TOTAL FIELDS %v_field_name%
DISPLAY VARIABLES
```

DISPLAY 命令将输出显示到如下所示的屏幕。

> **说明**
> 如果您直接在 Analytics 命令行中输入 `DISPLAY VARIABLES`，则输出会立即出现。
> 如果您在脚本中运行 `DISPLAY VARIABLES`，则在命令日志中双击相应的 **DISPLAY VARIABLES** 条目可显示输出。

输出到屏幕

名称	Type	值
TOTAL1	N	278,641.33
OUTPUTFOLDER	C	"/Tables/Accounts_Payable"
v_field_name	C	"Invoice_Amount"
v_table_name	C	"Ap_Trans"

显示表达式的结果

对于选定的记录，下面的示例显示了将 Sale_Price 域中的值乘以 Quantity_on_Hand 域中的值的结果：

```
DISPLAY Sale_Price * Quantity_on_Hand
```

显示函数的输出

对于选定的记录，下面的示例显示了自 Invoice_Date 域中的日期以来经过的天数：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
DISPLAY AGE(Invoice_Date)
```

备注

命令结果的位置

从 Analytics 命令行中运行 DISPLAY-结果将显示在屏幕上。

在脚本中执行 DISPLAY-结果将写入 Analytics 命令日志。您可以双击命令日志条目以在屏幕上显示结果。

DO REPORT 命令

生成指定的 Analytics 报告。

语法

```
DO REPORT report_name
```

参数

名称	描述
报告名称	要作为报告生成和打印的视图的名称。

示例

打印默认视图

您打开 **AP_Trans** 表并且打印默认视图：

```
OPEN AP_Trans
DO REPORT Default_View
```

备注

在命令行上运行 DO REPORT 与在脚本中运行它之比较

用来打印报告的设置取决于您运行该命令的位置：

- **从命令行** -**打印**对话框将打开，以便您选择要打印的页面并配置该报告的其他选项
- **在脚本中** -将使用该报告的默认设置立即打印该报告

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DO SCRIPT 命令

从 Analytics 脚本内执行辅助脚本或外部脚本。

语法

```
DO <SCRIPT> script_name {<IF test>|<WHILE test>}
```

参数

名称	描述
SCRIPT *脚本名称*	要运行的脚本的名称。您可以运行 Analytics 项目中的辅助脚本，或运行存储在文本文件中的外部脚本，这些文件的扩展名可以是 .aclscript、.txt 或 .bat 等格式。 您可以指定外部脚本的文件路径。如果路径包含任何空格，则必须将其放在引号中。 **说明** 您不能调用已在运行的脚本。例如，如果 ScriptA 调用 ScriptB，则 ScriptB 无法调用 ScriptA。在等待 ScriptB 结束运行时，ScriptA 仍在运行。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它被评估一次以确定是否应该执行该脚本。如果条件值为真，则运行脚本；否则，不运行脚本。 不能在同一个命令中与 WHILE 一起使用。如果两者都被使用，则在处理该脚本时会忽略 WHILE。在日志中输入命令，但脚本未停止运行。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它在该脚本运行后被评估以确定是否应该再次执行该脚本。如果测试值为真，则再次运行脚本；否则，不运行脚本。 **说明** 如果您使用 WHILE，请确保您的测试最终评估为假。否则，该脚本会进入无限循环。如果确实进入无限循环，请按下 **Esc** 键以取消脚本处理。 不能在同一个命令中与 IF 一起使用。如果两者都被使用，则在处理该脚本时会忽略 WHILE。在日志中输入命令，但脚本未停止运行。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

重复执行子脚本，直至验证输入有效为止

您有一个使用对话框收集用户输入的子脚本。它执行以下操作：

1. 提示用户输入所需的值。
2. 检查用户输入。
3. 在验证输入值的有效性后，将 *v_validated* 变量设置为真。

要确保用户提供有效的输入，您可以使用 DO SCRIPT 并且包括一个 WHILE 条件，以便该脚本重复执行此命令，直到验证输入的有效性为止。一旦该变量的值改变，主脚本将立即前进至下一个命令：

```
DO SCRIPT GetUserInput WHILE v_validated = F
```

从共享位置运行子脚本

您在共享位置中维护实用子脚本。当您在分析过程中需要其中一个子脚本时，可以使用到您的共享位置的完整路径引用该子脚本：

```
DO SCRIPT "C:\My utility scripts\GetUserInput.aclscript" WHILE v_
validated = F
```

备注

相关命令

DO SCRIPT 命令与使用较早版本 Analytics 创建的脚本中的 DO BATCH 命令等效。

不得将 DO SCRIPT 命令包含于 GROUP 命令内。

外部脚本的有用性

如果您想要在不同的 Analytics 脚本和项目中重用同一个子脚本，则将脚本存储在外部并且从 Analytics 脚本内调用它是有用的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您可以将脚本的单个副本存储在一个位置，在一个地方对其进行更新而不是在多个位置维护它。

DUMP 命令

以十六进制、ASCII 和 EBCDIC 字符编码显示文件或当前记录的内容。

> **说明**
> 只能在命令行输入此命令。不能将此命令用于脚本。

语法

```
DUMP {RECORD|file_name} <SKIP bytes> <COLUMN bytes> <HORIZONTAL>
```

参数

名称	描述
RECORD	显示选定记录的内容。 如果您不指定*文件名*，则是必需的。
file_name	您想要显示的文件的名称。 如果您不指定 RECORD，则是必需的。 > **说明** > 要显示 Analytics 表的字符编码，您必须指定源数据文件的名称和文件扩展名。例如：`Ap_Trans.fil`
SKIP *字节* 可选	要在转储开始之前忽略的字节数。默认值为 0。
COLUMN *字节数* 可选	输出中列的宽度（单位为字节）。 > **说明** > *字节数*所指定的数字是指 Analytics 记录或表所包含的字节数。 > 输出中的编码字符可能不与该视图中的字符具有一对一关系。例如，数字 1 的十六进制编码是 `31`。 对于纵向显示中的每个列，默认值是 16 个字节，而对于横向显示中的单个列，则为 64 个字节。您可以指定的最大字节数是 255。
HORIZONTAL 可选	在横向行而不是并排纵向块（默认）中显示字符编码。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

显示 Inventory 表的字符编码

下面的示例显示 Inventory 表中数据的十六进制、ASCII 和 EBCDIC 字符编码。输出按横向行排列(十六进制编码使用双行)。每个行表示 Analytics 表中的 97 字节数据:

```
DUMP Inventory.fil COLUMN 97 HORIZONTAL
```

 © 2026Diligent Corporation。

DUPLICATES 命令

检测 Analytics 表中是否存在重复值或整个重复记录。

语法

```
DUPLICATES {<ON> key_field <D> <...n>|<ON> ALL <EXCLUDE field_name <...n>>}
<OTHER field <...n>|OTHER ALL <EXCLUDE field_name <...n>>> <UNFORMATTED>
<ADDGROUP> <PRESORT> <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range>
<APPEND> <OPEN> <TO {SCREEN|table_name|filename|PRINT}> <LOCAL> <HEADER
header_text> <FOOTER footer_text> <ISOLOCALE locale_code>
```

参数

名称	描述
ON *键域* D <...*n*> | ON ALL	要测试是否存在重复值的一个或多个键域或者表达式。 ◦ **ON *键域*** -使用指定的一个或多个域 如果您按一个以上的域进行测试，则被标识为重复值的记录需要在每个指定的域中有完全相同的值。 这些域被按照您列出它们的顺序包括在输出结果中。 包括 D 可按降序对键域进行排序。默认的排序顺序为升序。 ◦ **ON ALL** -使用表中的所有域 如果您按某个表中的所有域进行测试，则被标识为重复值的记录必须完全相同。 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在输出结果中。 升序排序顺序是 ON ALL 的唯一选项。 **说明** 记录的未定义部分不会被测试。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅当使用 ON ALL 测试是否存在重复项时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 ON ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 ON ALL 后面。例如：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	`ON ALL EXCLUDE field_1 field_2`
OTHER *域 <...n>* | OTHER ALL 可选	要包括在输出中的一个或多个其他域。 ◦ **OTHER *field <...n>*** -包括指定的一个或多个域 ◦ **OTHER ALL** -包括表中未指定为键域的所有域
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 OTHER ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 OTHER ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 OTHER ALL 后面。例如： `OTHER ALL EXCLUDE field_1 field_2`
UNFORMATTED 可选	在把结果输出至文件时消除页标题和分页符。
ADDGROUP 可选	在输出表中包括**组号**域 (`GROUP_NUM`)。 **组号**域向每个唯一的重复项组分配一个顺序递增的编号。 **提示** 当您分析输出表中的数据时，按编号引用重复项组的能力可能是有用的。
PRESORT 可选	在执行该命令之前，请按键域对该表进行排序。 **说明** 在 GROUP 命令内部不可使用 PRESORT。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止

名称	描述
	◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
TO SCREEN | *表名称* | *文件名* | PRINT 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	• `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
ISOLOCALE *区域设置代码* 可选	**说明** 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。 采用*语言_国家/地区*格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 `fr_ca`。 使用以下代码： ◦ **语言** -ISO 639 标准语言代码 ◦ **国家/地区** -ISO 3166 标准国家/地区代码 如果您未指定国家/地区代码，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。

Analytics 输出变量

名称	包含
GAPDUP*n*	该命令识别出的间隔、重复或模糊重复组的总数。

示例

测试一个域中是否存在重复值

以下示例：

- 测试 **Invoice_Number** 域中是否存在重复值
- 将任何包含重复发票编号的记录输出至一个新的 Analytics 表

```
DUPLICATES ON Invoice_Number OTHER Vendor_Number Invoice_Date Invoice_
Amount PRESORT TO "Duplicate_Invoices.FIL"
```

测试两个或更多个域的组合中是否存在重复值

以下示例：

- 测试 **Invoice_Number** 域和 **Vendor_Number** 域中是否存在重复值组合
- 将任何包含相同发票编号和相同供应商编号的记录输出至一个新的 Analytics 表

该测试和上一个测试之间的区别是来自两个不同供应商的完全相同发票编号不会被报告为误报。

```
DUPLICATES ON Invoice_Number Vendor_Number OTHER Invoice_Date Invoice_
Amount PRESORT TO "Duplicate_Invoices.FIL"
```

测试是否存在重复记录

下列示例：

- 测试 Inventory 表的每个域中是否存在重复值
- 将任何完全相同的记录输出至一个新的 Analytics 表

```
DUPLICATES ON ProdNum ProdClass Location ProdDesc ProdStatus UnitCost
CostDate SalePrice PriceDate PRESORT TO "Duplicate_Inventory_
Items.FIL"
```

您可以通过使用 `ALL` 简化语法：

```
DUPLICATES ON ALL PRESORT TO "Duplicate_Inventory_Items.FIL"
```

按组号过滤器重复项输出表

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您组合使用多个键域来测试应付帐款表中是否存在重复记录：

- 供应商编号
- 发票编号
- 发票日期
- 发票金额

您想要过滤生成的重复项输出表，以便只有某些重复项组会接受附加的处理。

使用键域组合创建过滤器会很费力。例如：

```
SET FILTER TO ((Vendor_No = "11475") AND (Invoice_No = "8752512") AND
(Invoice_Date = `20191021`) AND (Invoice_Amount = 7125.80)) OR
((Vendor_No = "12130") AND (Invoice_No = "589134") AND (Invoice_Date =
`20191117`) AND (Invoice_Amount = 10531.71)) OR ((Vendor_No = "13440")
AND (Invoice_No = "5518912") AND (Invoice_Date = `20191015`) AND
(Invoice_Amount = 11068.20))
```

相反，基于组号创建过滤器可实现相同的结果：

```
SET FILTER TO MATCH(GROUP_NUM, 3 , 8, 11)
```

备注

有关此命令工作原理的详细信息，请参阅 "测试重复" 在本页 1169。

排序和重复项

通常，您应该仅对排序的一个或多个键域运行重复项命令。键域中的重复值仅在相邻时才会被发现。

如果您对未排序的键域运行重复项命令，则不相邻的重复值不会被报告为重复项。如果存在相同重复值的两个或更多个聚类，则它们会被报告为重复项，但位于不同的组中。

根据您的分析目标的的不同，对非排序键域运行重复项命令可能是有意义的。例如，您可能想要仅查找那些在源表中紧密相邻的重复值，并且忽略非相邻重复值。

ESCAPE 命令

终止正在处理的脚本或全部脚本，而无需退出 Analytics。

> **说明**
> 要退出脚本并关闭 Analytics，请参阅 "QUIT 命令" 在本页 1918。

语法

```
ESCAPE <ALL> <IF test>
```

参数

名称	描述
ALL 可选	终止所有活动脚本。如果被省略，则当前脚本被终止。
IF *测试* 可选	在该命令被执行前必须评估为真的测试。如果测试值为假，则不运行命令。

示例

有条件地终止脚本

您统计某个表中的记录数，如果该记录数小于 100，则使用 ESCAPE 命令终止该脚本：

```
COUNT
ESCAPE IF COUNT1 < 100
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

何时使用 ESCAPE

使用 ESCAPE 可基于条件停止执行脚本或子脚本，或者停止执行所有正在运行的脚本。

在子脚本中使用 ESCAPE

如果您在子脚本内部执行 ESCAPE，则该子脚本会停止执行，并且主脚本会从调用该子脚本的 DO SCRIPT 命令恢复处理。

如果您在子脚本的 ESCAPE 命令中包括 ALL 选项，则子脚本和主脚本都会停止处理：

```
ESCAPE ALL
```

 © 2026Diligent Corporation。

EVALUATE 命令

对于记录抽样或货币单位抽样，将在抽样数据中发现的误差推断至整个总体，并且计算偏差率或错报金额的上限。

记录抽样 货币单位抽样

语法

```
EVALUATE RECORD CONFIDENCE confidence_level SIZE sample_size
ERRORLIMIT number_of_errors <TO {SCREEN|filename}>
```

参数

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。

名称	描述
RECORD	评估在记录样本中发现的误差。
CONFIDENCE *置信度级别*	您在计算样本量时指定的相同置信水平。
SIZE *样本量*	样本中的记录数。 **说明** 指定所抽取的实际样本量，它可能与 Analytics 最初计算的样本量不同。
ERRORLIMIT *误差数量*	您在样本中发现的误差(即偏差)的总数量。
TO SCREEN | *文件名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如:`TO "Output.TXT"` 默认情况下,该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹: • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"`

Analytics 输出变量

名称	包含
MLE*n*	该命令计算的误差上限频率(计算的偏差率上限)。

示例

将在抽样数据中发现的误差推断至整个总体

您已经完成了抽样数据测试,并且已经记录了您发现的控制偏差。现在,您可以将发现的误差推断至整个总体。

下面的示例将在抽样数据中发现的两个误差推断至整个总体,并且计算**误差上限频率**(计算的偏差率上限)得到结果为 6.63%。

```
EVALUATE RECORD CONFIDENCE 95 SIZE 95 ERRORLIMIT 2 TO SCREEN
```

有关 Analytics 在评估误差时如何计算值的详细解释,请参见"评估记录样本中的误差"在本页 971。

备注

有关此命令工作原理的更多信息,请参阅"评估记录样本中的误差"在本页 971。

语法

```
EVALUATE MONETARY CONFIDENCE confidence_level <ERRORLIMIT book_value,
misstatement_amount <,...n>> INTERVAL interval_value <TO {SCREEN|filename}>
```

参数

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。

名称	描述
MONETARY	评估在货币单位样本中发现的误差。
CONFIDENCE *置信度级别*	您在计算样本量时指定的相同置信水平。
ERRORLIMIT *账面价值*, *错报金额*	您在样本中发现的所有错报误差。 指定该金额的账面价值和错报金额，两者使用逗号分隔。例如，如果金额的账面价值为 $1,000，审计价值为 $930，则指定 `1000,70`。 将高估指定为正的金额，将低估指定为负的金额。例如，如果金额的账面价值为 $1,250，审计价值为 $1,450，则指定 `1250,-200`。 请使用逗号分隔多个*账面价值*、*错报金额*对： `1000,70,1250,-200`
INTERVAL *间隔值*	您在抽取样本时所使用的间隔值。 > **说明** > 您所使用的间隔值可能与 Analytics 最初计算的间隔值不同。
TO SCREEN | *文件名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 > **提示** > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"`

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

名称	描述
	默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"`

Analytics 输出变量

名称	包含
MLE*n*	该命令计算的最可能的误差金额(推断错报)。
UEL*n*	该命令计算的误差上限金额(错报上限)。

示例

将在抽样数据中发现的误差推断至整个总体

您已经完成了抽样数据测试，并且已经记录了您发现的错报。现在，您可以将发现的误差推断至整个总体。

下面的示例将在抽样数据中发现的三个误差推断至整个总体，并且计算多个值，其中包括：

- **基本精度** -抽样风险的基本允许限度 (18,850.00)
- **最可能误差** -总体预计错报金额 (1,201.69)
- **误差上限** -总体错报上限 (22,624.32)

```
EVALUATE MONETARY CONFIDENCE 95 ERRORLIMIT 1000,70,1250,-200,3200,900
INTERVAL 6283.33 TO SCREEN
```

有关 Analytics 在评估误差时如何计算值的详细解释，请参见"评估货币单位样本中的误差"在本页 1002。

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"评估货币单位样本中的误差"在本页 1002。

EXECUTE 命令

执行 Analytics 外部的应用程序或进程。模拟 Windows Run 命令。可以用来与 Windows 命令提示窗口交互。

> **说明**
>
> 因为 EXECUTE 命令使您能够与 Analytics 外部的操作系统和应用程序交互，所以可能出现超越 Analytics 固有功能范围的技术问题。
>
> 支持可以提供 Analytics 内部的 EXECUTE 命令操作方面的帮助，但 Analytics 外部进程和应用程序所出现的问题不在支持的范围之内。

语法

```
EXECUTE Windows_Run_command_syntax <ASYNC>
```

参数

名称	描述
Windows Run 命令语法	要执行的应用程序的名称、要打开的文件夹或文件或要运行的命令，后面跟任何必需的参数或命令开关。 需要被放在引号中的有效的 Windows 运行命令语法。
ASYNC 可选	以异步模式运行命令。 在异步模式下，Analytics 脚本会继续运行，而不会等待由 EXECUTE 命令启动的流程完成。 如果您省略 ASYNC，则在 Analytics 脚本继续运行之前，由 EXECUTE 命令启动的流程必须完成。在外部流程运行过程中，Analytics 不可访问。 **说明** 在从 Analytics 命令行运行 EXECUTE 时，必须指定 ASYNC。

Analytics 输出变量

名称	包含
RETURN_CODE	使用 EXECUTE 命令运行的外部应用程序或进程所返回的代码。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	包含
	### 什么是返回码? 返回码是由外部应用程序或进程生成并发送回 Analytics 以指示外部进程结果的数字。Analytics 不生成返回码，而只是接收它。 ### 典型返回码 典型的返回代码是与特定通知或错误消息对应的整型值。例如，返回码“0”可能意味着“操作已成功完成”。返回码“2”可能意味着“系统找不到指定的文件”。 ### 特定返回码的含义 具体返回码及其含义随外部应用程序或进程的不同而异。返回代码的列表(也称为“错误码”或“退出码”)以及它们的含义通常可在相关外部应用程序的文档中找到。返回代码的列表也可在互联网找到。 ### 仅在默认模式下创建的变量 RETURN_CODE 变量是在默认模式下运行 EXECUTE 命令时创建的。在异步模式下运行该命令时不会创建该变量。

示例

打开应用程序

打开 Microsoft Excel：

```
EXECUTE "Excel"
```

打开 Adobe Acrobat Reader：

```
EXECUTE "AcroRd32.exe"
```

关闭应用程序

关闭 Microsoft Excel：

```
EXECUTE "TASKKILL /f /im Excel.exe"
```

> **说明**
> 请谨慎使用 `/f` 开关。它强迫应用程序关闭，并且不显示任何对话框，如用于保存更改的对话框。

打开文件

打开 Excel 工作簿 AP_Trans.xlsx：

```
EXECUTE '"C:\ACL Projects\Source Data\AP_Trans.xlsx"'
```

创建新文件夹

创建名为 Source Data 的新文件夹：

```
EXECUTE 'cmd /c MD "C:\ACL Projects\Source Data"'
```

运行外部脚本或非 Analytics 批处理文件 (.bat)

运行脚本 My_Batch.bat：

```
EXECUTE '"C:\ACL Projects\Batch Files\My_Batch.bat"'
```

将参数传递给非 Analytics 批处理文件

将两个参数传递给 My_Batch.bat。参数可以是字面量或 Analytics 变量：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
EXECUTE '"C:\ACL Projects\Batch Files\My_Batch.bat" param1%v_param2%'
```

在其他 Analytics 项目中运行 Analytics 脚本

在 AP Trans Tests.acl 中运行 "AP_Trans_script"

```
EXECUTE 'aclwin.exe "C:\ACL Projects\AP Trans Tests.acl" /b AP_Trans_
script'
```

> **说明**
> 在其他项目中运行 Analytics 脚本会启动第二个 Analytics 实例。第二个项目中的脚本应该以 QUIT 命令结尾，以便第二个 Analytics 实例关闭并将控制返回给初始 Analytics 实例。

在 Analytics 脚本中包含等待期

这两个示例都创建 30 秒的等待期：

```
EXECUTE "TIMEOUT /t 30"
```

```
EXECUTE "cmd /c PING -n 31 127.0.0.1 > nul"
```

备注

使用 EXECUTE 执行有用的任务

EXECUTE 命令使您可以从 Analytics 命令行或从 Analytics 脚本运行 Windows 和 DOS 命令。使用此能力来执行无法通过单独使用 Analytics 语法执行的各种有用任务，可提高 ACL脚本脚本的自动化程度。

可使用 EXECUTE 启动的任务示例

打开其他程序和应用程序，并执行 Analytics 脚本所需的任务	将参数传递给批处理文件	从网络位置访问数据	合并 Active Directory 帐户列表
在其默认应用程序中打开任何文件	在其他 Analytics 项目中运行 Analytics 脚本	使用 FTP 从远程位置访问数据	与 VBScript 集成
执行文件和文件夹管理任务，例如，复制、移动、创建、删除或比较存在于 Analytics 外部的文件或文件夹	在 Analytics 脚本中包含等待期。	压缩或解压缩数据	与 SQL 数据库集成
运行外部脚本或非 Analytics 批处理文件 (.bat)	在 Analytics 脚本中包含 Windows 任务计划	加密或解密数据	打开 Web 页面

> **说明**
> 有关如何执行其中任一任务的具体细节超出了 Diligent 帮助文档的范围。要获得帮助，请参考适当的 Windows 操作系统文档或其他第三方文档。

默认模式和异步模式

您可以在默认模式或异步模式下运行 EXECUTE 命令：

- **默认模式** -EXECUTE 所启动的进程必须先完成，然后 Analytics 脚本才能继续运行。
  在外部流程运行过程中，Analytics 不可访问。
- **异步模式** -Analytics 脚本会继续运行，而不会等待由 EXECUTE 启动的进程完成。
  在外部进程运行过程中，Analytics 继续可访问。
  如果您指定 ASYNC，则 EXECUTE 命令在异步模式下运行。

我应该使用哪种模式？

当您创建使用 EXECUTE 命令的 Analytics 脚本时，您需要考虑哪个操作模式是适当的。

使用默认模式	使用异步模式/ASYNC
◦ 文件和文件夹管理任务 ◦ 指定等待期 ◦ 后续任务依赖的任何任务 ◦ 后续脚本执行依赖于 RETURN_CODE 变量中的结果	◦ 外部任务导致应用程序界面或弹出对话框打开

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

以无人看管方式运行的 Analytics 脚本

如果您希望包含 EXECUTE 命令的 Analytics 脚本以无人看管方式运行，请使用下列方法之一：

- 对任何导致应用程序界面或弹出对话框打开的任务，使用异步模式
- 避免在无人看管的脚本中打开界面元素

> **说明**
> 界面元素在被关闭之前，代表仍在运行的流程。如果这些界面元素被在默认模式下用 EXECUTE 打开，则它们会禁止 Analytics 脚本中的后续行执行，并且导致该脚本挂起。

机器人中的 EXECUTE 命令

如果想要在机器人中的分析脚本内使用 EXECUTE 命令，则必须专门配置要运行的命令。有关配置方法的详细信息，请参阅配置机器人代理。

引号

您与 EXECUTE 命令一起使用的 Windows Run 命令语法必须放在单引号或双引号中。

以下示例使用 Windows `MD` 命令创建新的文件夹：

```
EXECUTE 'cmd /c md C:\New_Data_Folder'
```

嵌套引号

如果 Run 命令语法中的任何路径包含空格，则这些路径必须放在引号中。

在将路径放在引号中时，您具有两个选项：

- **单引号内的双引号** -使用单引号将整个运行命令字符串围起来，并且在内部使用双引号将路径围起来：

  ```
  EXECUTE 'cmd /c md "C:\New Data Folder"'
  ```

  您会发现此方法的可读性比第二个方法高。

  > **说明**
  > 颠倒嵌套顺序 – 使用双引号将整个字符串围起来，使用单引号将路径围起来 – 是无效的。

- **两个双引号** -使用双引号将整个运行命令字符串围起来，并且在内部使用两个双引号将路径围起来：

```
EXECUTE "cmd /c md ""C:\New Data Folder"""
```

如果您使用第二个方法，则在内部使用的两个双引号必须相邻，中间不能有空格。

内部和外部命令

Windows 命令可以是**内部的**，也可以是**外部的**。

- **内部命令** -只能从命令提示窗口运行，这意味着在指定该命令之前，您必须使用 `cmd /c` 或 `cmd /k` 打开命令 shell。
- **外部命令** -可以从命令提示窗口运行，也可以使用 EXECUTE 命令直接运行，这意味着打开命令 shell 是可选操作，而非强制要求。

以下示例使用内部 Windows `DIR` 命令（显示目录内容）和外部 Windows `COMP` 命令（比较两个文件）来说明两者的区别：

```
EXECUTE 'cmd /k dir "C:\ACL DATA\Sample Data Files"'
EXECUTE 'comp C:\File_1.txt C:\File_2.txt'
```

您可以创建外部脚本或批处理文件以包含 Windows 命令，并且仅在启动批处理文件时才使用 EXECUTE 命令，从而避免这一复杂性。例如：

```
EXECUTE 'C:\My_Batch.bat'
```

多行 Run 命令语法

EXECUTE 命令不支持多行 Run 命令语法。要将多行 Run 命令包含在 Analytics 脚本中，请使用下列方法之一：

方法	示例
对于每个 Run 命令，重复执行 EXECUTE 命令。	`EXECUTE 'cmd /c md "C:\New Data Folder"'` `EXECUTE 'cmd /c copy C:\File_1.txt "C:\New Data Folder"'`
使用“&”组合运行命令。	`EXECUTE 'cmd /c md "C:\New Data Folder" & copy C:\File_1.txt "C:\New Data Folder"'`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

方法	示例
创建外部脚本或批处理文件以包含多行运行命令，并且仅在启动批处理文件时使用 EXECUTE 命令。	`EXECUTE 'C:\My_Batch.bat'`

EXPORT 命令

将数据从 Analytics 导出为指定的文件格式，或将数据导出到 Diligent One 中的结果应用程序或机器人应用程序。

> **说明**
> 您必须安装 32 位 Microsoft 365 Access Runtime，才能使用 EXPORT 命令来处理旧版 Excel 文件 (`*.xls`) 和 Microsoft Access 文件 (`*.mdb`)。有关更多信息，请参阅"使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)" 在本页 244。

语法

```
EXPORT {<FIELDS> field_name <AS export_name> <...n>|<FIELDS> ALL <EXCLUDE
field_name <...n>>} <UNICODE> export_type <SCHEMA> <PASSWORD num> TO
{filename|aclgrc_id|highbond_api_url} <OVERWRITE> <IF test> <WHILE test> <
{FIRST range|NEXT range}> <APPEND> <KEEPTITLE> <SEPARATOR character>
<QUALIFIER character> <WORKSHEET worksheet_name> <DISPLAYNAME>
```

参数

名称	描述
FIELDS *域名称* AS *导出名称* <...*n*> | FIELDS ALL	要导出的域。 ◦ **FIELDS *field_name*** -导出指定的一个或多个域 请用空格分隔文件名。域被按照您列出它们的顺序导出。 您可以选择使用 AS *导出名称*为导出文件中的域包括一个不同的名称。用引号将*导出名称*括起来。 如果您要导出 Diligent One 结果 (`ACLGRC`)，则可以将 AS 与 DISPLAYNAME 参数组合使用。有关更多信息，请参阅"在导出至 Diligent One 结果时，DISPLAYNAME 如何与 AS 交互？" 在本页 1685。 ◦ **FIELDS ALL** -导出表中的所有域 域会按照在表布局中的顺序被导出。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅当使用 FIELDS ALL 导出时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。 如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述

	ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：
	
	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

UNICODE 可选	仅在 Unicode 版的 Analytics 中可用。仅适用于文本文件、分隔文本文件、XML 文件和 Windows 剪贴板输出。(`ASCII`, `DELIMITED`, `XML`, `CLIPBOARD`) 导出应用了 Unicode UTF-16 LE 字符编码的Analytics 数据。 ◦ **指定 UNICODE**-如果您要导出的数据包含扩展不受 ASCII (ANSI) 支持的字符 ◦ **不指定UNICODE**-如果您要导出的数据中的所有字符都受扩展 ASCII (ANSI) 支持 导出的数据被编码为扩展 ASCII (ANSI)。 **说明** 任何不受支持的字符都被从导出的文件中省略。 有关更多信息，请参阅 "DiligentUnicode 产品" 在本页 2551。
导出类型	输出文件格式或目标。 指定以下选项之一： ◦ `ACCESS` - Microsoft Access 数据库文件 (`*.mdb`) 默认情况下，数据导出为 Unicode。 ◦ `ACLGRC` - Diligent One 结果 ◦ `AI_STUDIO` - ACL AI Studio ◦ `ASCII` - ASCII 纯文本 (`*.txt`) ◦ `CLIPBOARD` -Windows 剪贴板 ◦ `DBASE` - dBASE 兼容文件 (`*.dbf`) ◦ `DELIMITED` - 分隔文本文件 (`*.del`) 或者逗号分隔值文件 (`*.csv`) ◦ `EXCEL` - 与 Excel 1997 至 2003 兼容的 Microsoft Excel 文件 (`*.xls`) ◦ `HBDATA` - 导出至 Diligent One 机器人应用程序内 HighBond 机器人或工作流机器人的逗号分隔值压缩文件 (`*.csv.gz`) ◦ `JSON` - JSON文件 (`*.json`) ◦ `LOTUS` - Lotus 123 文件 ◦ `WDPF6` - Wordperfect 6 文件 ◦ `WORD` - MS Word文件 (`*.doc`) ◦ `WP` - Wordperfect 文件 ◦ `XLS21` - Microsoft Excel 版本 2.1 文件 (`*.xls`) ◦ `XLSX` - Microsoft Excel 文件 (`*.xlsx`) 默认情况下，数据导出为 Unicode。 ◦ `XML` - XML文件 (`*.xml`)
架构 可选	仅适用于 XML 文件输出。(`XML`) 在导出的 XML 文件中包括 XML 架构。XML 架构包含描述 XML 文件结构(包括域的数据类型)的元数据。 在导出文件后，您可以根据该架构验证文件。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td>PASSWORD
num
可选</td><td>
仅适用于 Diligent One 应用程序。(<code>ACLGRC</code>、<code>HBDATA</code>、<code>AI_STUDIO</code>)
要使用的密码定义。
您不使用 PASSWORD 数字 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。
数字是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 <code>PASSWORD 2</code> 指定使用密码 #2。
有关提供或设置密码的详细信息，请参阅：
◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899
◦ SET PASSWORD 命令
◦ PASSWORD 分析标记
必须将 PASSWORD 数字放在 TO 之前紧邻位置或命令语法字符串的末尾。
所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值" 在本页 1686。
可能需要也可能不需要 PASSWORD 数值，具体取决于脚本运行的环境。
<table>
<tr><th>脚本运行环境</th><th>PASSWORD 数值要求</th></tr>
<tr><td>Analytics
(在线激活)</td><td>不需要 PASSWORD 数值。
将自动使用当前用户存储在 Windows 注册表中的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。</td></tr>
<tr><td>Analytics
(离线激活)</td><td rowspan="2">需要密码 数值。</td></tr>
<tr><td>机器人</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>TO 文件名称</td><td>
如果将数据导出至文件，请指定文件名称。
如果需要，您可以包括绝对或相对文件路径，但 Windows 文件夹必须已经存在。必须将文件名值指定为带引号的字符串。
说明
要导出至逗号分隔值文件 (<code>*.csv</code>)，您必须将 <code>.csv</code> 文件扩展名指定为文件名的一部分。例如：<code>vendors.csv</code>
</td></tr>
<tr><td>TO aclgrc_id</td><td>
如果将数据导出至 Diligent One 结果应用程序，目标会在结果中。(<code>ACLGRC</code>)
aclgrc_id 值必须包含结果控制测试 ID 编号；如果您导出至北美(美国)以外的数据中心，则必须包含数据中心代码。aclgrc_id 值必须用引号围起来。
控制测试 ID 号和数据中心代码必须使用 @ 符号加以分隔。例如 <code>TO "99@eu"</code>。
如果您不知道控制测试 ID 号码，请使用 Analytics 用户界面开始导出至结果。一旦您已经识别了控制测试 ID 号，请取消导出。有关更多信息，请参阅"将异常数据导出至 Diligent One 中的结果 应用程序" 在本页 211。
数据中心代码会指定要将数据导出至哪个地区的 Diligent One 服务器：
◦ <code>af</code> - 非洲(南非)
◦ <code>ap</code> - 亚太地区(新加坡)
◦ <code>au</code> - 亚太地区(澳大利亚)
◦ <code>ca</code> - 北美(加拿大)
</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
◦ <code>eu</code> - 欧洲(德国)
◦ <code>jp</code> - 亚太地区(东京)
◦ <code>sa</code> - 南美洲(巴西)
◦ <code>us</code> - 北美(美国)
您只能使用为您的组织的 Diligent One 实例授权的数据中心代码。北美(美国)数据中心是默认的,因此指定 <code>@us</code> 是可选操作。
</td></tr>
<tr><td>TO highbond_api_url</td><td>
如果将数据导出至 Diligent One 机器人应用程序,目标会在机器人中。(<code>HBDATA</code>)

说明
无法导出至 ACL 机器人。必须导出至 HighBond 机器人或工作流机器人。

highbond_api_url 值是目标机器人的 HighBond API 请求 URL。以下示例将 <code>*.csv.gz</code> 文件导出至符合下述情况的目标:
◦ 机器人应用程序,ID 编号为 52053
◦ 位于 Diligent One 组织中,ID 编号为 1000236
◦ 位于 Diligent One 北美(美国)数据中心

<pre>TO "https://apis-us.highbond.com/v1/orgs/1000236/robots/52053/working_files?env=development"</pre>
使用 <code>env</code> 查询字符串参数,指定将文件导出至机器人中的开发模式或生产模式:
<table>
<tr><td>开发模式
(默认)</td><td>◦ <code>?env=development</code>
或
◦ 未指定查询字符串</td></tr>
<tr><td>生产模式</td><td>◦ <code>?env=production</code></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>至 ai_studio_api_url</td><td>
如果将数据导出至 Diligent One ACL AI Studio应用程序,目标会在ACL AI Studio中。(<code>AI_STUDIO</code>)
ai_studio_api_url 值是目标数据集 ACL AI Studio 的 API URL。以下示例将表导出至 ACL AI Studio:

<pre>TO "https://apis.highbond.com/orgs/1234567/ai-studio/datasets/54321/tables/May_Transactions"</pre>
其中:
◦ <code>1234567</code> 是表导出至的组织 ID。
◦ <code>54321</code> 是数据集 ID。
</td></tr>
<tr><td>OVERWRITE
可选</td><td>
仅适用于 Diligent One 应用程序。(<code>ACLGRC</code>、<code>HBDATA</code>、<code>AI_STUDIO</code>)
◦ 已指定 OVERWRITE - 导出的数据将覆盖目标控制测试(表)或机器人中的任何现有数据。您必须在目标集合中具有专业经理角色才能覆盖数据。
</td></tr>
</table>

名称	描述
	◦ **已忽略 OVERWRITE** -导出的数据将被附加至目标控制测试(表)中的任何现有数据。有关更多信息,请参阅"导出至 Diligent One 结果"在本页 1684。 机器人中不支持附加 `*.csv.gz` 文件。 与目标控制测试(表)相关的任何解释都会动态更新以反映所导入的数据,无论您是覆盖还是附加。
IF *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后,仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用,请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数: ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理,直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理,直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT,则会默认处理所有记录。
APPEND 可选	仅适用于文本文件和分隔文本文件。(`ASCII`,`DELIMITED`) 将命令输出附加到现有文件的末尾,而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同: • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件,而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配,则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
KEEPTITLE 可选	仅适用于文本文件、分隔文本文件和逗号分隔值文件。(`ASCII`,`DELIMITED`) 请在导出数据中包括 Analytics 域名称。如果被省略,则没有域名称会出现在输出文件中。
SEPARATOR *字符* 可选	仅适用于分隔文本文件和逗号分隔值文件。(`DELIMITED`) 要用作域之间的分隔符的字符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。 默认情况下,Analytics 使用逗号。如果您要导出至逗号分隔值文件,请勿指定除逗号以外的任何字符。
QUALIFIER *字*	仅适用于分隔文本文件和逗号分隔值文件。(`DELIMITED`)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
符 可选	要用作文本限定符以便环绕和标识域值的字符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。 默认情况下，Analytics 使用双引号。
WORKSHEET *工作表名称* 可选	仅适用于 Microsoft Excel `*.xlsx` 文件。(`XLSX`) 在新的或现有 Excel 文件中创建的 Excel 工作表的名称。指定字符数不得超过 31 个。 默认情况下，Analytics 使用您要导出的 Analytics 表的名称作为工作表名称。超过 31 个字符的名称将被截断。 *工作表名称*只能包含字母数字字符或下划线字符 (_)。该名称不能包含特殊字符、空格或以数字开头。将值放在引号内是可选的。 有关在导出时覆盖 Excel 工作簿和工作表的详细信息，请参见 "WORKSHEET 参数和覆盖" 在本页 1684。
DISPLAYNAME 可选	仅适用于 Diligent One 结果。(`ACLGRC`) 将域名称导出为域名称，将显示名称导出为显示名称，因此，显示名称出现在结果中的列标题中，而不会影响实际域名称。 可以将 DISPLAYNAME 与 AS 组合使用。有关更多信息，请参阅"在导出至 Diligent One 结果时，DISPLAYNAME 如何与 AS 交互？ " 在本页 1685。

示例

"Excel 示例" 向下

"分隔文件示例" 下一页

"逗号分隔值 (CSV) 文件示例" 在本页 1680

"结果应用程序示例" 在本页 1680

"机器人应用程序示例" 在本页 1681

"ACL AI Studio应用程序示例" 在本页 1682

Excel 示例

将数据导出至 Excel .xlsx 文件

您将特定域从 **Vendor** 表导出至一个 Excel `*.xlsx` 文件：

```
OPEN Vendor
EXPORT FIELDS Vendor_No Vendor_Name Vendor_City XLSX TO "VendorExport"
```

将数据导出至 Excel .xlsx 文件并指定工作表名称

您将特定域从 **Vendor** 表导出至一个 Excel `*.xlsx` 文件中的名为 **Vendors_US** 的工作表：

```
OPEN Vendor
EXPORT FIELDS Vendor_No Vendor_Name Vendor_City XLSX TO "VendorExport"
WORKSHEET Vendors_US
```

分隔文件示例

将所有域导出至一个分隔文件

您将 **Vendor** 表中的所有域导出至一个分隔文件：

```
OPEN Vendor
EXPORT FIELDS ALL DELIMITED TO "VendorExport"
```

将域子集导出至一个分隔文件

在将表中域的子集导出至外部文件时，有两个选项：

- 指定要导出的各个域
- 指定 FIELDS ALL 并指定要从导出范围中排除的域

> **提示**
> 使用任何一种最省力的方法。

下面的示例参照 **Vendor** 表，它包含八个域：

- 供应商编号
- 供应商名称
- 供应商街道
- 供应商城市
- 供应商州
- 供应商 ZIP

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 上次活动日期
- 审核日期

指定要导出的域

您将 **Vendor** 表中的两个域导出至一个分隔文件：

```
OPEN Vendor
EXPORT FIELDS Vendor_No Vendor_Name DELIMITED TO "Vendors" KEEPTITLE
SEPARATOR "|" QUALIFIER '"'
```

指定 FIELDS ALL 并指定要排除的域

您将 **Vendor** 表中的所有字段(上次活动日期字段和审核日期字段除外)导出至一个分隔文件：

```
OPEN Vendor
EXPORT FIELDS ALL EXCLUDE Vendor_Last_Active Vendor_Review_Date
DELIMITED TO "Vendor_addresses" KEEPTITLE SEPARATOR "|" QUALIFIER '"'
```

使用组将数据导出至多个分隔文件

您将特定域从 **Vendor** 表导出至两个分隔文件：

- 一个文件包含从 "A" 到 "M" 的供应商名称
- 一个文件包含从 "N" 到 "Z" 的供应商名称

使用 GROUP 命令，您用 IF 条件测试每个记录的供应商名称：

```
GROUP
  EXPORT FIELDS Vendor_No Vendor_Name DELIMITED TO "AtoM" IF BETWEEN
(UPPER(VENDOR_NAME), "A", "M")
  EXPORT FIELDS Vendor_No Vendor_Name DELIMITED TO "NtoZ" IF BETWEEN
(UPPER(VENDOR_NAME), "N", "Z")
END
```

逗号分隔值 (CSV) 文件示例

将所有域导出至逗号分隔值文件

您将 **Vendor** 表中的所有域导出至一个逗号分隔值文件：

```
OPEN Vendor
EXPORT FIELDS ALL DELIMITED TO "VendorExport.csv"
```

结果应用程序示例

将数据导出至 Diligent One 中的结果应用程序

指定要导出的域

您将特定域从 **AR_Exceptions** 表导出至 Diligent One 结果。您覆盖目标控制测试(表)中的现有数据：

```
OPEN AR_Exceptions
EXPORT FIELDS No Due Date Ref Amount Type ACLGRC TO "10926@us"
OVERWRITE
```

创建在机器人中运行命令所需的密码定义

使用 PASSWORD 分析标记和 EXPORT 命令中匹配的 PASSWORD 参数，创建由两部分组成的密码定义。

`//PASSWORD 1` 分析标记在机器人任务中创建密码输入参数。EXPORT 命令中匹配的 `PASSWORD 1` 参数，会引用任务中存储和加密的密码值。所需的密码值是有效的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值" 在本页 1686。

```
COMMENT
//ANALYTIC 将数据导出至结果应用程序
//PASSWORD 1 Diligent One 访问令牌 访问令牌:
//RESULT LOG
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
END

OPEN 应收账款异常
EXPORT FIELDS No Due Date Ref Amount Type ACLGRC PASSWORD 1 TO
"10926@us" OVERWRITE
```

机器人应用程序示例

将数据导出至 Diligent One 中的机器人应用程序

> **说明**
> 无法导出至 ACL 机器人。必须导出至 HighBond 机器人或工作流机器人。
> 有关在将数据导出至机器人后如何访问数据的更多信息，请参阅 load_working_file() 方法。

指定要导出的域

您将 **Trans_May** 表中的特定域导出至 Diligent One 机器人 中的一个压缩 CSV 文件 (`*.csv.gz`)。在开发模式中，如果机器人应用程序 52053 中已存在同名文件，则将覆盖该文件：

```
OPEN Trans_May
EXPORT FIELDS CARDNUM AS 'CARDNUM' CODES AS 'CODES' DATE AS 'DATE'
CUSTNO AS 'CUSTNO' DESCRIPTION AS 'DESCRIPTION' AMOUNT AS 'AMOUNT'
HBDATA TO "https://apis-
us.highbond.com/v1/orgs/1000236/robots/52053/working_
files?env=development" OVERWRITE
```

创建在机器人中运行命令所需的密码定义

使用 PASSWORD 分析标记和 EXPORT 命令中匹配的 PASSWORD 参数，创建由两部分组成的密码定义。

`//PASSWORD 1` 分析标记在机器人任务中创建密码输入参数。EXPORT 命令中匹配的 `PASSWORD 1` 参数，会引用任务中存储和加密的密码值。所需的密码值是有效的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值"在本页 1686。

 © 2026 Diligent Corporation。

```
COMMENT
//ANALYTIC 将 Analytics 数据导出至机器人
//PASSWORD 1 Diligent One 访问令牌 访问令牌:
//RESULT LOG
END

OPEN Trans_May
EXPORT FIELDS CARDNUM AS 'CARDNUM' CODES AS 'CODES' DATE AS 'DATE'
CUSTNO AS 'CUSTNO' DESCRIPTION AS 'DESCRIPTION' AMOUNT AS 'AMOUNT'
HBDATA PASSWORD 1 TO "https://apis-
us.highbond.com/v1/orgs/1000236/robots/52053/working_
files?env=development" OVERWRITE
```

导出所有域

您将 **Trans_May** 表中的所有域导出至 Diligent One 机器人 中的一个压缩 CSV 文件 (*.csv.gz):

```
OPEN Trans_May
EXPORT FIELDS ALL HBDATA PASSWORD 3 TO "https://apis-
us.highbond.com/v1/orgs/1000236/robots/52053/working_
files?env=development" OVERWRITE
```

指定 FIELDS ALL 并指定要排除的域

您将 **Vendor** 表中的所有域(上次活动日期域和审核日期域除外)导出至 Diligent One 机器人 中的一个压缩 CSV 文件 (*.csv.gz):

```
OPEN Vendor
EXPORT FIELDS ALL EXCLUDE Vendor_Last_Active Vendor_Review_Date HBDATA
PASSWORD 3 TO "https://apis-
us.highbond.com/v1/orgs/1000236/robots/52053/working_
files?env=development" OVERWRITE
```

ACL AI Studio应用程序示例

将数据导出至 Diligent One 中的ACL AI Studio应用程序

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

指定要导出的域

将 **May_Transactions** 表中的域导出至 ACL AI Studio。您覆盖目标控制测试(表)中的现有数据:

```
OPEN May_Transactions
EXPORT FIELDS ALL PASSWORD 1 AI_STUDIO TO "/orgs/1234567/ai-
studio/datasets/54321/tables/May_Transactions"
```

创建在 ACL 机器人中运行命令所需的密码定义

使用 PASSWORD 分析标记和 EXPORT 命令中匹配的 PASSWORD 参数,创建由两部分组成的密码定义。

`//PASSWORD 1` 分析标记在机器人任务中创建密码输入参数。EXPORT 命令中匹配的 `PASSWORD 1` 参数,会引用任务中存储和加密的密码值。所需的密码值是有效的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息,请参阅"创建密码定义并指定密码值" 在本页 1686。

```
COMMENT
//ANALYTIC Export data to ACL AI Studio
//PASSWORD 1 Diligent One 访问令牌 访问令牌:
//RESULT LOG
END

OPEN May_Transactions
EXPORT FIELDS ALL PASSWORD 1 AI_STUDIO TO "/orgs/1234567/ai-
studio/datasets/54321/tables/May_Transactions" OVERWRITE
```

备注

将 EXPORT 与 GROUP 命令结合使用

对于大多数导出格式,您可使用 GROUP 命令将数据同时导出至多个文件。

当向 Microsoft Excel 和 Microsoft Access 导出数据时,一次仅可创建一个文件。

导出至 Excel

在将数据导出到 Excel 文件时,适用下列限制。

 © 2026Diligent Corporation。

限制	详细信息
记录数	◦ **Excel 2007 和更高版本 (*.xlsx)** -16,384 个域，最多 1,048,576 条记录（Excel 支持的最大工作表规模） ◦ **Excel 97 和 2003** -最多 65,536 条记录 超过这些最大数量的 Analytics 表可成功导出，但过剩的记录将被忽略而不是被导出。
域长度	◦ 无特定域长度限制 ◦ 域的总长度不能超过 32 KB 的记录总长度限制 （32,765 个非 Unicode 字符Analytics,16,382 个 Unicode 字符 Analytics） ◦ 对于 Excel 2.1，最多 247 个字符
域名称的长度	◦ 最多 64 个字符 ◦ 对于 Excel 2.1，最多 248 个字符
工作表名称长度	◦ 最多 31 个字符 若使用 Analytics 表名称作为工作表名称，如果工作表名称超过 31 个字符，则在导出到 Excel 时，该名称会被截断。

WORKSHEET 参数和覆盖

下面解释了在从 Analytics 表导出至 Excel 文件时使用或不使用 WORKSHEET 参数的结果：

匹配	描述	使用 WORKSHEET 参数	不使用 WORKSHEET 参数
没有匹配的 Excel 文件名	◦ 目标*文件名*值不匹配任何现有 Excel 文件名	使用具有指定名称的工作表创建一个新的 Excel 文件	使用与导出的 Analytics 表同名的工作表创建一个新的 Excel 文件
匹配的 Excel 文件名 没有匹配的工作表名称	◦ *文件名*值和一个现有的 Excel 文件名相同 ◦ WORKSHEET *工作表名称*不匹配该 Excel 文件中的工作表名称	一个具有指定名称的工作表被添加到现有 Excel 文件	现有 Excel 文件被一个新的 Excel 文件覆盖，其工作表与导出的 Analytics 表同名
匹配的 Excel 文件名和工作表名称	◦ *文件名*值和一个现有的 Excel 文件名相同 ◦ WORKSHEET *工作表名称*匹配该 Excel 文件中的工作表名称	如果现有工作表最初是从 Analytics 创建的，则具有指定名称的工作表会覆盖该工作表。 如果现有工作表最初是直接在 Excel 中创建的，则会出现错误消息并且导出操作被取消。	现有 Excel 文件被一个新的 Excel 文件覆盖，其工作表与导出的 Analytics 表同名

导出至 Diligent One 结果

下表包含有关导出至结果中的控制测试的附加信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

项目	详细信息
必需的权限	要能够将结果导出至结果中的控制测试，需要特定的 Diligent One 角色分配或管理特权： ◦ 对结果集合具有专业用户或专业经理角色的用户，可以将结果导出至该集合中的任何控制测试。 **说明** 只有具有专业经理角色的用户可以导出和覆盖控制测试中的现有数据。 ◦ Diligent One 系统管理员和结果管理员可自动在其管理的 Diligent One 组织中的所有集合中获取专业经理角色。 有关更多信息，请参阅结果应用程序权限。
导出限制	导出控制测试时，以下限制适用： ◦ 每次最多导出 100,000 个记录 ◦ 每个控制测试最多 100,000 个记录 ◦ 每个记录最多 500 个域 ◦ 每个域最多 256 个字符 您可以多次导出至相同的控制测试，但是您不能超出总体限制。
附加域 (未指定 OVERWRITE)	无论它们在 Analytics 表中的顺序如何，如果导出的字段具有匹配的物理字段名称，则都会被附加到控制测试中的现有字段。 在 Analytics 中，物理字段名称是表格布局中的名称。与任何现有字段的名称都不匹配的导出字段会被作为附加列添加到结果中的表。 Analytics 中和结果中的域的显示名称不会被考虑。但是，如果您使用可选的 `AS export_name` 参数，并且您不使用 `DISPLAYNAME`，则 `export_name` 值被用作物理域名称。 在将数据附加到调查问卷域时，结果中的列的显示名称仍然是在调查问卷配置中指定的名称。 如果目标控制测试指定了一个主键字段，则附加的工作方式会不同。有关更多信息，请参阅"将异常数据导出至 Diligent One 中的结果应用程序"在本页 211。 **说明** 如果您在结果和 Analytics 之间双向传输数据，并且数据最终在结果中未对齐，您很可能拥有不匹配的域名称。 有关更多信息，请参阅"导入和导出结果数据时的域名称注意事项"在本页 1796。
密码要求	请参阅"创建密码定义并指定密码值"下一页。

在导出至 Diligent One 结果时，DISPLAYNAME 如何与 AS 交互？

下表显示了在将域名称从 Analytics 导出至结果时，DISPLAYNAME 参数如何与 AS 交互。

	不带 AS	带 AS
不带 DISPLAYNAME	结果中的域名称和显示名称是	结果中的域名称和显示名称是 AS

	不带 AS	带 AS
	Analytics 中的域名称。	参数中的显示名称。
带 DISPLAYNAME	结果中的域名称是 Analytics 中的域名称。结果中的显示名称是 Analytics 中的显示名称。	结果中的域名称是 Analytics 中的域名称。结果中的显示名称是 AS 参数中的显示名称。

导出至 Diligent One 机器人 机器人应用程序所需的权限

将压缩 CSV (*.csv.gz) 文件上传到 机器人 应用程序的功能，需要具备特定的机器人角色指定或管理权限：

- 具备 编辑者 或 所有者 角色的用户，可将压缩 CSV 文件上传到机器人。具备 审核者 角色的用户无法上传。
- 机器人管理员自动成为每个机器人的协作者，具备所有者角色。
- 购买专业订阅的 Diligent One 系统管理员 会自动成为 机器人管理员。

有关详细信息，请参见机器人应用程序权限。

创建密码定义并指定密码值

当您在 机器人 中运行将数据导出至 结果 应用程序的脚本，或将压缩 CSV 文件 (*.csv.gz) 上传到 机器人 应用程序时，需要在 EXPORT 命令中加入密码定义。如果您使用离线激活，则同样的要求适用于在 Analytics 中运行的脚本。

无论您使用哪种方法创建密码定义，必填的密码值都是您可以在平台主页中生成的 Diligent One 访问令牌。有关更多信息，请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌" 对页。

密码定义方法

方法	描述
PASSWORD 分析标记 (适用于在机器人中运行的脚本)	如果使用 PASSWORD 分析标记创建用于连接至 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当您创建一个要在机器人中运行脚本的任务时，**任务设计器**中的输入字段允许您或其他用户指定实际密码。 有关更多信息，请参阅 PASSWORD 分析标记。
PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当脚本试图连接时，会显示密码提示。 要了解更多信息，请参考 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
SET PASSWORD 命令	如果使用 SET PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且在脚本中指定了密码值，则不会显示密码提示。这种方法适用于设计为以无人看管方式运行

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

方法	描述
(适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	的脚本，但它会在脚本中以明文形式显示实际密码，这可能不适合您的情况。 有关详细信息，请参见 SET PASSWORD 命令。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

        > **提示**
        > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌
     a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
     b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

EXTRACT 命令

从 Analytics 表提取数据并将其输出至新的 Analytics 表，或者将其附加至现有的 Analytics 表。您可以提取整个记录或所选域。

语法

```
EXTRACT {RECORD|FIELDS field_name <AS new_field_name> <...n>|FIELDS ALL}
<related_table_name.ALL <...n>> <EXCLUDE field_name <...n>> TO table_name
<LOCAL> <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <EOF> <APPEND>
<OPEN>
```

参数

名称	描述
RECORD | FIELDS *域名称* | FIELDS ALL	要包括在输出中的域： ◦ **RECORD** -使用源数据文件中的整个记录：该表中的所有域，以及该记录的任何未定义部分 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。 保留计算域。 ◦ **FIELDS *field_name*** -使用指定的域 域被按照您列出它们的顺序使用。 要使用关联表中的域，请指定*关联表名称.域名称*。 将计算域转换为目标表中适当数据类型的物理域- ASCII 或 Unicode(具体取决于 Analytics 的版本)、ACL(固有数值数据类型)、日期时间类型或逻辑类型。用实际计算值填充物理域。 ◦ **FIELDS ALL** -使用表中的所有域 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。 将计算域转换为目标表中适当数据类型的物理域- ASCII 或 Unicode(具体取决于 Analytics 的版本)、ACL(固有数值数据类型)、日期时间类型或逻辑类型。用实际计算值填充物理域。
AS *新域名称* 可选	仅在使用 FIELDS *域名称*提取时有效。 输出表中的域的新物理名称和显示名称(备选列标题)。 显示名称中会保留指定的特殊字符或空格，然后在表布局的物理域名称中会自动转换为下划线 (_)。

名称	描述
	请将*新的域名称*指定为带引号的字符串。如果您希望显示名称包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。 **说明** AS 仅在提取至新表时有效。如果您要附加到现有表，则现有表中的物理域名称和显示名称优先。
关联表名称.ALL 可选	使用指定的关联表中的所有域。

EXCLUDE *域名称*
可选
	仅在使用 FIELDS ALL 或*关联表名称*.ALL 提取时，才会有效。
	要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。
	如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：
	
	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name***-将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST**-从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT**-从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
EOF 可选	在到达文件末尾之后，再执行该命令一次。 当位于 GROUP 命令内部时，这可以确保表中的最后一个记录得到处理。请仅当所有域为引用较早记录的计算域时才使用 EOF。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

示例

将表中的所有记录提取到新表

您通过将所有记录提取到一个新的 Analytics 表创建**客户应收账款**表的完全重复表。任何计算域都被保留为计算域：

```
OPEN AR_Customer
EXTRACT RECORD TO "AR_Customer_2"
```

将表中的所有域提取到新表

您将 **AR_Customer** 表中的所有已定义域提取到一个新的 Analytics 表。任何计算域都被转换为物理域并且被用实际计算值填充：

```
OPEN AR_Customer
EXTRACT FIELDS ALL TO "AR_Customer_2"
```

提取某个表中的所有记录并将其附加到现有表

您提取 **AR_Customer** 表中的所有记录并将其作为一个组附加到 **AR_Customer_Master** 表的末尾：

```
OPEN AR_Customer
EXTRACT RECORD TO "AR_Customer_Master" APPEND
```

提取某个表中的所有记录并将其附加到另一个文件夹中的某个现有表

您提取 **AR_Customer** 表中的所有记录并将其作为一个组附加到 **AR_Customer_Master** 表(它位于一个不同于 Analytics 项目文件夹的文件夹中)的末尾：

```
OPEN AR_Customer
EXTRACT RECORD TO "C:\Users\Customer Data\AR_Customer_Master" APPEND
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将一个表中的域子集提取到新表

在提取表中域的子集时，有两个选项：

- 指定要提取的各个域
- 指定 FIELDS ALL 并指定要从提取范围中排除的域

> **提示**
> 使用任何一种最省力的方法。

下面的示例参照 **AR_Customer** 表，它包含七个域：

- 参考编号
- 客户编号
- 客户名称
- 交易类型
- 发票日期
- 到期日
- 发票金额

指定要提取的域

您将 **AR_Customer** 表中的三个域提取到一个新的 Analytics 表：

```
OPEN AR_Customer
EXTRACT FIELDS Name Due Date TO "AR_Customer_Dates.fil"
```

指定 FIELDS ALL 并指定要排除的域

您将 **AR_Customer** 表中的所有域（Reference_num 域除外）提取到一个新的 Analytics 表：

```
OPEN AR_Customer
EXTRACT FIELDS ALL EXCLUDE Reference_num TO "AR_Customer_Dates.fil"
```

为被提取域创建新名称

您从 **AR_Customer** 表中提取三个域，然后为新的 Analytics 表中的这些域创建新的物理名称和显示名称：

```
OPEN AR_Customer
EXTRACT FIELDS Name AS "Customer;Name" Due AS "Due;Date" Date AS
"Invoice;Date" TO "AR_Customer_Dates.fil"
```

单词之间使用的分号 (;) 会在显示名称中创建换行符。分号在物理域名称中会自动转换为下划线 (_)。

根据条件提取域

如果**到期日期**域中的日期早于 2014 年 7 月 1 日，则将 **AR_Customer** 表中的三个域提取到一个新的 Analytics 表：

```
OPEN AR_Customer
EXTRACT FIELDS Name Due Date IF Due < `20140701` TO "Overdue.fil"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"提取数据"在本页 193或"提取并附加数据"在本页 862。

EXTRACT 与复制表之比较

EXTRACT 除了创建一个新的表布局以外，还创建一个新的源数据文件 (.fil)。

使用**导航器**(**编辑 > 复制**) 复制表会创建一个与原始源数据文件相关联的新的表布局。它不会创建新的数据文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

FIELDSHIFT 命令

在表布局中移动域定义的开始位置。

语法

```
FIELDSHIFT START starting_position COLUMNS bytes_to_shift <FILTER data_
filter_name> <OK>
```

参数

名称	描述
START *开始位置*	您想要移位的首个域定义的起始字节位置。 所有位于指定域定义右侧的域定义也会被移位。 如果您指定非起始字节位置，则使用下一个起始字节位置。 **说明** 非 Unicode Analytics：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，Unicode 数据：2 字节 = 1 字符 对于 Unicode 数据，通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。
COLUMNS *要移动的字节*	对域定义进行移位的字节数。 输入一个正数可向右移位域定义。输入一个负数可向左移位域定义。

名称	描述
	说明 非 Unicode Analytics: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，Unicode 数据: 2 字节 = 1 字符 对于 Unicode 数据，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。
FILTER *数据过滤器名称* 可选	可识别与特定记录定义相关联的域定义的过滤器的名称。
确定 可选	在不要求您确认操作的情况下删除或覆盖条目。

示例

对域定义进行位移

您将起始于字节 11 的域定义以及任何后续域定义向右移位 4 个字节：

```
FIELDSHIFT START 11 COLUMNS 4
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"移动表布局中的域"在本页 754。

移位后的域定义必须保持在记录长度以内

当您向右或向左移位一个或多个域定义时，这些域在任一方向都不能超过记录长度。

请记住，FIELDSHIFT 不仅移位指定的域定义，而且还移位任何位于指定定义右侧的域定义。如果被移位的定义块会在任一方向超过记录长度，则会出现错误消息，并且该命令不会被执行。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

提示

如果出现错误消息的原因是您超过了记录末尾，请尝试移除最后的域定义，以便为要移位的域定义腾出地方。

 © 2026Diligent Corporation。

FIND 命令

在索引字符域中搜索第一个匹配指定字符串的值。

> **说明**
> FIND 命令和 FIND( ) 函数是两个具有重大区别的不同 Analytics 功能。有关该函数的信息，请参阅 "FIND( ) 函数" 在本页 2158。

语法

```
FIND search_value
```

参数

名称	描述
搜索值	将要搜索的字符串。 *搜索值*区分大小写，且不能包括前导空格。 除非引号是要搜索的数据的一部分，否则请不要将值放在引号中。

示例

搜索特定值

您想要查找**卡号**字符域中完全匹配或以 "8590124" 开头的第一个值。
首先，您按升序对**卡号**域进行索引。然后，您运行 FIND：

```
INDEX ON Card_Number TO "CardNum" OPEN
SET INDEX TO "CardNum"
FIND 8590124
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"选择第一个匹配记录"在本页 1135。

何时使用 FIND

使用 FIND 命令可直接移到表中在其索引字符域中包含指定*搜索值*的首个记录。

INDEX 要求

要使用该命令，您要搜索的表必须针对某个字符域按升序建立索引。

如果多个字符域按升序排序，则只搜索在索引中指定的第一个域。不能使用该命令搜索非字符索引域或按降序索引的字符域。

部分匹配

支持不完全匹配。搜索值可以被包含在索引域中更长的值中。但是，搜索值必须出现在该域的开头才能形成匹配。

依赖于匹配的 FIND 输出

FIND 命令可生成下列结果之一，具体取决于是否找到搜索值：

- **找到了搜索值** -表中的第一条匹配记录处于选中状态
- **找不到搜索值** -表会定位到第一条值大于搜索值的记录

  如果在索引域中没有大于搜索值的值，则表会定位到第一个记录。在这两种情况下，都会显示消息“没有索引匹配键”。

FIND 命令不受**精确字符比较**选项 (SET EXACT ON/OFF) 的影响。

FUZZYDUP 命令

检测字符域内几乎完全相同的值(模糊重复)。

> **说明**
> 要使用模糊匹配将来自两个 Analytics 表的域合并为单个新的 Analytics 表，请参阅 "FUZZYJOIN 命令" 在本页 1706。

语法

```
FUZZYDUP ON key_field <OTHER field <...n>|OTHER ALL <EXCLUDE field_name
<...n>>> LEVDISTANCE value <DIFFPCT percentage> <RESULTSIZE percentage>
<EXACT> <IF test> TO table_name <LOCAL> <OPEN>
```

参数

名称	描述
ON *键域*	要检测其模糊重复的字符域或表达式。
OTHER *域 <...n>* | OTHER ALL 可选	要包括在输出中的一个或多个其他域。 ◦ **OTHER *field <...n>*** -包括指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **OTHER ALL** -包括表中未指定为键域的所有域。 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在内。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 OTHER ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 OTHER ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 OTHER ALL 后面。例如： `OTHER ALL EXCLUDE field_1 field_2`
LEVDISTANCE *值*	要将两个字符串标识为模糊重复并包含于结果中，它们之间允许的最大编辑距离。 LEVDISTANCE 值不能小于 1 或大于 10。增加 LEVDISTANCE 值通过包括具有更高模糊度即彼此差异更大的值来增加结果的数量。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	有关更多信息，请参阅"FUZZYDUP 行为"在本页 1703。
DIFFPCT *百分比* 可选	可限制可能不相同的字符串的"差异百分比"或比例的阈值。 对潜在模糊重复对进行内部 Analytics 计算而得到的百分比必须小于或等于 DIFFPCT 值，以便将此模糊重复对包含在结果中。DIFFPCT 值不能小于 1 或大于 99。 如果省略 DIFFPCT，则阈值被关闭，且在处理 FUZZYDUP 命令期间不会考虑差异百分比。 有关更多信息，请参阅"FUZZYDUP 行为"在本页 1703。
RESULTSIZE *百分比* 可选	将输出结果集的最大大小指定为键域中记录数的百分比。 例如，对于有 50,000 个记录的键域，如果结果超过 1500 个模糊重复 (50,000 x 0.03)，则当 RESULTSIZE 为 3 时将结束处理。如果处理被终止，则不会生成任何输出表。 RESULTSIZE 值不能小于 1 或大于 1000% (百分之一千)。限额 1000% 的目的是为了适应多对多匹配的性质，这种匹配可生成比原测试数据集多很多的结果。 如果省略 RESULTSIZE，则阈值关闭，且在处理 FUZZYDUP 命令期间不会考虑结果大小。 **注意** 省略 RESULTSIZE 可能生成过大且需要很长时间进行处理的结果集，或者可能导致超出可用内存从而终止处理。仅当您确信结果具有可管理的大小时，才可以省略 RESULTSIZE。
EXACT 可选	在结果中包括完全重复以及模糊重复。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数 (WHILE、FIRST、NEXT) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"`

名称	描述
	说明 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

Analytics 输出变量

名称	包含
GAPDUP*n*	该命令识别出的间隔、重复或模糊重复组的总数。

示例

测试姓氏域中是否存在模糊重复项

您测试一个姓氏域是否存在模糊重复值(`ACL DATA\Sample Data Files\Metaphor_Employee_Data.ACL` 中 **Employee_List** 表中的**姓氏**域)。结果输出到一个新的 Analytics 表中。

- 除测试域外，其他域也被包含于结果中。
- 允许的最大编辑距离为 1。
- 可存在差异的字符串比例限制为 50%。
- 结果大小被限制为测试域大小的 20%。
- 除模糊重复外，还包括完全匹配的重复。

```
OPEN Employee_List
FUZZYDUP ON Last_Name OTHER First_Name EmpNo LEVDISTANCE 1 DIFFPCT 50
RESULTSIZE 20 EXACT TO "Fuzzy_Last_Name" OPEN
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

FUZZYDUP 命令查找几乎相同的值(模糊重复),或者在手动输入的数据中查找不一致的拼写。

与 ISFUZZYDUP() 函数不同(该函数可识别单个字符值的详尽模糊重复列表),FUZZYDUP 命令可识别一个域中的所有模糊重复,在非详尽的组中组织它们,并输出结果。

有关此命令工作原理的详细信息,请参阅"模糊重复分析"在本页 1179。

非穷尽意味着什么

非详尽表示结果中的各个模糊重复组可能不包含组所有者指定差异程度范围内的测试域中的所有模糊重复。然而,如果组所有者是测试域中另一个值的模糊重复,则两个值在结果中将同时出现在组的某个位置。因此,组可能是非详尽的,但结果总的来说是详尽的。

如果为测试域中的特定值生成单个详尽的模糊重复列表对于您的分析很重要,您可以使用 ISFUZZYDUP() 函数来实现此目的。

FUZZYDUP 行为

FUZZYDUP 命令具有两个参数,这些参数使您可以控制模糊重复之间的差异程度及结果的大小:

- LEVDISTANCE
- DIFFPCT

您可能需要尝试这两个参数的设置的不同组合,以找出最适合特定数据集的组合。

LEVDISTANCE(编辑距离)

处理数据时,FUZZYDUP 命令计算测试域中每对已评估字符串之间的编辑距离,并且计算差异百分比。编辑距离是一个值,它表示使一个字符串与另一个字符串完全相同所需的最小单字符编辑数量。有关更多信息,请参阅 "LEVDIST() 函数" 在本页 2223。

DIFFPCT(差异百分比)

差异百分比是两个已评估的不同字符串中较短者的百分比,并且是以下内部 Analytics 计算的结果,该计算使用两个字符串之间的编辑距离:

编辑距离 / 较短字符串中的字符数 × 100 = 差异比例

更多信息

有关模糊重复差异设置、控制结果大小及模糊重复组的详细信息，请参见"模糊重复分析"在本页 1179。

区分大小写

FUZZYDUP 命令不区分大小写，因此 "SMITH" 等同于 "smith"。

后继空白被自动除去

FUZZYDUP 命令自动除去*键域*中的后继空白，因此在为*键域*指定单个域时，无需使用 TRIM( ) 或 ALLTRIM( ) 函数。

如果您为*键域*连接域，则应该使用 ALLTRIM( )，如下所示。

提高 FUZZYDUP 的有效性

有三个技巧可以显著提高 FUZZYDUP 命令的有效性：

- 对测试域值中的各个元素进行排序
- 从测试域值中移除通用元素
- 连接测试域

这些技巧可生成更有针对性的、包含更少误报和更多正报的结果集。您可以单独或者结合使用这些技巧。

对测试域值中的各个元素进行排序

SORTWORDS( ) 函数可通过按顺序对测试域值中的各个元素进行排序，提高 FUZZYDUP 命令的有效性。

对元素（如地址的组成部分）进行排序，可使两个具有相同信息和不同格式的字符串彼此更加相似。更大的相似度可以提高一对字符串被选择为彼此模糊重复值的可能性。

有关更多信息，请参阅 "SORTWORDS( ) 函数" 在本页 2383。

要观看提供 SORTWORDS( ) 概览的视频，请参见使用 SORTWORDS( ) 进行模糊匹配（仅限英语）。

从测试域值中移除通用元素

OMIT( ) 函数可以通过从测试域值中移除 "Corporation" 或 "Inc." 等通用元素或者逗号、句号和 & 符等字符，提高 FUZZYDUP 命令的有效性。

移除通用元素和标点符号可使 FUZZYDUP 字符串比较仅专注于字符串中可能发生有意义差异的部分。

有关更多信息，请参阅 "OMIT( ) 函数" 在本页 2277。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接测试域

连接两个或多个测试域可增强测试值的唯一程度，从而提高 FUZZYDUP 命令的有效性。例如，通过连接 Address 域和 City 域，您避免了不同城市中的地址之间的模糊匹配：

```
FUZZYDUP ON ALLTRIM(Address)+ALLTRIM(City) OTHER Address City Vendor_Name
LEVDISTANCE 4 DIFFPCT 50 RESULTSIZE 20 EXACT TO "Vendor_Name_Fuzzy_Dupes"
OPEN
```

其他字符串比较方法

- **DICECOEFFICIENT( ) 函数** -提供了一种比较字符串的方法，该方法不太强调或完全忽略字符或字符块的相对位置。
- **SOUNDSLIKE( ) 和 SOUNDEX( ) 函数** -提供了一种基于语音比较（声音）而非拼写比较（拼写）的字符串比较方法。

 © 2026Diligent Corporation。

FUZZYJOIN 命令

使用模糊匹配将来自两个 Analytics 表的域合并为单个新的 Analytics 表。

> **说明**
> 要检测单个字符域内几乎完全相同的值(模糊重复),请参阅 "FUZZYDUP 命令" 在本页 1700。
> 要使用精确匹配键域值联接表,请参阅 "JOIN 命令" 在本页 1857。

语法

```
FUZZYJOIN {DICE PERCENT percentage NGRAM n-gram_length|LEVDISTANCE DISTANCE
value} PKEY primary_key_field SKEY secondary_key_field {FIELDS primary_
fields|FIELDS ALL <EXCLUDE primary_fields <...n>>} <WITH secondary_
fields|WITH ALL <EXCLUDE secondary_fields <...n>>> <IF test> <OPEN> TO
table_name <FIRSTMATCH> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <APPEND>
```

> **说明**
> 您不能在本地针对服务器表运行 FUZZYJOIN命令。
> 您必须完整指定 FUZZYJOIN 命令名称。您不能缩略它。

参数

名称	描述
DICE PERCENT *百分比* NGRAM *n 元语法长度* | LEVDISTANCE DISTANCE *值*	要使用的模糊匹配算法。 **DICE** -使用 Dice 系数算法 ◦ **PERCENT *percentage*** -两个字符串被视为模糊匹配时,需要具有的最小允许 Dice 系数 指定一个十进制小数,范围为 0.0000 到 1.0000(例如 0.7500)。请最多使用四个小数位。 减小该值时,可通过包括具有更高模糊度即彼此差异更大的字符串来增加匹配的数量。 ◦ **NGRAM *n-gram_length*** -要使用的 *n* 元语法长度 指定一个整数:1 或更大数字。 增加 *n* 元语法长度可使两个字符串的相似性标准更加严格。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	N 元语法是在 Dice 系数计算过程中，将比较字符串划分而成的重叠子串（字符块）。 **说明** 当您指定 DICE 时，FUZZYJOIN 命令在 IF 语句中使用 DICECOEFFICIENT( ) 函数以有条件地联接键域值。有关该函数的详细信息，请参阅 "DICECOEFFICIENT( ) 函数" 在本页 2129。 **LEVDISTANCE** -使用编辑距离算法 ◦ **DISTANCE *value*** -两个字符串被视为模糊匹配时，它们之间具有的最大允许编辑距离 指定一个整数：1 或更大数字。 增大该值时，可通过包括具有更高模糊度即彼此差异更大的字符串来增加匹配的数量。 **说明** 当您指定 LEVDISTANCE 时，FUZZYJOIN 命令在 IF 语句中使用 LEVDIST( ) 函数以有条件地联接键域值。有关该函数的详细信息，请参阅 "LEVDIST( ) 函数" 在本页 2223。 与该函数不同的是，FUZZYJOIN 命令中的编辑距离算法自动除去前导和后继空白，并且不区分大小写。
PKEY *主键域* SKEY *辅助键域*	主表中的字符键域或表达式。 您只能指定一个主键域。 辅助表中的字符键域或表达式。 您只能指定一个辅助键域。
FIELDS *主域* | FIELDS ALL	要在联接输出表中包括的来自主表的域或表达式。 ◦ **FIELDS *主域*** -包括指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **FIELDS ALL** -包含表中的所有域 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在内。 **说明** 如果您想要将主键域包括在联接表中，则必须明确指定它。指定 FIELDS ALL 也会包括它。
EXCLUDE *主域* 可选	仅在使用 FIELDS ALL 执行模糊联接时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。 如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：

名称	描述

	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

WITH *辅助域* | WITH ALL 可选	要在联接输出表中包括的来自辅助表的域或表达式。 ◦ **WITH *辅助域*** -包括指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **WITH ALL** -包含表中的所有域 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在内。 **说明** 如果您想要将辅助键域包括在联接表中，则必须明确指定它。指定 WITH ALL 也会包括它。
EXCLUDE *辅助域* 可选	仅在使用 WITH ALL 执行模糊联接时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 WITH ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 WITH ALL 后面。例如： `WITH ALL EXCLUDE field_1 field_2`
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。 **说明** IF 条件可以引用主表、辅助表或者两者。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	• `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
FIRSTMATCH 可选	请指定每个主键值仅被联接到任何辅助键匹配的第一个实例。 如果第一个实例恰好是精确匹配，则主键值的任何后续模糊匹配都不会被包括在联接输出表中。 如果您省略 FIRSTMATCH，则 FUZZYJOIN 的默认行为是将每个主键值联接到任何辅助键匹配的所有实例。 如果您只想知道两个表之间是否存在匹配(精确或模糊)，并且您想要避免识别所有匹配所需的处理时间，则 FIRSTMATCH 是有用的。 如果您确信对于每个主键值，在辅助表中最多只存在一个匹配，您还可以使用 FIRSTMATCH。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用 *范围* 指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
ISOLOCALE *区域设置代码* 可选	**说明** 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。 采用 *语言_国家/地区* 格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 `fr_ca`。

名称	描述
	使用以下代码： ◦ **语言** -ISO 639 标准语言代码 ◦ **国家/地区** -ISO 3166 标准国家/地区代码 如果您未指定国家/地区代码，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。

示例

使用模糊匹配联接两个表，以便发现可能还是供应商的员工

下面的示例使用地址作为公共键域（Address 域和 Vendor_Street 域）联接 Empmast 表和 Vendor 表。

FUZZYJOIN 命令创建一个包含精确匹配或者模糊匹配主记录和辅助记录的新表。结果是任何具有相同地址或者类似地址的员工和供应商的列表。

使用 Dice 系数算法执行 FUZZYJOIN

```
OPEN Empmast PRIMARY
OPEN Vendor SECONDARY
FUZZYJOIN DICE PERCENT 0.8000 NGRAM 2 PKEY Address SKEY Vendor_Street
FIELDS Employee_Number First_Name Last_Name Address WITH Vendor_Number
Vendor_Name Vendor_Street OPEN TO "Employee_Vendor_Match"
```

使用编辑距离算法执行 FUZZYJOIN

```
OPEN Empmast PRIMARY
OPEN Vendor SECONDARY
FUZZYJOIN LEVDISTANCE DISTANCE 5 PKEY Address SKEY Vendor_Street
FIELDS Employee_Number First_Name Last_Name Address WITH Vendor_Number
Vendor_Name Vendor_Street OPEN TO "Employee_Vendor_Match"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

包括所有域

此版本的 FUZZYJOIN 命令在联接输出表中包括主表和辅助表中的所有域。

```
OPEN Empmast PRIMARY
OPEN Vendor SECONDARY
FUZZYJOIN LEVDISTANCE DISTANCE 5 PKEY Address SKEY Vendor_Street
FIELDS ALL WITH ALL OPEN TO "Employee_Vendor_Match"
```

改进模糊匹配的有效性

下面的示例使用 SORTWORDS( ) 函数改进 Address 域和 Vendor_Street 域之间的模糊匹配的有效性。使用 UPPER( ) 函数可确保大小写不会影响键域值中元素的排序。

```
OPEN Empmast PRIMARY
OPEN Vendor SECONDARY
FUZZYJOIN LEVDISTANCE DISTANCE 5 PKEY SORTWORDS(UPPER(Address)) SKEY
SORTWORDS(UPPER(Vendor_Street)) FIELDS Employee_Number First_Name
Last_Name Address WITH Vendor_Number Vendor_Name Vendor_Street OPEN TO
"Employee_Vendor_Match"
```

备注

有关此命令工作方式的更多信息，请参阅"模糊联接"在本页 902。

区分大小写

FUZZYJOIN 命令不区分大小写，而无论您使用哪种模糊匹配算法。因此，"SMITH" 等效于 "smith"。

前导和后继空白

FUZZYJOIN 命令自动除去域中的前导和后继空白，而无论您使用哪种模糊匹配算法。指定主键域和辅助键域后，无须使用 TRIM( ) 或 ALLTRIM( ) 函数。

改进 FUZZYJOIN 的有效性

有三个技巧可以显著提高 FUZZYJOIN 命令的有效性：

- 对主键和辅助键域值中的各个元素进行排序
- 从主键和辅助键域值中移除通用元素
- 协调主键和辅助键域值

这些技巧使您可以使用更严格的模糊设置并仍然可以获得相同的模糊匹配，同时减少误报匹配的数量。您可以单独或者结合使用这些技巧。

对键域值中的各个元素进行排序

SORTWORDS( ) 函数可通过按顺序对主键和辅助键域值中的各个元素进行排序，提高 FUZZYJOIN 命令的有效性。

对元素（如地址的组成部分）进行排序，可使具有相同信息和不同格式的键域值彼此更加相似。更大的相似度可以提高键域值被选择为彼此模糊匹配的可能性。

有关更多信息，请参阅 "SORTWORDS( ) 函数" 在本页 2383。

要观看提供 SORTWORDS( ) 概览的视频，请参见使用 SORTWORDS( ) 进行模糊匹配（仅限英语）。

> **说明**
> 对键域值中的元素进行排序最适合于使用编辑距离算法进行模糊联接。
> 在使用 Dice 系数算法执行模糊联接时对元素进行排序未必有好处。在决定是否要在生产环境中将 SORTWORDS( ) 与 Dice 系数算法结合使用之前测试一组样本数据。

> **注意**
> 如果您将 SORTWORDS( ) 与 FUZZYJOIN 命令结合使用，则必须将 SORTWORDS( ) 同时应用于要比较的两个字符串或两个域。

从键域值中移除通用元素

OMIT( ) 函数可以通过从主键和辅助键域值中移除 "Corporation" 或 "Inc." 等通用元素或者逗号、句号和 & 符等字符，提高 FUZZYJOIN 命令的有效性。

移除通用元素和标点符号可使模糊匹配仅专注于可能发生有意义差异的键域值部分。

有关更多信息，请参阅 "OMIT( ) 函数" 在本页 2277。

协调键域值

REPLACE( ) 或 REGEXREPLACE( ) 函数可以通过协调主键和辅助键域值中的相同元素的变体，提高 FUZZYJOIN 命令的有效性。例如，您可以协调 "Street"、"St." 和 "St" 以使用单个值 "St"。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

协调元素可使具有相同信息和不同格式的键域值彼此更加相似。更大的相似度可以提高键域值被选择为彼此模糊匹配的可能性。

有关更多信息，请参阅 "REPLACE( ) 函数" 在本页 2354以了解简单直接的替换，参阅 "REGEXREPLACE( ) 函数" 在本页 2341以了解更复杂的替换。

GAPS 命令

检测 Analytics 表中的数值或日期时间域是否在序列数据中包含一个或多个间隙。

语法

```
GAPS <ON> key_field <D> <UNFORMATTED> <PRESORT> <MISSING limit>
<HEADER header_text> <FOOTER footer_text> <IF test> <WHILE test> <FIRST
range|NEXT range> <TO {SCREEN|table_name|filename|PRINT}> <LOCAL> <APPEND>
<OPEN>
```

参数

名称	描述
ON *键域* D	要检查是否存在间隔的域或表达式。 包括 D 可按降序对键域进行排序。默认的排序顺序为升序。
UNFORMATTED 可选	在把结果输出至文件时消除页标题和分页符。
PRESORT 可选	在执行该命令之前，请按键域对该表进行排序。 **说明** 在 GROUP 命令内部不可使用 PRESORT。
MISSING *限制* 可选	输出结果包含独立的丢失条目而不是间隔范围。 *限制*值指定每个确定间隔要报告的最大丢失条目数。默认值为 5。如果对于特定间隔，超过该限制，则丢失的条目被报告为该特定间隔的范围。 *限制*值并不限制报告的丢失条目的总数，仅限制在某特定间隔报告的丢失条目数量。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将头文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将尾文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST**-从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT**-从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
TO SCREEN | *表名称* | *文件名* | PRINT 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN**-在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***table_name***-将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ ***filename***-将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹：

名称	描述
	• `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

Analytics 输出变量

名称	包含
GAPDUP*n*	该命令识别出的间隔、重复或模糊重复组的总数。

示例

测试是否存在缺少的发票编号

您使用 GAPS 确保 **Invoices** 表不缺少发票编号：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
OPEN Invoices
GAPS ON Inv_Num PRESORT TO "Invoices_Gaps.fil"
```

备注

有关此命令工作原理的详细信息，请参阅"测试间隔"在本页 1160。

对字符域使用 GAPS

除了测试数值或日期时间域以外，您还可以测试出现在字符域中的数值数据间隔。例如，您可以测试通常被格式化为字符数据的支票号码。

如果字母和数字一起出现在字符域中，仅测试数字，会忽略字母。

GETSAPDATA 命令

在将 SAP 数据并行下载到一组 Analytics 表之后，将这些表导入到 Analytics 项目。

> **说明**
> GETSAPDATA 命令的前面必须有一个或多个 ACCESSDATA。。。具有 ASYNC 参数的 SAP 命令。有关更多信息，请参阅"并行导入多个 SAP 表"在本页 1533。

语法

```
GETSAPDATA
```

参数

此命令没有任何参数。

示例

使用 SAP 连接器，并行下载和导入多个 SAP 表

您需要从三个 SAP 表中下载并导入数据，作为后续分析的基础：

- T001
- T002
- T003

最高效的方法就是并行下载这些表。组合一组 ACCESSDATA 命令，一个命令对应一个表。每个命令都使用 ASYNC 参数，指定三个并行执行的下载操作(即，异步执行)。

在执行 ACCESSDATA 命令块之后，您可以使用 GETSAPDATA 命令将下载的表导入 Analytics 项目。

```
COMMENT Download three SAP tables in parallel ACCESSDATA64 CONNECTOR
NAME "SAP" USER "irosario" PASSWORD 1 TO "T001.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX
100 ASYNC SOURCE
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
(server=192.0.2.255;client=800;language=EN;instancenumber=01;variables-
tringlength=256;TemporaryWorkingDirectory=Default)
  SQL_QUERY(
    SELECT * FROM T001
  ) END_QUERY

ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "SAP" USER "irosario" PASSWORD 1 TO
"T002.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX 100 ASYNC SOURCE
(server=192.0.2.255;client=800;language=EN;instancenumber=01;variables-
tringlength=256;TemporaryWorkingDirectory=Default)
  SQL_QUERY(
    SELECT * FROM T002
  ) END_QUERY

ACCESSDATA64 CONNECTOR NAME "SAP" USER "irosario" PASSWORD 1 TO
"T003.FIL" CHARMAX 50 MEMOMAX 100 ASYNC SOURCE
(server=192.0.2.255;client=800;language=EN;instancenumber=01;variables-
tringlength=256;TemporaryWorkingDirectory=Default)
  SQL_QUERY(
    SELECT * FROM T003
  ) END_QUERY COMMENT Import the three downloaded tables to the
Analytics project GETSAPDATA
```

GROUP 命令

在移至表中的下一个记录之前(只有一条通过该表的通道),对记录执行一个或多个 ACL脚本命令。可以按条件控制命令执行。

语法

```
GROUP <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range>
  command
  <...n>
<ELSE IF test>
  command
  <...n>
<ELSE>
  command
  <...n>
END
```

> **说明**
> 某些 Analytics 命令不能与 GROUP 命令一起使用。有关更多信息,请参阅"可以在 GROUP 命令中使用的命令" 在本页 1724。

参数

名称	描述
IF *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后,仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用,请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围*	要处理的记录数:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
命令 <...*n*>	要在组内部执行的一个或多个 ACL脚本 命令。有 GROUP 内支持的命令的完整列表，请参阅"可以在 GROUP 命令中使用的命令"在本页 1724。 如果前面存在 IF 或 ELSE IF，则该测试必须评估为真。 如果该命令被列于 ELSE 之下，在有尚未被前面的任一命令处理的记录的情况下，该命令被执行。您可以包含多条命令，每条命令另起一行开始。
ELSE IF *测试* 可选	为 GROUP 命令打开一个 ELSE IF 块。该条件测试不匹配组命令测试或前面的任何 ELSE IF 测试的记录。 您可以包含多项 ELSE IF 测试，这些测试将从上至下依次执行，直到该记录被评估为真，并且跟在 ELSE IF 语句之后的命令被执行为止。
ELSE 可选	为组命令打开一个 ELSE 块对于在之前的所有测试中被评估为假的记录，执行后面的命令。
END	GROUP 命令的末尾。

示例

简单 GROUP

简单组以 GROUP 命令开始，后跟一系列命令，然后以 END 命令终止：

```
GROUP
  COUNT
  HISTOGRAM ON Quantity MINIMUM 0 MAXIMUM 100 INTERVALS 10
  CLASSIFY ON Location SUBTOTAL Quantity
END
```

GROUP IF

条件组根据条件是 true 还是 false 来执行命令。以下 GROUP 命令仅对其 **Product_class** 值小于 5 的记录执行：

```
GROUP IF Product_class < "05"
  COUNT
  HISTOGRAM ON Quantity MINIMUM 0 MAXIMUM 100 INTERVALS 10
  CLASSIFY ON Location SUBTOTAL Quantity
END
```

GROUP IF ...ELSE

不满足测试条件的记录会被忽略，除非您包含一个 ELSE 块。

ELSE 语句后面可跟任何数量的命令。在以下示例中，所有不满足条件的记录的**数量**域都被进行了合计：

```
GROUP IF Product_class < "05"
  COUNT
  HISTOGRAM ON Quantity MINIMUM 0 MAXIMUM 100 INTERVALS 10
  CLASSIFY ON Location SUBTOTAL Quantity
ELSE
  TOTAL Quantity
END
```

GROUP IF...ELSE IF...ELSE

您可以在一个组中包含多个 ELSE/IF 块，只要每个 ELSE/IF 块包含不同的测试即可。在以下示例中，ELSE IF 块和 ELSE 块生成四个合计：

```
GROUP IF Product_class < "05"
  COUNT
  HISTOGRAM ON Quantity MINIMUM 0 MAXIMUM 100 INTERVALS 10
  CLASSIFY ON Location SUBTOTAL Quantity
ELSE IF Product_class = "05"
  TOTAL Quantity
ELSE IF Product_class = "06"
  TOTAL Quantity
ELSE IF Product_class = "07"
  TOTAL Quantity
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
ELSE
  TOTAL Quantity
END
```

嵌套的 GROUP 命令

嵌套组是指包含在其他组中的组。嵌套组向您提供了功能强大的手段，来控制对哪些记录执行哪些命令。大多数应用程序不需要如此高级的功能，但可在必要时使用嵌套组。

与其他组一样，使用 END 命令可终止嵌套组。Analytics 只在所有组命令均被终止之后才开始处理数据：

```
GROUP IF Product_class < "05"
  COUNT
  STRATIFY ON Quantity SUBTOTAL Quantity MIN 0 MAX 100 INT 10
  GROUP IF Quantity > 0
    STATISTICS ON Quantity
    HISTOGRAM ON Quantity
  END
ELSE
  TOTAL Quantity
END
```

在此示例中，从 COUNT 开始的所有命令（包括下一个组）只在**产品类别**小于 05 的情况下执行。

如果**数量**大于零，则执行 STATISTICS 和 HISTOGRAM 命令。但是，因为第二个 GROUP 命令被嵌套，所以仅对满足条件**产品类别** < "05" 且**数量** > 0 的记录执行 STATISTICS 和 HISTOGRAM 命令。

在 GROUP 内部生成系统变量

您可以使用组为单个命令创建多个系统变量。

通常，当您运行命令如 TOTAL、COUNT 或 STATISTICS 时，只生成一个系统变量。每当您运行该命令时，都会覆盖上次执行该命令得到的值。在 GROUP 内部运行的命令会为 GROUP 内部命令的每个实例创建一个特定的变量。

在该示例中，TOTAL 命令为 **Metaphor_Trans_2002** 表中的每个产品类别计算 **Amount** 域的和。当代码运行时，将生成以下变量，并且可以在 GROUP 之后的后续命令中使用它们：

- **TOTAL2** -产品类别 03 的 **Amount** 域的和
- **TOTAL3** -产品类别 05 的 **Amount** 域的和
- **TOTAL4** -产品类别 08 的 **Amount** 域的和
- **TOTAL5** -产品类别 09 的 **Amount** 域的和

```
OPEN Metaphor_Trans_2002
GROUP
  TOTAL AMOUNT IF PRODCLS = "03"
  TOTAL AMOUNT IF PRODCLS = "05"
  TOTAL AMOUNT IF PRODCLS = "08"
  TOTAL AMOUNT IF PRODCLS = "09"
END
CLOSE Metaphor_Trans_2002
```

备注

> **提示**
> 有关 GROUP 和 LOOP 命令的详细教程，请参见"分组和循环"在本页 1370。

可以在 GROUP 命令中使用的命令

下表列出了可在 GROUP 命令内部使用的 Analytics 命令。
如果某个命令未在下面列出，则无法在组内部使用它。

AGE	ASSIGN	BENFORD
CLASSIFY	COMMENT	COUNT
CROSSTAB	DUPLICATES	EXPORT
EXTRACT	GAPS	GROUP
HISTOGRAM	JOIN	LIST
LOOP	MERGE	PROFILE
REPORT	SEQUENCE	STATISTICS
STRATIFY	SUMMARIZE	TOTAL

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

VERIFY		

分组和循环

GROUP 命令使您可以在移至下一条记录前对一条记录执行多个命令，这可以显著减少处理时间。

当您需要针对某个记录多次执行一系列命令时，可在 GROUP 命令内部使用 LOOP 命令。

将变量用于 GROUP

用户定义的变量

要在 GROUP 命令内部使用变量，必须在进入 GROUP 块之前定义该变量。

> **说明**
> 尽管您可以在组块内部初始化和定义变量，但不建议这样做。在组内部初始化的变量在被使用时可能导致意外结果。

在 GROUP 的内部，您可以使用变量替换来求变量的值。变量保持输入 GROUP 时的值不变。

您不能在 GROUP 内部定义变量然后使用变量替换来引用它：

```
ASSIGN v_test = "hello"
GROUP
  ASSIGN v_test2 = "%v_test% world"
  COMMENT this would be invalid: v_test3 = "%v_test2% again"
END
```

系统定义的变量

某些命令(如 TOTAL 和 STATISTICS)基于这些命令执行的计算生成系统变量。如果使用 GROUP 执行这些命令，生成的任何系统变量都将按顺序编号，起始于 GROUP 内命令所在的行号(不包含空行)，直至 *n*。*n* 的值随 GROUP 内每行编号递增 1。

> **说明**
> 您必须等待至 GROUP 完成处理，然后才能使用在 GROUP 内部创建的任何系统生成变量。该命令必须针对表中的每个记录运行，该变量才会变得可用。请在组的结束 END 关键字之后使用这些变量。

在以下示例中，第一个 TOTAL 命令生成变量 TOTAL2，第二个命令生成 TOTAL4。一旦组完成，这两个变量就都可供在后续命令中使用：

```
GROUP
  TOTAL Discount IF Order_Priority = "Low"
  ASSIGN v_var = "test"
  TOTAL Discount IF Order_Priority = "High"
END
```

语法说明

- 需要使用为 GROUP 命令列出的多行语法，因此 GROUP 命令无法在命令行中输入。
- 每条 GROUP 命令必须以 END 命令结束。
- 在脚本中使用 GROUP 命令时，可以缩进该组中列出的命令，从而提高命令块的可读性。但是，不需要缩进。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

HB_API_DELETE 命令

将 DELETE 请求发送到 HighBond API。

语法

```
HB_API_DELETE HighBond_API_请求_URL HEADERS header_information PASSWORD num
<TO response_file>
```

参数

名称	描述
HighBond_API_请求_URL	Diligent One 资源的请求详细信息。 在请求 URL 中添加以下详细信息： ◦ 主机信息，包括 Diligent One 区域 ◦ API 版本号(当前的主要版本号) ◦ Diligent One 实例 ID(组织 ID) ◦ HighBond API 端点名称，以及任何其他端点详细信息，例如 ID 编号 例如： `"https://apis-us.highbond.com/v1/orgs/11594/robots"` 有关特定 Diligent One 资源的请求语法，请参阅 HighBond API 参考。
HEADERS *标头信息*	请求标头信息。 在标头中，指定 HighBond API 请求的内容类型： `'{"content-type": "application/vnd.api+json"}'`
PASSWORD *num*	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅：

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值"对页。

可能需要也可能不需要 PASSWORD 数值，具体取决于脚本运行的环境。
<table>
<tr><th>脚本运行环境</th><th>PASSWORD 数值要求</th></tr>
<tr><td>Analytics
(在线激活)</td><td>不需要 PASSWORD 数值。
将自动使用当前用户存储在 Windows 注册表中的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。</td></tr>
<tr><td>Analytics
(离线激活)</td><td rowspan="2">需要密码 数值。</td></tr>
<tr><td>机器人</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>TO 响应文件
可选</td><td>
包含请求响应的文件名称。
将响应文件指定为具有 *.json 文件扩展名的带引号字符串。例如：
<pre>TO "response.json"</pre>
保存响应 JSON 文件的位置
保存响应 JSON 文件的位置，取决于您运行脚本的位置。
在Analytics中运行脚本
默认情况下，响应 JSON 文件会保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。
添加带名称的文件路径，将文件保存到不同的现有文件夹：
<pre>TO "C:\HighBond API responses\response.json"</pre>
在机器人中运行脚本
如果在分析标头中指定 //RESULT FILE 标记，响应 JSON 文件会保存为机器人中运行的每个任务的输出。
仅指定文件名。请勿指定文件路径。
</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

创建密码定义并指定密码值

当您在机器人中运行向 HighBond API 发送请求的脚本时，需要在发送请求的命令中添加密码定义。如果您使用离线激活，则同样的要求适用于在 Analytics 中运行的脚本。

无论您使用哪种方法创建密码定义，必填的密码值都是您可以在平台主页中生成的 Diligent One 访问令牌。有关更多信息，请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌" 向下。

密码定义方法

方法	描述
PASSWORD 分析标记 (适用于在机器人中运行的脚本)	如果使用 PASSWORD 分析标记创建用于连接至 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当您创建一个要在机器人中运行脚本的任务时，**任务设计器**中的输入字段允许您或其他用户指定实际密码。 有关更多信息，请参阅 PASSWORD 分析标记。
PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当脚本试图连接时，会显示密码提示。 要了解更多信息，请参考 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
SET PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 SET PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且在脚本中指定了密码值，则不会显示密码提示。这种方法适用于设计为以无人看管方式运行的脚本，但它会在脚本中以明文形式显示实际密码，这可能不适合您的情况。 有关详细信息，请参见 SET PASSWORD 命令。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。

2. 执行以下操作之一：

- 使用现有令牌
  a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
  b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。
     未屏蔽的令牌被显示。
  c. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

- 创建新令牌
  a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
  b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

  c. 单击**生成令牌**。
  d. 单击**复制**以复制该令牌。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

HB_API_GET 命令

将 GET 请求发送到 HighBond API。

语法

```
HB_API_GET HighBond_API_请求_URL HEADERS header_information PASSWORD num TO response_file
```

参数

名称	描述
HighBond_API_请求_URL	Diligent One 资源的请求详细信息。 在请求 URL 中添加以下详细信息： ◦ 主机信息，包括 Diligent One 区域 ◦ API 版本号(当前的主要版本号) ◦ Diligent One 实例 ID(组织 ID) ◦ HighBond API 端点名称，以及任何其他端点详细信息，例如 ID 编号 例如： `"https://apis-us.highbond.com/v1/orgs/11594/robots"` 有关特定 Diligent One 资源的请求语法，请参阅 HighBond API 参考。
HEADERS *标头信息*	请求标头信息。 在标头中，指定 HighBond API 请求的内容类型： `'{"content-type": "application/vnd.api+json"}'`
PASSWORD *num*	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅：

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值" 在本页 1736。

可能需要也可能不需要 PASSWORD 数值，具体取决于脚本运行的环境。<table><tr><th>脚本运行环境</th><th>PASSWORD 数值要求</th></tr><tr><td>Analytics
(在线激活)</td><td>不需要 PASSWORD 数值。
将自动使用当前用户存储在 Windows 注册表中的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。</td></tr><tr><td>Analytics
(离线激活)</td><td rowspan="2">需要密码 数值。</td></tr><tr><td>机器人</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>TO 响应文件</td><td>包含请求响应的文件名称。
将响应文件指定为具有 <code>*.json</code> 文件扩展名的带引号字符串。例如：

<pre>TO "response.json"</pre>
保存响应 JSON 文件的位置
保存响应 JSON 文件的位置，取决于您运行脚本的位置。
在Analytics中运行脚本
默认情况下，响应 JSON 文件会保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。
添加带名称的文件路径，将文件保存到不同的现有文件夹：

<pre>TO "C:\HighBond API responses\response.json"</pre>
在机器人中运行脚本
如果在分析标头中指定 //RESULT FILE 标记，响应 JSON 文件会保存为机器人中运行的每个任务的输出。
仅指定文件名。请勿指定文件路径。</td></tr>
</table>

示例

返回贵组织的所有机器人列表

第一个示例会将响应 JSON 文件保存到 Analytics 项目文件夹中：

```
HB_API_GET "https://apis-us.highbond.com/v1/orgs/11594/robots" HEADERS
'{"content-type": "application/vnd.api+json"}' TO "all_robots.json"
```

第二个示例会将响应 JSON 文件保存到 Analytics 项目文件夹之外的其他位置：

```
HB_API_GET "https://apis-us.highbond.com/v1/orgs/11594/robots" HEADERS
'{"content-type": "application/vnd.api+json"}' TO "C:\HighBond API
responses\all_robots.json"
```

在上述两个示例中，`all_robots.json` 响应文件中的机器人列表相同。例如：


```
{
  "data": [
    {
      "id": "17504",
      "type": "robots",
      "attributes": {
        "active_app_version": 4,
        "app_versions_count": 5,
        "name": "Concur T&E Data Integration",
        "category": "acl",
        "drive_system_user": "exYRZqYABvrjHCjV7E7j"
      }
    },
    {
      "id": "24202",
      "type": "robots",
      "attributes": {
        "active_app_version": 2,
        "app_versions_count": 2,
        "name": "Test_Steele_Adverse_Media",
        "category": "highbond",
        "drive_system_user": "exYRZqYABvrjHCjV7E7j"
      }
    }
  ]
}
```


使用带密码的命令

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您在 HighBond API 或离线激活版 机器人 中使用 Analytics 请求命令，则需要在命令中添加密码定义。

以下示例展示了如何在 机器人 中运行的脚本内设置密码定义。在 HighBond API 中创建运行脚本的任务时，请提供密码，也就是一个 机器人 令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值"下一页。

```
COMMENT //ANALYTIC Sample HighBond API request //PASSWORD 1 HighBond
API token: //RESULT FILE all_robots.json END HB_API_GET "https://apis-
us.highbond.com/v1/orgs/11594/robots" HEADERS '{"content-type":
"application/vnd.api+json"}' PASSWORD 1 TO "all_robots.json"
```

使用命令的缩写形式(仅限美国地区)

如果您的 Diligent One 组织位于 AWS 美国区域，则可以使用命令的缩写形式。缩写形式会在后台自动提供 API 请求详细信息的标准部分，以及标头信息：

```
HB_API_GET "robots" TO "all_robots.json"
```

自动提供的详细信息是如下所列的默认值。若要在默认区域或组织之外发出 HighBond API 请求，则需要在请求详细信息中明确予以指定。

默认请求详细信息

Diligent One 区域和 Diligent One 组织 ID 的默认值取决于脚本运行的环境。

脚本运行环境	默认值
Analytics (在线激活)	使用用于激活 Diligent One 的 Analytics 区域和组织 ID。
Analytics (离线激活)	使用运行脚本的 Diligent One 区域和组织 ID。
机器人	

备注

创建密码定义并指定密码值

当您在机器人中运行向 HighBond API 发送请求的脚本时，需要在发送请求的命令中添加密码定义。如果您使用离线激活，则同样的要求适用于在 Analytics 中运行的脚本。

无论您使用哪种方法创建密码定义，必填的密码值都是您可以在平台主页中生成的 Diligent One 访问令牌。有关更多信息，请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌" 向下。

密码定义方法

方法	描述
PASSWORD 分析标记 (适用于在机器人中运行的脚本)	如果使用 PASSWORD 分析标记创建用于连接至 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当您创建一个要在机器人中运行脚本的任务时，**任务设计器**中的输入字段允许您或其他用户指定实际密码。 有关更多信息，请参阅 PASSWORD 分析标记。
PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当脚本试图连接时，会显示密码提示。 要了解更多信息，请参考 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
SET PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 SET PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且在脚本中指定了密码值，则不会显示密码提示。这种方法适用于设计为以无人看管方式运行的脚本，但它会在脚本中以明文形式显示实际密码，这可能不适合您的情况。 有关详细信息，请参见 SET PASSWORD 命令。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。

2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。
        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

     > **提示**
     > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌
     a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
     b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

     c. 单击**生成令牌**。
     d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

HB_API_PATCH 命令

将 PATCH 请求发送到 HighBond API。

语法

```
HB_API_PATCH HighBond_API_请求_URL HEADERS header_information DATA payload_
file PASSWORD num <TO response_file>
```

参数

名称	描述
HighBond_API_请求_URL	Diligent One 资源的请求详细信息。 在请求 URL 中添加以下详细信息： ◦ 主机信息，包括 Diligent One 区域 ◦ API 版本号(当前的主要版本号) ◦ Diligent One 实例 ID(组织 ID) ◦ HighBond API 端点名称，以及任何其他端点详细信息，例如 ID 编号 例如： `"https://apis-us.highbond.com/v1/orgs/11594/robots"` 有关特定 Diligent One 资源的请求语法，请参阅 HighBond API 参考。
HEADERS *标头信息*	请求标头信息。 在标头中，指定 HighBond API 请求的内容类型： `'{"content-type": "application/vnd.api+json"}'`
DATA *负载文件*	包含请求负载的文件名称。 请求负载是指您希望发送到 Diligent One 的数据。您将数据添加到 JSON 文件，并使用 `DATA` 引用 HighBond API 请求中的文件。有关为特定 Diligent One 资源构建负载数据的指南，请参阅 HighBond API 参考。 将*负载文件*指定为具有 `*.json` 文件扩展名的带引号字符串。例如： `DATA "payload.json"`

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
<blockquote>说明
对于您打算在机器人中运行的脚本，还必须在分析标头中指定 //FILE 标记，与 DATA 负载文件参数对应。例如：
<pre>COMMENT //ANALYTIC Test HB API commands //FILE payload.json END</pre></blockquote>
保存负载 JSON 文件的位置
保存负载 JSON 文件的位置，取决于您打算运行脚本的位置。
在Analytics中运行脚本
您可以将负载 JSON 文件保存在包含 Analytics 项目的文件夹中，也可以将其保存在其他文件夹中。
如果将负载文件保存在项目文件夹以外的文件夹中，则负载文件需要添加文件路径和文件名：
<pre>DATA "C:\HighBond API payloads\payload.json"</pre>
在机器人中运行脚本
将负载 JSON 文件上传到将运行脚本的机器人中的输入/输出选项卡。该文件必须存在于选项卡中，然后才能运行脚本。
在负载文件中，仅指定文件名。请勿指定文件路径。
</td></tr>
<tr><td>PASSWORD num</td><td>
要使用的密码定义。
您不使用 PASSWORD 数字提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。
数字是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 <code>PASSWORD 2</code> 指定使用密码 #2。
有关提供或设置密码的详细信息，请参阅：
◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899
◦ SET PASSWORD 命令
◦ PASSWORD 分析标记
所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值"对页。
可能需要也可能不需要 PASSWORD 数值，具体取决于脚本运行的环境。
<table>
<tr><th>脚本运行环境</th><th>PASSWORD 数值要求</th></tr>
<tr><td>Analytics
(在线激活)</td><td>不需要 PASSWORD 数值。
将自动使用当前用户存储在 Windows 注册表中的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。</td></tr>
<tr><td>Analytics
(离线激活)</td><td rowspan="2">需要密码 数值。</td></tr>
<tr><td>机器人</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述

TO *响应文件*
可选
	包含请求响应的文件名称。
	将*响应文件*指定为具有 *.json 文件扩展名的带引号字符串。例如：
	`TO "response.json"`
	保存响应 JSON 文件的位置
	保存响应 JSON 文件的位置，取决于您运行脚本的位置。
	在Analytics中运行脚本
	默认情况下，响应 JSON 文件会保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。
	添加带名称的文件路径，将文件保存到不同的现有文件夹：
	`TO "C:\HighBond API responses\response.json"`
	在机器人中运行脚本
	如果在分析标头中指定 //RESULT FILE 标记，响应 JSON 文件会保存为机器人中运行的每个任务的输出。
	仅指定文件名。请勿指定文件路径。

备注

创建密码定义并指定密码值

当您在机器人中运行向 HighBond API 发送请求的脚本时，需要在发送请求的命令中添加密码定义。如果您使用离线激活，则同样的要求适用于在 Analytics 中运行的脚本。

无论您使用哪种方法创建密码定义，必填的密码值都是您可以在平台主页中生成的 Diligent One 访问令牌。有关更多信息，请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌" 下一页。

密码定义方法

方法	描述
PASSWORD 分析标记 (适用于在机器人中运行的脚本)	如果使用 PASSWORD 分析标记创建用于连接至 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当您创建一个要在机器人中运行脚本的任务时，**任务设计器**中的输入字段允许您或其他用户指定实际密码。 有关更多信息，请参阅 PASSWORD 分析标记。
PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics	如果使用 PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当脚本试图连接时，会显示密码提示。

方法	描述
中运行的脚本，离线激活)	要了解更多信息，请参考 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
SET PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 SET PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且在脚本中指定了密码值，则不会显示密码提示。这种方法适用于设计为以无人看管方式运行的脚本，但它会在脚本中以明文形式显示实际密码，这可能不适合您的情况。 有关详细信息，请参见 SET PASSWORD 命令。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

        > **提示**
        > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

a. 单击**添加令牌 > Analytics**。

b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在...到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

HB_API_POST 命令

将 POST 请求发送到 HighBond API。

语法

```
HB_API_POST HighBond_API_请求_URL HEADERS header_information DATA payload_file PASSWORD num <TO response_file>
```

参数

名称	描述
HighBond_API_请求_URL	Diligent One 资源的请求详细信息。 在请求 URL 中添加以下详细信息： ◦ 主机信息，包括 Diligent One 区域 ◦ API 版本号（当前的主要版本号） ◦ Diligent One 实例 ID（组织 ID） ◦ HighBond API 端点名称，以及任何其他端点详细信息，例如 ID 编号 例如： `"https://apis-us.highbond.com/v1/orgs/11594/robots"` 有关特定 Diligent One 资源的请求语法，请参阅 HighBond API 参考。
HEADERS *标头信息*	请求标头信息。 在标头中，指定 HighBond API 请求的内容类型： `'{"content-type": "application/vnd.api+json"}'`
DATA *负载文件*	包含请求负载的文件名称。 请求负载是指您希望发送到 Diligent One 的数据。您将数据添加到 JSON 文件，并使用 `DATA` 引用 HighBond API 请求中的文件。有关为特定 Diligent One 资源构建负载数据的指南，请参阅 HighBond API 参考。 将 *负载文件* 指定为具有 `*.json` 文件扩展名的带引号字符串。例如： `DATA "payload.json"`

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
<blockquote>说明
对于您打算在机器人中运行的脚本，还必须在分析标头中指定 //FILE 标记，与 DATA 负载文件参数对应。例如：
<pre>COMMENT //ANALYTIC Test HB API commands //FILE payload.json END</pre></blockquote>
保存负载 JSON 文件的位置
保存负载 JSON 文件的位置，取决于您打算运行脚本的位置。
在Analytics中运行脚本
您可以将负载 JSON 文件保存在包含 Analytics 项目的文件夹中，也可以将其保存在其他文件夹中。
如果将负载文件保存在项目文件夹以外的文件夹中，则负载文件需要添加文件路径和文件名：
<pre>DATA "C:\HighBond API payloads\payload.json"</pre>
在机器人中运行脚本
将负载 JSON 文件上传到将运行脚本的机器人中的输入/输出选项卡。该文件必须存在于选项卡中，然后才能运行脚本。
在负载文件中，仅指定文件名。请勿指定文件路径。
</td></tr>
<tr><td>PASSWORD num</td><td>
要使用的密码定义。
您不使用 PASSWORD 数字提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。
数字是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 <code>PASSWORD 2</code> 指定使用密码 #2。
有关提供或设置密码的详细信息，请参阅：
◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899
◦ SET PASSWORD 命令
◦ PASSWORD 分析标记
所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值" 在本页 1747。
可能需要也可能不需要 PASSWORD 数值，具体取决于脚本运行的环境。
<table>
<tr><th>脚本运行环境</th><th>PASSWORD 数值要求</th></tr>
<tr><td>Analytics
(在线激活)</td><td>不需要 PASSWORD 数值。
将自动使用当前用户存储在 Windows 注册表中的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。</td></tr>
<tr><td>Analytics
(离线激活)</td><td rowspan="2">需要密码 数值。</td></tr>
<tr><td>机器人</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

名称	描述

TO *响应文件*
可选
	包含请求响应的文件名称。
	将*响应文件*指定为具有 *.json 文件扩展名的带引号字符串。例如：
	`TO "response.json"`
	保存响应 JSON 文件的位置
	保存响应 JSON 文件的位置，取决于您运行脚本的位置。
	在Analytics中运行脚本
	默认情况下，响应 JSON 文件会保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。
	添加带名称的文件路径，将文件保存到不同的现有文件夹：
	`TO "C:\HighBond API responses\response.json"`
	在机器人中运行脚本
	如果在分析标头中指定 //RESULT FILE 标记，响应 JSON 文件会保存为机器人中运行的每个任务的输出。
	仅指定文件名。请勿指定文件路径。

示例

在 Diligent One 项目中创建问题

构建使用 JSON 格式的请求负载，并将该负载保存在名为 create_issue.json 的文件中。然后，使用 HB_API_POST 命令并在命令中指定负载文件，在项目 ID 19756 中创建问题。

> **提示**
> 若要快速构建负载语法，请从 HighBond API 参考中复制相应的负载语法块。复制负载语法块之后，则可以移除打算留空的键值对。

```
HB_API_POST "https://apis-
us.highbond.com/v1/orgs/11594/projects/19756/issues" HEADERS '
{"content-type": "application/vnd.api+json"}' DATA "create_issue.json"
PASSWORD 1 TO "hb_api_response.json"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

`create_issue.json` 的内容：

```
{
"data":        {
        "type": "issues",
        "attributes": {
            "description": "Description of issue",
            "owner": "Jane Sleaman",
            "deficiency_type": "Deficiency",
            "title": "Data retention and backup",
            "severity": "High",
            "published": true,
            "identified_at": "2021-11-01T18:15:30Z"
                }
    }
}
```

备注

创建密码定义并指定密码值

当您在机器人中运行向 HighBond API 发送请求的脚本时，需要在发送请求的命令中添加密码定义。如果您使用离线激活，则同样的要求适用于在 Analytics 中运行的脚本。

无论您使用哪种方法创建密码定义，必填的密码值都是您可以在平台主页中生成的 Diligent One 访问令牌。有关更多信息，请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌" 下一页。

密码定义方法

方法	描述
PASSWORD 分析标记 (适用于在机器人中运行的脚本)	如果使用 PASSWORD 分析标记创建用于连接至 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当您创建一个要在机器人中运行脚本的任务时，**任务设计器**中的输入字段允许您或其他用户指定实际密码。 有关更多信息，请参阅 PASSWORD 分析标记。
PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当脚本试图连接时，会显示密码提示。 要了解更多信息，请参考 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
SET PASSWORD 命令	如果使用 SET PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且在脚本中指定了密码值，则不会显示密码提示。这种方法适用于设计为以无人看管方式运行的脚本，但它会在脚本中以明文形式显示实际密码，这可能不适合您的情况。

方法	描述
(适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	有关详细信息，请参见 SET PASSWORD 命令。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

        > **提示**
        > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌
     a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
     b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

HB_API_PUT 命令

将 PUT 请求发送到 HighBond API。

语法

```
HB_API_PUT HighBond_API_请求_URL HEADERS header_information DATA payload_
file PASSWORD num <TO response_file>
```

参数

名称	描述
HighBond_API_请求_URL	Diligent One 资源的请求详细信息。 在请求 URL 中添加以下详细信息： ◦ 主机信息，包括 Diligent One 区域 ◦ API 版本号（当前的主要版本号） ◦ Diligent One 实例 ID（组织 ID） ◦ HighBond API 端点名称，以及任何其他端点详细信息，例如 ID 编号 例如： `"https://apis-us.highbond.com/v1/orgs/11594/robots"` 有关特定 Diligent One 资源的请求语法，请参阅 HighBond API 参考。
HEADERS *标头信息*	请求标头信息。 在标头中，指定 HighBond API 请求的内容类型： `'{"content-type": "application/vnd.api+json"}'`
DATA *负载文件*	包含请求负载的文件名称。 请求负载是指您希望发送到 Diligent One 的数据。您将数据添加到 JSON 文件，并使用 `DATA` 引用 HighBond API 请求中的文件。有关为特定 Diligent One 资源构建负载数据的指南，请参阅 HighBond API 参考。 将 *负载文件* 指定为具有 `*.json` 文件扩展名的带引号字符串。例如： `DATA "payload.json"`

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
<blockquote>说明
对于您打算在机器人中运行的脚本，还必须在分析标头中指定 //FILE 标记，与 DATA 负载文件参数对应。例如：
<pre>COMMENT //ANALYTIC Test HB API commands //FILE payload.json END</pre></blockquote>
保存负载 JSON 文件的位置
保存负载 JSON 文件的位置，取决于您打算运行脚本的位置。
在Analytics中运行脚本
您可以将负载 JSON 文件保存在包含 Analytics 项目的文件夹中，也可以将其保存在其他文件夹中。
如果将负载文件保存在项目文件夹以外的文件夹中，则负载文件需要添加文件路径和文件名：
<pre>DATA "C:\HighBond API payloads\payload.json"</pre>
在机器人中运行脚本
将负载 JSON 文件上传到将运行脚本的机器人中的输入/输出选项卡。该文件必须存在于选项卡中，然后才能运行脚本。
在负载文件中，仅指定文件名。请勿指定文件路径。
</td></tr>
<tr><td>PASSWORD num</td><td>
要使用的密码定义。
您不使用 PASSWORD 数字提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。
数字是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 <code>PASSWORD 2</code> 指定使用密码 #2。
有关提供或设置密码的详细信息，请参阅：
◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899
◦ SET PASSWORD 命令
◦ PASSWORD 分析标记

所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值" 下一页。

可能需要也可能不需要 PASSWORD 数值，具体取决于脚本运行的环境。
<table>
<tr><th>脚本运行环境</th><th>PASSWORD 数值要求</th></tr>
<tr><td>Analytics
(在线激活)</td><td>不需要 PASSWORD 数值。
将自动使用当前用户存储在 Windows 注册表中的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。</td></tr>
<tr><td>Analytics
(离线激活)</td><td rowspan="2">需要密码 数值。</td></tr>
<tr><td>机器人</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

名称	描述

TO *响应文件*
可选
	包含请求响应的文件名称。
	将*响应文件*指定为具有 *.json 文件扩展名的带引号字符串。例如：
	`TO "response.json"`
	保存响应 JSON 文件的位置
	保存响应 JSON 文件的位置，取决于您运行脚本的位置。
	在Analytics中运行脚本
	默认情况下，响应 JSON 文件会保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。
	添加带名称的文件路径，将文件保存到不同的现有文件夹：
	`TO "C:\HighBond API responses\response.json"`
	在机器人中运行脚本
	如果在分析标头中指定 //RESULT FILE 标记，响应 JSON 文件会保存为机器人中运行的每个任务的输出。
	仅指定文件名。请勿指定文件路径。

备注

创建密码定义并指定密码值

当您在机器人中运行向 HighBond API 发送请求的脚本时，需要在发送请求的命令中添加密码定义。如果您使用离线激活，则同样的要求适用于在 Analytics 中运行的脚本。

无论您使用哪种方法创建密码定义，必填的密码值都是您可以在平台主页中生成的 Diligent One 访问令牌。有关更多信息，请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌"对页。

密码定义方法

方法	描述
PASSWORD 分析标记 (适用于在机器人中运行的脚本)	如果使用 PASSWORD 分析标记创建用于连接至 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当您创建一个要在机器人中运行脚本的任务时，**任务设计器**中的输入字段允许您或其他用户指定实际密码。 有关更多信息，请参阅 PASSWORD 分析标记。
PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics	如果使用 PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当脚本试图连接时，会显示密码提示。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

方法	描述
中运行的脚本，离线激活)	要了解更多信息，请参考 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
SET PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 SET PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且在脚本中指定了密码值，则不会显示密码提示。这种方法适用于设计为以无人看管方式运行的脚本，但它会在脚本中以明文形式显示实际密码，这可能不适合您的情况。 有关详细信息，请参见 SET PASSWORD 命令。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

        > **提示**
        > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌

a. 单击**添加令牌 > Analytics**。

b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在...到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

HELP 命令

在浏览器中启动 Analytics 帮助文档。

语法

```
HELP
```

 © 2026Diligent Corporation。

HISTOGRAM 命令

根据字符域或数值域中的值对记录进行分组，统计每个组中的记录数，并且在条形图中显示这些组和统计值。

语法

```
HISTOGRAM {<ON> character_field|<ON> numeric_field MINIMUM value MAXIMUM
value {<INTERVALS number>|FREE interval_value <...n> last_interval}} <TO
{SCREEN|filename|GRAPH|PRINT}> <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT
range> <HEADER header_text> <FOOTER footer_text> <KEY break_field>
<SUPPRESS> <COLUMNS number> <APPEND> <OPEN>
```

参数

名称	描述
ON *字符域*	要用于柱状图的字符域或表达式。
ON *数值域*	要用于柱状图的数值域或表达式。
MINIMUM *值*	只适用于数值域。第一个数值间隔的最小值。 如果您使用了 FREE，则 MINIMUM 为可选，否则为必需。
MAXIMUM *值*	只适用于数值域。最后一个数值间隔的最大值。 如果您使用了 FREE，则 MAXIMUM 为可选，否则为必需。
INTERVALS *数字* 可选	只适用于数值域。 Analytics 在 MINIMUM 和 MAXIMUM 值所指定的范围内产生的相等大小间隔的数量。如果您不指定间隔数量，则使用默认数量。 默认数量由**选项**对话框中的**命令**选项卡上的**间隔**数字指定。
FREE *间隔值 <...n> 最后一个间隔* 可选	只适用于数值域。 通过指定每个间隔的开始点和最后一个间隔的结束点来创建自定义大小的间隔。 如果您指定 MINIMUM 和 MAXIMUM 值，则这些值是第一个间隔的起始点和最后一个间隔的结束点，而每个*间隔值*都会在该范围内创建一个附加间隔。您指定的间隔值必须大于 MINIMUM 值，并且等于或小于 MAXIMUM 值。 间隔值必须保持数值顺序，并且不能包含重复值：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	`FREE -1000, 0, 1000, 2000, 3000` 如果您同时指定 FREE 和 INTERVALS，则 INTERVALS 被忽略。
TO SCREEN | *文件名* | GRAPH | PRINT	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **GRAPH** -在 Analytics 显示区域中的图表内显示结果 ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机 **说明** 输出到文件的柱状图结果显示为条形图的文本表示形式。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
HEADER *头文本*	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。

 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
KEY *中断域* 可选	对小计计算进行分组的组或表达式。每当*拆分域*的值更改时计算小计。 *拆分域*必须是字符域或表达式。您只能指定一个域，但您可以使用一个包含多个域的表达式。
SUPPRESS 可选	从命令输出中排除大于 MAXIMUM 值或小于 MINIMUM 值的值。
COLUMNS *数字* 可选	当您将柱状图结果输出到文本文件时，条形图的文本表示形式中 x 轴的长度。 数字值是要用于 x 轴（以及 y 轴）标签的字符空间（文本列）的数量。如果您省略 COLUMNS，则使用默认的 78 个字符空间。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

示例

时薪基本柱状图

您使用 HISTOGRAM 来创建一个图表，以显示每小时 0 至 100 美元工资的分布情况：

```
HISTOGRAM ON Rate MINIMUM 0 MAXIMUM 100 TO GRAPH
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

具有已定义的时薪间隔的柱状图

仍以之前的示例为例，您使用 HISTOGRAM 以更有意义的方式指定该图表中的范围。

大多数工资介于每小时 20 和 50 美元之间，因此该图表包括下列间隔数量：

- 20 到 50 范围中三个
- 0 到 20 范围中一个
- 50 到 100 范围中一个
- > 100 的一个

```
HISTOGRAM ON Rate MINIMUM 0 MAXIMUM 100 FREE 20,30,40,50,100 TO GRAPH
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"创建柱状图"在本页 1243。

填充低值和高值

在运行 HISTOGRAM 命令以使用数值域中的最小值和最大值自动填充 MINIMUM 和 MAXIMUM 参数值之前，可以对该数值域运行 STATISTICS 或 PROFILE 命令。

相关命令

使用字符域创建柱状图类似于分类。使用数值域创建柱状图类似于分层。

与 Analytics 中的其他分组操作不同，柱状图不支持小计数值域。

IF 命令

指定一个必须为真以便执行命令的条件。

语法

```
IF test command
```

参数

名称	描述
测试	要使*命令*运行而必须满足的条件。
命令	要在*测试*的值为真时运行的任何有效的 ACL脚本 命令。

示例

有条件地运行命令

您想要对某个表使用 CLASSIFY，但仅当 *v_counter* 变量大于 10 时才这样做：

```
IF v_counter > 10 CLASSIFY ON Location TO "Count_by_Location.fil" OPEN
```

基于用户决定运行命令

您想要允许脚本用户决定是否对表进行分类。

在脚本中，您添加了一个带有复选框的对话框，如果选中该复选框，则能够运行 CLASSIFY 命令。该复选框在逻辑变量 *v_classify_checkbox* 中存储了 True 或 False 输入值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您使用 IF 测试确定 *v_classify_checkbox* 的值，如果该值为真，则 CLASSIFY 执行：

```
IF v_classify_checkbox=T CLASSIFY ON Location TO "Count_by_
Location.fil" OPEN
```

备注

> **提示**
> 有关 IF 命令和 IF 参数的详细教程,请参阅"在脚本中做决策"在本页 1348和"控制结构"在本页 1367。

IF 命令与 IF 参数之比较

IF 命令的逻辑不同于大多数命令所支持的 IF 参数：

- **IF 命令** -根据测试表达式的值确定关联命令是否运行
- **IF 参数** -基于测试表达式的值确定该命令是否针对 Analytics 表中的每条记录运行

脚本中的决策

在脚本中，可以输入一系列 IF 命令测试并根据结果运行不同的命令。IF 命令还可用于测试变量的值，以确定是否应做进一步处理。

IMPORT ACCESS 命令

通过定义和导入一个 Microsoft Access 数据库文件来创建 Analytics 表。

> **说明**
> 您必须安装 32 位 Microsoft 365 Access Runtime，IMPORT ACCESS 命令才能正常运行。有关更多信息，请参阅"使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)" 在本页 244。

语法

```
IMPORT ACCESS TO table <PASSWORD num> import_filename FROM source_filename
TABLE input_tablename CHARMAX max_field_length MEMOMAX max_field_length
```

参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 > **说明** > 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
PASSWORD *num* 可选	仅用于受密码保护的 Access 文件。 要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD 数字提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 数字是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

名称	描述
	将导入*文件名*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下，数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
FROM *源文件名*	源数据文件的名称。*源文件名称*必须是带引号的字符串。 如果源数据文件未与 Analytics 项目位于同一目录中，则必须使用绝对路径或相对路径来指定文件位置： ◦ `"C:\data\source_filename"` ◦ `"data\source_filename"`
TABLE *输入表名*	要导入的 Microsoft Access 数据库中表的名称。
CHARMAX *最大域长度*	Analytics 表中任何初始时作为您要从中导入的源中的字符数据的域的最大长度 (单位为字符)。 您可以指定 1 到 255 个字符。 截断字段这项功能，可防止偶尔出现的长值将整体记录长度扩展到超过导入流程支持的长度范围： ◦ 32,767 个字符 (非 Unicode 版 Analytics) ◦ 16,383 个字符 (Unicode 版 Analytics)
MEMOMAX *最大域长度*	您要导入的文本域、备注域或备注域的最大长度 (单位为字符)。 您可以指定 1 到 32767 个字符 (非 Unicode Analytics) 或 16383 个字符 (Unicode Analytics)。

示例

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"导入 Microsoft Access 数据库文件"在本页 261。

导入到表中

您有一个名为 `Acceptable_Codes.mdb` 的 Microsoft Access 文件。您需要将该文件中的 **[Acceptable_Codes]** 表导入到 Analytics。为此，您使用以下命令并在 Analytics 中创建一个名为 **acc_codes** 的表。

所导入的字符或备注域的长度被设置为该域中最长值的长度，或者指定的最大字符数 (两者之中取较短者)：

```
SET ECHO NONE
SET PASSWORD 1 TO "qr347wx"
SET ECHO ON
IMPORT ACCESS TO acc_codes PASSWORD 1 "C:\ACL DATA\Sample Data
Files\acc_codes.fil" FROM "Acceptable_Codes.mdb" TABLE "[Acceptable_
Codes]" CHARMAX 60 MEMOMAX 70
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT DELIMITED 命令

通过定义并导入一个分隔文本文件来创建 Analytics 表。

语法

```
IMPORT DELIMITED TO table import_filename FROM source_filename <SERVER
profile_name> source_char_encoding SEPARATOR {char|TAB|SPACE} QUALIFIER
{char|NONE} <CONSECUTIVE> STARTLINE line_number <KEEPTITLE> <CRCLEAR>
<LFCLEAR> <REPLACENULL> <ALLCHAR> {ALLFIELDS|[field_syntax] <...n> <IGNORE
field_num> <...n>}
```

```
field_syntax ::=
FIELD name type AT start_position DEC value WID bytes PIC format AS display_
name
```

参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 **说明** 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。 将*导入文件名*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下, 数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹: ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
FROM *源文件名*	源数据文件的名称。*源文件名称*必须是带引号的字符串。 如果源数据文件未与 Analytics 项目位于同一目录中, 则必须使用绝对路径或相对

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>路径来指定文件位置:
◦ <code>"C:\data\source_filename"</code>
◦ <code>"data\source_filename"</code></td></tr>
<tr><td>SERVER 配置文件
可选</td><td>您要导入的数据所在 AX 服务器的服务器配置文件名称。</td></tr>
<tr><td>源字符编码</td><td>源数据的字符集和编码。
根据您所使用的 Analytics 的版本以及源数据的编码,指定适当的代码:
<table>
<tr><th>代码</th><th>Analytics 版本</th><th>源数据编码</th></tr>
<tr><td><code>0</code></td><td>非 Unicode 版本</td><td>所有数据</td></tr>
<tr><td><code>0</code></td><td>Unicode 版本</td><td>ASCII 数据</td></tr>
<tr><td><code>2</code></td><td>Unicode 版本</td><td>Unicode 数据,UTF-16 LE 编码</td></tr>
<tr><td><code>3 numeric_code</code></td><td>Unicode 版本</td><td>不使用 UTF-16 LE 编码的 Unicode 数据
要确定匹配源数据编码的数值代码,请使用数据定义向导执行导入,选择编码文本选项,并在附带的下拉列表中查找匹配的编码。
要指定代码,请指定 <code>3</code>,后面跟一个空格,然后是数值代码。</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>SEPARATOR 字符 | TAB | SPACE</td><td>在源数据中的域之间使用的分隔符(定界符)。您必须将该字符指定为带引号的字符串。
您可以通过在双引号之间键入相应的字符或者通过使用关键字来指定选项卡或空格分隔符。
◦ <code>SEPARATOR " "</code> 或 <code>SEPARATOR TAB</code>
◦ <code>SEPARATOR " "</code> 或 <code>SEPARATOR SPACE</code></td></tr>
<tr><td>QUALIFIER 字符 | NONE</td><td>源数据中用来环绕和标识域值的文本限定符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。
要将双引号字符指定为文本限定符,请将该字符放在单引号中:<code>QUALIFIER '"'</code>。
您可以使用下列任一方法指定没有文本限定符:
◦ <code>QUALIFIER ""</code>
◦ <code>QUALIFIER NONE</code></td></tr>
<tr><td>CONSECUTIVE
可选</td><td>将连续文本限定符作为单个限定符处理。</td></tr>
<tr><td>STARTLINE 行号</td><td>开始读取文件的行号。
例如,如果文件的前三行包含您不需要的标题信息,请指定 <code>STARTLINE 4</code> 从第四行开始读取数据。</td></tr>
<tr><td>KEEPTITLE</td><td>◦ KEEPTITLE 与 ALLFIELDS 一起使用 -将 STARTLINE 所指定的行号视为域名称</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	而不是数据。 如果您省略 KEEPTITLE，则使用通用域名称，并且将 STARTLINE 所指定的行号视为数据。 ◦ **KEEPTITLE 与单个 FIELD 语法一起使用** -不导入由 STARTLINE 指定的行号。FIELD *名称*指定域名称。 如果您省略 KEEPTITLE，则将 STARTLINE 所指定的行号视为数据。FIELD *名称* 指定域名称。
CRCLEAR 可选	将出现在文本限定符之间的任何 CR 符(回车符)替换为空格符。要使用 CRCLEAR，必须指定带有一个 *字符*值的 QUALIFIER。 如果您同时使用 CRCLEAR 和 LFCLEAR，则 CRCLEAR 必须居前。
LFCLEAR 可选	将出现在文本限定符之间的任何 LF 符(换行符)替换为空格符。要使用 LFCLEAR，必须指定带有一个 *字符*值的 QUALIFIER。 如果您同时使用 CRCLEAR 和 LFCLEAR，则 CRCLEAR 必须居前。
REPLACENULL 可选	将分隔文件中出现的任何 NUL 字符替换为空格字符。任何被替换的 NUL 字符的数量被记录在日志中。
ALLCHAR 可选	“字符”数据类型被自动分配给所有被导入的域。 **提示** 将字符数据类型分配给所有被导入的域可简化导入分隔文本文件的流程。 一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型(如数值或日期时间)，并且指定格式详细信息。 如果您所导入的表中的标识符域被 Analytics 自动分配“数值”数据类型，而实际上它们应该使用“字符”数据类型，则 ALLCHAR 很有用。
ALLFIELDS	源数据文件中的所有字段都被导入。 有关当您使用 ALLFIELDS 时 Analytics 如何分配数据类型的信息，请参阅"备注" 在本页 1770。 **说明** 如果您指定 ALLFIELDS，请不要指定任何单个 FIELD 语法或 IGNORE。
FIELD *名称 类型*	要从源数据文件导入的单个域，包括该域的名称和数据类型。如果要将某个域排除在导入范围之外，请不要指定它。 有关*类型*的信息，请参阅"域数据类型标识符" 在本页 1771。 **说明** 如果您指定 ALLCHAR，则 *类型* 被忽略。
AT *起始位置*	域在 Analytics 数据文件中的起始字节位置。

名称	描述
	说明 非 Unicode Analytics: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics: 2 字节 = 1 字符 在 Unicode Analytics 中，通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。
DEC *值*	数值域的小数位数。 **说明** 如果您指定 ALLCHAR，则 DEC 被忽略。
WID *字节数*	Analytics 表布局中域的长度(以字节为单位)。 **说明** 非 Unicode Analytics: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics: 2 字节 = 1 字符 在 Unicode Analytics 中，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。
PIC *格式*	**说明** 仅适用于数值域或日期时间域。 ◦ **数值域** -Analytics 视图和报告中数值的显示格式。 ◦ **日期时间域** -源数据中的日期时间值的物理格式(日期和时间字符的顺序、分隔符等等) **说明** 对于日期时间域，*格式*必须完全匹配源数据中的物理格式。例如，如果源数据为 12/31/2014，则输入格式必须为 `"MM/DD/YYYY"`。 必须将*格式*放在引号中。 **说明** 如果您指定 ALLCHAR，则 PIC 被忽略。
AS *display_name*	新 Analytics 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。 当您定义 FIELD 时，必须使用 AS。要使显示名称与域名称相同，请使用以下语法输入一个空白*显示名称*值：`AS ""`。请确保在两个双引号之间没有空格。
IGNORE *域编号* <...*n*>	从表布局中排除该域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	*域编号*指定被排除的域在源数据文件中的位置。例如，`IGNORE 5`从 Analytics 表布局中排除源数据文件中的第五个域。 **说明** 该域中的数据仍然会被导入，但它是未定义的，并且不会出现在新的 Analytics 表中。如有必要，可在以后定义数据并且将其添加到该表中。 要将某个域完全从导入范围中排除，请在您分别指定域时不要指定它。

示例

导入所有域

您将一个逗号分隔文件中的所有域导入到一个名为 **Employees** 的 Analytics 表。该文件使用使用双引号作为文本限定符。数据类型被基于"备注"下一页中介绍的规则集自动分配：

```
IMPORT DELIMITED TO Employees "Employees.fil" FROM "Employees.csv" 0
SEPARATOR "," QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE
ALLFIELDS
```

导入所有域，并且自动分配“字符”数据类型

您将一个逗号分隔文件中的所有域导入到一个名为 **Employees** 的 Analytics 表。该文件使用使用双引号作为文本限定符。“字符”数据类型被自动分配给所有被导入的域：

```
IMPORT DELIMITED TO Employees "Employees.fil" FROM "Employees.csv" 0
SEPARATOR "," QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE ALLCHAR
ALLFIELDS
```

导入指定的域，并且自动分配“字符”数据类型

您将一个制表符分隔文件中的指定域导入到一个名为 **Employees** 的 Analytics 表。该文件使用使用双引号作为文本限定符。“字符”数据类型被自动分配给所有被导入的域：

```
IMPORT DELIMITED TO Employees "Employees.fil" FROM "Employees.csv" 0
SEPARATOR TAB QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE ALLCHAR
FIELD "First_Name" C AT 1 DEC 0 WID 25 PIC "" AS "First Name" FIELD
"Last_Name" C AT 26 DEC 0 WID 25 PIC "" AS "Last Name" FIELD "CardNum"
C AT 51 DEC 0 WID 16 PIC "" AS "Card Num" FIELD "EmpNo" C AT 67 DEC 0
WID 6 PIC "" AS "Emp Num" FIELD "HireDate" C AT 73 DEC 0 WID 10 PIC ""
AS "Hire Date" FIELD "Salary" C AT 83 DEC 0 WID 5 PIC "" AS "" FIELD
"Bonus_2016" C AT 88 DEC 0 WID 10 PIC "" AS "Bonus 2016"
```

导入指定的域，分别分配数据类型

您将一个分号分隔文件中的指定域导入到一个名为 **Employees** 的 Analytics 表。该文件不使用文本限定符。您指定所导入的每个域的数据类型：

```
IMPORT DELIMITED TO Employees "Employees.fil" FROM "Employees.csv" 0
SEPARATOR ";" QUALIFIER "" CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE FIELD
"First_Name" C AT 1 DEC 0 WID 25 PIC "" AS "First Name" FIELD "Last_
Name" C AT 26 DEC 0 WID 25 PIC "" AS "Last Name" FIELD "CardNum" C AT
51 DEC 0 WID 16 PIC "" AS "Card Num" FIELD "EmpNo" C AT 67 DEC 0 WID 6
PIC "" AS "Emp Num" FIELD "HireDate" D AT 73 DEC 0 WID 10 PIC
"MM/DD/YYYY" AS "Hire Date" FIELD "Salary" N AT 83 DEC 0 WID 5 PIC ""
AS "" FIELD "Bonus_2016" N AT 88 DEC 2 WID 10 PIC "" AS "Bonus 2016"
```

备注

有关此命令工作原理的详细信息，请参阅"导入分隔文本文件"在本页 263。

Analytics 在您使用 ALLFIELDS 时如何分配数据类型

当您使用 ALLFIELDS 参数而不是分别定义域时，Analytics 会检查分隔文件开头的一个记录子集并且基于下面介绍的规则集向域分配数据类型。

一旦将数据导入 Analytics，您就可以根据需要向域分配不同的数据类型（如数值或日期时间），并且指定格式详细信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分隔文件中的域值的描述	示例	所分配的数据类型
由文本限定符围住的值	"ABC Suppliers" "6,990.75"	字符
值包括位于域中任何位置的非数值字符，但被用作数值分隔符的逗号和句点以及负号 (-) 除外	$995 (995)	字符
值仅包括数字、数值分隔符或负号	6,990.75 -6,990.75 995	数值
一个或多个空白值出现在域中		字符
包含分隔符或字母月份的日期时间值	2016/12/31 2016 年 12 月 31 日	字符
全为数字的日期时间值	20161231	数值

域数据类型标识符

下表列出了您在为 `FIELD` 指定*类型*时必须使用的字母。每个字母都对应于一个 Analytics 数据类型。

例如，如果您要定义一个需要字符数据类型的“姓氏”域，那么您可以指定 "C"：`FIELD "Last_Name" C`。

有关更多信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。

> **说明**
>
> 当使用**数据定义向导** 定义包含 EBCDIC 字段、Unicode 字段或 ASCII 字段的表时，这些字段会被自动分配字母 “C”(对于 CHARACTER 类型) 。
>
> 当手动输入 IMPORT 语句或编辑现有 IMPORT 语句时，您可以用更加具体的字母 “E” 或 “U” 替换 EBCDIC 字段和 Unicode 字段。

信	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC

信	Analytics 数据类型
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
千	UNSIGNED
L	LOGICAL
N	PRINT
P	PACKED
Q	BASIC
R	MICRO
S	CUSTOM
T	PCASCII
U	UNICODE
V	VAXFLOAT
X	NUMERIC
Y	UNISYS
Z	ZONED

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT EXCEL 命令

通过定义和导入一个 Microsoft Excel 工作表或命名区域来创建 Analytics 表。

> **说明**
> 您必须安装 32 位 Microsoft 365 Access Runtime，才能使用 IMPORT EXCEL 命令来处理旧版 Excel 文件 (*.xls)。有关更多信息，请参阅"使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)" 在本页 244。

语法

```
IMPORT EXCEL TO table import_filename FROM source_filename TABLE input_
worksheet_or_named_range <KEEPTITLE> <STARTLINE line_number> <ALLCHAR>
{ALLFIELDS|CHARMAX max_field_length|[field_syntax] <...n> <IGNORE field_num>
<...n>} <OPEN>
```

```
field_syntax ::=
FIELD import_name type {PIC format|WID characters DEC value} AS display_name
```

> **说明**
> 您必须完全按照上述顺序指定下表中的 IMPORT EXCEL 参数。
> 如果对于工作簿而言保护视图是活动的，则 Analytics 不能从 Excel 工作簿导入。您必须首先在工作簿中启用编辑功能，保存并关闭工作簿，然后执行导入。

参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 **说明** 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。

 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	将*导入文件名*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下，数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
FROM *源文件名*	源数据文件的名称。*源文件名称*必须是带引号的字符串。 如果源数据文件未与 Analytics 项目位于同一目录中，则必须使用绝对路径或相对路径来指定文件位置： ◦ `"C:\data\source_filename"` ◦ `"data\source_filename"`
TABLE *工作表或指定范围*	要从 Excel 源数据文件导入的工作表或命名范围。、 要求： ◦ 在工作表名称的末尾添加一个“$”符 例如，`TABLE "Corp_Credit_Cards$"` ◦ 完全按照其在 Excel 中的样子指定一个命名区域 例如，`TABLE "Employees_Sales"` ◦ 将*工作表或命名范围*指定为带引号的字符串
KEEPTITLE 可选	◦ **KEEPTITLE 与 ALLFIELDS 或 CHARMAX 一起使用** -将 STARTLINE 所指定的行号视为域名称而不是数据。 如果您省略 KEEPTITLE，则使用通用域名称，并且将 STARTLINE 所指定的行号视为数据。 ◦ **KEEPTITLE 与单个 FIELD 语法一起使用** -不导入由 STARTLINE 指定的行号。FIELD *名称*指定域名称。 如果您省略 KEEPTITLE，则将 STARTLINE 所指定的行号视为数据。FIELD *名称*指定域名称。
STARTLINE *行号* 可选	开始读取工作表的行号。 例如，如果工作表的前三行包含您不需要的标题信息，请指定 `STARTLINE 4` 从第四行开始读取数据。 如果您省略 STARTLINE，则起始行是该工作表中的第一行。 > **说明** > 命名区域的起始行总是命名区域中的第一行，而无论 STARTLINE 设置是什么。
ALLCHAR 可选	“字符”数据类型被自动分配给所有被导入的域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	提示 将字符数据类型分配给所有被导入的域可简化导入分隔文本文件的流程。 一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型（如数值或日期时间），并且指定格式详细信息。 如果您所导入的表中的标识符域被 Analytics 自动分配“数值”数据类型，而实际上它们应该使用“字符”数据类型，则 ALLCHAR 很有用。
ALLFIELDS	源数据文件中的所有字段都被导入。 **说明** 如果您指定 ALLFIELDS，请不要指定任何单个 FIELD 语法、CHARMAX 或 IGNORE。
CHARMAX *最大域长度*	Analytics 表中任意字段的最大字符长度，源自 Excel 源数据文件中的字符数据。 Excel 文件中超过最大字段长度的数据在导入 Analytics 时会被截断。 无论数据类型如何，Excel 文件中的所有字段数据均会导入。 **说明** 如果您指定 ALLFIELDS，请不要指定任何单个 FIELD 语法、CHARMAX 或 IGNORE。
FIELD *导入名称 类型*	要从源数据文件导入的单个域，包括该域的名称和数据类型。 *导入名称*成为 Analytics 表中的域名称。*导入名称*不必与源数据文件中的域名称相同，但也可以相同。 **提示** 您也可以使用 AS 指定一个与 *导入名称*不同的显示名称。 *类型*成为 Analytics 表中的域日期类型。*类型*不必与源数据文件中的域数据类型相同，但也可以相同。有关*类型*的更多信息，请参阅"域数据类型标识符" 在本页 1779。 **说明** 如果您指定 ALLCHAR，则 *类型* 被忽略。 如果您指定 ALLFIELDS，请不要指定任何单个 FIELD 语法、CHARMAX 或 IGNORE。 ## 排除域 如果要将某个域排除在导入范围之外，请不要指定它。您还必须为被排除的域指定 IGNORE。
PIC *格式*	**说明** 仅适用于数值域或日期时间域。

名称	描述
	◦ **数值域** -Analytics 视图和报告中数值的显示格式。 ◦ **日期时间域** -源数据中的日期时间值的物理格式(日期和时间字符的顺序、分隔符等等) **说明** 对于日期时间域，*格式*必须完全匹配源数据中的物理格式。例如，如果源数据为 12/31/2014，则输入格式必须为 `"MM/DD/YYYY"`。 必须将*格式*放在引号中。
WID *字符数*	Analytics 表布局中域的长度(以字符为单位)。
DEC *值*	数值域的小数位数。
AS *display_name*	新 Analytics 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。 当您定义 FIELD 时，必须使用 AS。要使显示名称与域名称相同，请使用以下语法输入一个空白*显示名称*值：`AS ""`。请确保在两个双引号之间没有空格。
IGNORE *域编号* <...*n*> 可选	从表布局中排除该域。 *域编号*指定被排除的域在源数据文件中的位置。例如，`IGNORE 5` 从 Analytics 表布局中排除源数据文件中的第五个域。 **说明** 请小心将*域编号*与被排除的域的位置正确对齐。如果您指定被包括的域(FIELD定义)的或者不存在的域位置的*域编号*，则导入操作不会正确工作。 FIELD 参数和 IGNORE 参数之和必须等于源数据表中的域的总数。如果总数不匹配，则导入操作不会正确工作。 如果您指定 ALLFIELDS，请不要指定 IGNORE。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

示例

导入指定的域

您执行导入以定义一个名为 **Credit_Cards** 的新 Analytics 表。它使用 Excel 数据的第一行作为域名称。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从源表中的十二个域，该 Analytics 表定义并包括了三个域，并且排除了九个域：

```
IMPORT EXCEL TO Credit_Cards "Credit Cards.fil" FROM "Credit_Cards_
Metaphor.xls" TABLE "Corp_Credit_Cards$" KEEPTITLE FIELD "CARDNUM" C
WID 16 AS "Card Number" FIELD "EXPDT" D WID 10 PIC "YYYY-MM-DD" AS
"Expiry Date" FIELD "PASTDUEAMT" N WID 6 DEC 2 AS "Past Due" IGNORE 2
IGNORE 3 IGNORE 5 IGNORE 6 IGNORE 7 IGNORE 9 IGNORE 10 IGNORE 11
IGNORE 12
```

导入所有域

您执行导入以定义一个名为 **May_Transactions** 的新 Analytics 表。它使用 Excel 数据的第一行作为域名称。

Analytics 表包括源表中的所有域并且使用默认域定义。

域长度被设置为最长值

在第一个示例中，最初作为源数据文件中的字符数据的域的长度被设置为该域中最长值的长度：

```
IMPORT EXCEL TO May_Transactions "May_Transactions.fil" FROM "Trans_
May.xls" TABLE "Trans1_May$" KEEPTITLE ALLFIELDS
```

域长度被限制

在第二个示例中，最初作为源数据文件中的字符数据的域的长度被设置为该域中最长值的长度，或被设置为 100 个字符的 CHARMAX 值（两者之中取较短者）：

```
IMPORT EXCEL TO May_Transactions "May_Transactions.fil" FROM "Trans_
May.xls" TABLE "Trans1_May$" KEEPTITLE CHARMAX 50
```

将所有域导入为字符数据

您执行导入以定义一个名为 **May_Transactions** 的新 Analytics 表。所有域（包括数字和日期）都被导入为字符数据。

```
IMPORT EXCEL TO May_Transactions "May_Transactions.fil" FROM "Trans_
May.xls" TABLE "Trans1_May$" KEEPTITLE ALLCHAR ALLFIELDS
```

将所有域导入为字符数据，而跳过标头信息

您执行导入以定义一个名为 **Past_Due_Report** 的新 Analytics 表。

您跳过 Excel 文件的前两行(其中包含报告标头信息)，并且在第三行开始读取该文件(该行包含域名称)。所有域(包括数字和日期)都被导入为字符数据。

```
IMPORT EXCEL TO Past_Due_Report "Past_Due_Report.fil" FROM "Past_Due_
Report.xlsx" TABLE "Sheet1$" KEEPTITLE STARTLINE 3 ALLCHAR ALLFIELDS
```

备注

作有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"导入 Microsoft Excel 数据" 在本页 249。

分别定义域，或者使用默认定义导入所有域

在将 Excel 文件导出到 Analytics 表时，您可以使用 FIELD 参数单个地定义各个域，或者您可以使用 ALLFIELDS 参数或 CHARMAX 参数以及默认的 Analytics 域定义导入所有域。

不同参数组合生成不同的结果。下表总结了不同的可能性。

> **说明**
> “定义”意味着手动指定域名称、数据类型、长度、日期时间格式等等。

我想要：	使用下列参数：	请勿使用下列参数：
◦ 自动导入所有域及其默认定义 ◦ 如果需要，请在导入后在 Analytics 中定义域	ALLFIELDS	CHARMAX、FIELD
◦ 自动导入所有域及其默认定义 ◦ 如果需要，请在导入后在 Analytics 中定义域 ◦ 截断长字符域	CHARMAX	ALLFIELDS、FIELD
◦ 在导入前定义域	FIELD	ALLFIELDS、CHARMAX
◦ 在导入前定义域 ◦ 从导入操作中排除某些字段	FIELD IGNORE	ALLFIELDS、CHARMAX

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

我想要：	使用下列参数：	请勿使用下列参数：
◦ 在导入前部分定义域 ◦ 自动将所有域导入为字符数据	ALLCHAR FIELD	ALLFIELDS、CHARMAX
◦ 省略工作表顶部的空白行或标头信息	STARTLINE	
◦ 使用工作表的第一行作为域名称	KEEPTITLE	
◦ 使用工作表中由 STARTLINE 指定的行作为域名称	KEEPTITLE STARTLINE	

Analytics 在您使用 ALLFIELDS 或 CHARMAX 时如何分配数据类型

当您使用 ALLFIELDS 或 CHARMAX 参数而不是分别定义域时，Analytics 会检查 Excel 文件开头的记录子集并且基于内部规则集向域分配数据类型。

一旦将数据导入 Analytics，您就可以根据需要向域分配不同的数据类型（如数值或日期时间），并且指定格式详细信息。

数据导入的最大大小

文件格式 .xlsx 或 .xlsm

您可以从 .xlsx 或 .xlsm 文件导入的 Excel 列的最大数量以及域中字符的最大数量不受限制。

从这些 Excel 文件类型导入的操作受到 Analytics 数据文件 (.fil) 中的 32 KB 记录长度限制的约束。如果源 Excel 文件中的任何记录会创建比 32 KB 长的 Analytics 记录，则导入失败。

文件格式 .xls

导入 .xls (Excel 97 - 2003) 文件时会使用不同类型的处理，并且遵守下列限制：

- 最多 255 列
- 每个域最多 255 个字符
- 每个记录最多 32 KB
- 最多 65,000 行

域数据类型标识符

下表列出了您在为 `FIELD` 指定*类型*时必须使用的字母。每个字母都对应于一个 Analytics 数据类型。

例如，如果您要定义一个需要字符数据类型的“姓氏”域，那么您可以指定 "C":`FIELD "Last_Name" C`。

有关更多信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型" 在本页 743。

> **说明**
>
> 当使用**数据定义向导**定义包含 EBCDIC 字段、Unicode 字段或 ASCII 字段的表时，这些字段会被自动分配字母 “C”(对于 CHARACTER 类型) 。
>
> 当手动输入 IMPORT 语句或编辑现有 IMPORT 语句时，您可以用更加具体的字母 “E” 或 “U” 替换 EBCDIC 字段和 Unicode 字段。

信	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
千	UNSIGNED
L	LOGICAL
N	PRINT
P	PACKED
Q	BASIC
R	MICRO
S	CUSTOM
T	PCASCII
U	UNICODE
V	VAXFLOAT

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

信	Analytics 数据类型
X	NUMERIC
Y	UNISYS
Z	ZONED

IMPORT GRCPROJECT 命令

通过导入一个 Analytics 项目应用程序表来创建 Diligent One 项目 表。

语法

```
IMPORT GRCPROJECT TO table import_filename PASSWORD num FROM org_id/type_id
<FIELD name AS display_name <...n>> <CHARMAX max_field_length>
```

参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 **说明** 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。 将 *导入文件名* 指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下, 数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹: ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
PASSWORD *num*	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字* 是密码定义的编号。例如, 如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码, 则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息, 请参阅: ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值"在本页 1786。

可能需要也可能不需要 PASSWORD 数值，具体取决于脚本运行的环境。

<table>
<tr><th>脚本运行环境</th><th>PASSWORD 数值要求</th></tr>
<tr><td>Analytics
(在线激活)</td><td>不需要 PASSWORD 数值。
将自动使用当前用户存储在 Windows 注册表中的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。</td></tr>
<tr><td>Analytics
(离线激活)</td><td rowspan="2">需要密码 数值。</td></tr>
<tr><td>机器人</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>FROM 组织 ID/类型 ID</td><td>定义所导入的数据的信息的组织和类型：

◦ 组织 ID - 您要从中导入数据的 Diligent One 组织
◦ 类型 ID - 您要导入的信息的类型

必须使用斜杠来分隔组织 ID值和类型 ID值，并且两者之间不能有空格：

<code>FROM "125@-eu/audits"</code>

整个字符串必须用引号围起来。

<h2>组织 ID</h2>
组织 ID必须包括组织 ID 号码，并且如果您要从北美(美国)以外的数据中心导入，则必须包括数据中心代码。组织 ID 编号和数据中心代码必须使用 @ 符号 (<code>@</code>) 和一个连字符 (<code>-</code>) 加以分隔：

<code>FROM "125@-eu"</code>

说明
如果您指定北美 (US) 数据中心代码，则它会使用一种稍微不同的格式(没有连字符)：
<code>FROM "125@us"</code>

数据中心代码指定您要从哪个地区的 Diligent One 服务器导入数据。

◦ <code>af</code> - 非洲(南非)
◦ <code>ap</code> - 亚太地区(新加坡)
◦ <code>au</code> - 亚太地区(澳大利亚)
◦ <code>ca</code> - 北美(加拿大)
◦ <code>eu</code> - 欧洲(德国)
◦ <code>jp</code> - 亚太地区(东京)
◦ <code>sa</code> - 南美洲(巴西)
◦ <code>us</code> - 北美(美国)

您只能使用为您的组织的 Diligent One 实例授权的数据中心代码。北美(美国)数据中心是默认的，因此指定 <code>@us</code> 是可选操作。

如果您不知道组织 ID 号码，请使用 Analytics 用户界面从项目导入表。组织 ID 编号包含在日志中的命令中。有关更多信息，请参阅"导入 Diligent One 项目 数据"在本页 694。</td></tr>
</table>

名称	描述
	## 类型 ID *类型 ID* 指定您要导入的信息的类型。项目中的信息被包含在一系列相关表中。 对于 *type_id*，请使用下列值之一。请严格按照如下所示输入值，并且包括下划线（如果适用）： ◦ `audits` - 项目 ◦ `control_test_plans` - 控制测试计划 ◦ `control_tests` - 控制测试 ◦ `controls` - 控制 ◦ `finding_actions` - 操作 ◦ `findings` - 问题 ◦ `mitigations` - Risk Control 关联 ◦ `narratives` - 注解 ◦ `objectives`- 目标 ◦ `risks` - 风险 ◦ `walkthroughs` - 排查 **提示** 有关如何关联 项目 中的表以及在将这些表导入至 Analytics 后可使用哪些关键字段来联接这些表的信息，请参阅"导入 Diligent One 项目 数据"在本页 694。
FIELD *名称* AS *显示名称* <...*n*> 可选	源数据中要导入的单个域。请指定名称。 如果您省略 FIELD，则会导入所有域。 ◦ *名称*必须完全匹配项目表中的物理域名称，包括匹配大小写 ◦ *显示名称*（备选列标题）是新 Analytics 表中的视图中的域的显示名称。您必须为每个 FIELD *名称*指定一个显示名称。请将*显示名称*指定为带引号的字符串。 如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。 与 Analytics 中的某些其他 IMPORT 命令不同，您不能指定空白*显示名称*作为将 FIELD 名称用作显示名称的一种方式。 **提示** 要获取物理域名称，请使用 Analytics 用户界面从项目中导入适当的表。物理域名称被包含在日志内的命令中。 后续导入可以被脚本化。
CHARMAX *最大域长度* 可选	Analytics 表中所有字段的最大字符长度，源自项目表中的字符数据。 项目表中超过最大字段长度的数据在导入 Analytics 时会被截断。 截断字段这项功能，可防止偶尔出现的长值将整体记录长度扩展到超过导入流程支持的长度范围： ◦ 32,767 个字符（非 Unicode 版 Analytics） ◦ 16,383 个字符（Unicode 版 Analytics）

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

从项目应用程序表导入指定的字段

您将属于组织 286(美国地区)的所有活动项目的**项目应用程序**表中的指定域导入到一个名为 **All_Projects** 的 Analytics 表:

```
IMPORT GRCPROJECT TO All_Projects "C:\Projects Data\All_Projects.fil"
FROM "286@us/audits" FIELD "id" AS "Id" FIELD "description" AS
"Description" FIELD "name" AS "Name" FIELD "start_date" AS "Start
date" FIELD "status" AS "Status" FIELD "created_at" AS "Created at"
```

从项目应用程序表导入所有域

您将属于组织 286(美国地区)的所有活动项目的**项目应用程序**表中的所有域导入到一个名为 **All_Projects** 的 Analytics 表。您包括一个编号的密码定义以对该连接进行认证:

```
IMPORT GRCPROJECT TO All_Projects "C:\Projects Data\All_Projects.fil"
PASSWORD 1 FROM "286@us/audits"
```

从项目表导入时,限制字段长度

将**项目**表中的所有字段导入名为**所有项目**的 Analytics 表。使用 `CHARMAX` 参数限制域长度。

```
IMPORT GRCPROJECT TO All_Projects "C:\Projects Data\All_Projects.fil"
PASSWORD 1 FROM "286@us/audits" CHARMAX 200
```

在生成的 Analytics 表中,源自项目的字符数据的所有字段长度均限制为指定的 200 个字符。超出限制的所有字段值都将被截断为 200 个字符。

从 Issues 表导入所有字段

您将属于组织 11594(欧洲地区)的所有活动项目的 **Issues** 表中的所有域导入到一个名为 **All_Issues** 的 Analytics 表:

```
IMPORT GRCPROJECT TO All_Issues "C:\Projects Data\All_Issues.fil" FROM
"11594@-eu/findings"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息,请参阅"导入 Diligent One 项目 数据"在本页 694。

创建密码定义并指定密码值

在可导入 Diligent One 项目表的机器人中运行脚本时,需要使用 IMPORT GRCPROJECT 命令添加密码定义。如果您使用离线激活,则同样的要求适用于在 Analytics 中运行的脚本。

无论您使用哪种方法创建密码定义,必填的密码值都是您可以在平台主页中生成的 Diligent One 访问令牌。有关更多信息,请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌"对页。

密码定义方法

方法	描述
PASSWORD 分析标记 (适用于在机器人中运行的脚本)	如果使用 PASSWORD 分析标记创建用于连接至 Diligent One 的编号密码定义,且脚本中未指定密码值。当您创建一个要在机器人中运行脚本的任务时,**任务设计器**中的输入字段允许您或其他用户指定实际密码。 有关更多信息,请参阅 PASSWORD 分析标记。
PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本,离线激活)	如果使用 PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义,且脚本中未指定密码值。当脚本试图连接时,会显示密码提示。 要了解更多信息,请参考 "PASSWORD 命令"在本页 1899。
SET PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本,离线激活)	如果使用 SET PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义,且在脚本中指定了密码值,则不会显示密码提示。这种方法适用于设计为以无人看管方式运行的脚本,但它会在脚本中以明文形式显示实际密码,这可能不适合您的情况。 有关详细信息,请参见 SET PASSWORD 命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

     > **提示**
     > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌
     a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
     b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期

域或选项	描述
	说明 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

导入调试功能

对于从 Diligent One 进行的导入操作，存在简单的调试功能。

导入的数据被暂时存储在包含目标 Analytics 项目的文件夹中的一个 JSON 中间文件中。在任何包含 Analytics 项目的文件夹中，您都可以创建一个文本文件，以使该 JSON 文件得以保留，而不是在数据导入到 Analytics 之后被删除。

- **存在 JSON 文件** -如果从 Diligent One 导入失败，但您的计算机上存在 JSON 文件，则您可以确定问题是 Analytics 而不是 Diligent One 的问题。
- **不存在 JSON 文件** -如果从 Diligent One 导入失败，并且您的计算机上不存在 JSON 文件，则您可以确定是 Diligent One 的问题。

该信息可以帮助排除故障。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

配置 JSON 中间文件的保留

在包含目标 Analytics 项目的文件夹中，创建一个空文本文件，其名称恰好为：`_grc_import_debug.txt`

当您从 Diligent One 中的 结果 或者 项目 导入时，会保留 JSON 中间文件且其名称为 `results.json`。此后，每当从 Diligent One 导入时，该文件都会被覆盖。

 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT GRCRESULTS 命令

通过导入一个 Diligent One 结果表或者解释来创建 Analytics 表。

语法

```
IMPORT GRCRESULTS TO table import_filename PASSWORD num FROM Results_
resource_path <FIELD name AS display_name <...n>> <CHARMAX max_field_length>
```

参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 **说明** 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。 将*导入文件名*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下, 数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹: ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
PASSWORD *num*	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如, 如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码, 则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息, 请参阅: ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>所需的密码值是 Diligent One 访问令牌 访问令牌。有关更多信息，请参阅"创建密码定义并指定密码值" 在本页 1796。
可能需要也可能不需要 PASSWORD 数值，具体取决于脚本运行的环境。<table><tr><th>脚本运行环境</th><th>PASSWORD 数值要求</th></tr><tr><td>Analytics
(在线激活)</td><td>不需要 PASSWORD 数值。
将自动使用当前用户存储在 Windows 注册表中的 Diligent One 访问令牌 访问令牌。</td></tr><tr><td>Analytics
(离线激活)</td><td rowspan="2">需要密码 数值。</td></tr><tr><td>机器人</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>FROM Results 资源路径</td><td>您所导入的数据的路径。
该路径的形式因您所导入的数据的不同而不同。有关路径形式的详细信息，请参阅"结果路径" 在本页 1793。
说明
结果路径的形式由 API 提供，并且会发生变化。获得该路径的正确和当前语法的最容易、最可靠的方式是手动导入目标数据，并且从命令日志复制该路径。</td></tr>
<tr><td>FIELD <i>名称</i> AS <i>显示名称</i> <...<i>n</i>>
可选</td><td>源数据中要导入的单个域。请指定名称。
如果您省略 FIELD，则会导入所有域。
<h2>名称</h2><i>名称</i>必须完全匹配结果表中的物理域名称，包括匹配大小写。要查看物理域名称，请执行以下操作之一：
◦ 在结果中，单击表视图中的列标题。物理域名称出现在域名称之后。
◦ 在 Analytics 中，当您导入结果表时，物理域名称出现在使您可以选择域的对话框中的显示名称之后的括号中。
说明
结果物理域名称不是用于表视图中的列标题的显示名称。
另请参见"导入和导出结果数据时的域名称注意事项" 在本页 1796。
<h2>显示名称</h2><i>显示名称</i>(备选列标题)是新 Analytics 表中的视图中的域的显示名称。您必须为每个 FIELD <i>名称</i>指定一个显示名称。请将<i>显示名称</i>指定为带引号的字符串。
如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。
与 Analytics 中的某些其他 IMPORT 命令不同，您不能指定空白<i>显示名称</i>作为将 FIELD 名称用作显示名称的一种方式。</td></tr>
</table>

名称	描述
CHARMAX *最大域长度* 可选	Analytics 表中所有字段的最大字符长度，源自结果表或解释中的字符数据。 结果表或解释中超过最大字段长度的数据，在导入 Analytics 时会被截断。 截断字段这项功能，可防止偶尔出现的长值将整体记录长度扩展到超过导入流程支持的长度范围： ◦ 32,767 个字符（非 Unicode 版 Analytics） ◦ 16,383 个字符（Unicode 版 Analytics）

示例

从结果中的表内导入指定的域

您将指定的域从结果中的表导入到一个名为 **T and E exceptions** 的 Analytics 表：

```
IMPORT GRCRESULTS TO T_and_E_exceptions "C:\Secondary Analysis\T_and_
E_exceptions.fil" PASSWORD 1 FROM "results/api/orgs/11594/control_
tests/185699/exceptions" FIELD "metadata.status" AS "Status" FIELD
"EmpNo" AS "Employee Number" FIELD "DATE" AS "Date" FIELD "CARDNUM" AS
"Card Number" FIELD "CODES" AS "MC Codes" FIELD "AMOUNT" AS "Amount"
FIELD "DESCRIPTION" AS "Description"
```

导入结果中的表内的所有域

您将所有域从结果中的表导入到一个名为 **T and E exceptions** 的 Analytics 表：

```
IMPORT GRCRESULTS TO T_and_E_exceptions "C:\Secondary Analysis\T_and_
E_exceptions.fil" PASSWORD 1 FROM "results/api/orgs/11594/control_
tests/185699/exceptions"
```

从结果中的表导入时，限制域长度

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将结果中的表内的所有域导入名为 **T 和 E 异常** 的 Analytics 表。使用 `CHARMAX` 参数限制域长度。

```
IMPORT GRCRESULTS TO T_and_E_exceptions "C:\Secondary Analysis\T_and_
E_exceptions.fil" PASSWORD 1 FROM "results/api/orgs/11594/control_
tests/185699/exceptions" CHARMAX 200
```

在生成的 Analytics 表中，源自结果的字符数据的所有字段长度均限制为指定的 200 个字符。超出限制的所有字段值都将被截断为 200 个字符。

从结果中的解释导入数据

您将结果中的解释导入到一个名为 **T and E exceptions filtered** 的 Analytics 表：

```
IMPORT GRCRESULTS TO T_and_E_exceptions_filtered "C:\Secondary
Analysis\T_and_E_exceptions_filtered.fil" FROM
"results/api/orgs/11594/control_
tests/185699/interpretations/22699/exceptions"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"导入 Diligent One 结果 数据"在本页 699。

保留排序顺序和过滤器

当您从结果导入数据时，根据您导入数据的方式的不同，任何数据自定义（如排序或过滤器）都会被在生成的 Analytics 表中保留下来或者被忽略：

- **导入表** -忽略数据自定义。该表中的所有数据都被导入，但您选择省略的任何域除外。
- **导入解释** -保留数据自定义

结果路径

> **说明**
> 结果路径的形式由 API 提供，并且会发生变化。获得该路径的正确和当前语法的最容易、最可靠的方式是手动导入目标数据，并且从命令日志复制该路径。

`FROM` 参数中的 结果 路径采用以下一般形式：

```
FROM "results<-region code>/api/orgs/<org ID>/control_tests/<control test ID>/exceptions
```

例如：

```
FROM "results/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"
```

当您登录平台主页时，组织 ID 将显示在浏览器地址栏中。当您在结果中查看这些表时，控制测试 ID 和解释 ID 将显示在地址栏中。

下表提供了结果路径的变体。

要导入：	使用以下形式的结果路径：
控制测试（表）数据	`FROM "results/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"`
控制测试（表）审计轨迹	`FROM "results/api/orgs/11594/control_tests/4356/audit_trail"`
控制测试（表）批注	`FROM "results/api/orgs/11594/control_tests/4356/comments"`
解释	`FROM "results/api/orgs/11594/control_tests/4356/interpretations/1192/exceptions"`

来自除默认地区 – 北美（美国）以外的 Diligent One 地区的数据	◦ **非洲（南非）**
	`FROM "results-af/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"`
	◦ **亚太地区（澳大利亚）**
	`FROM "results-au/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"`
	◦ **亚太地区（新加坡）**
	`FROM "results-ap/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"`
	◦ **亚太地区（东京）**
	`FROM "results-jp/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

要导入：	使用以下形式的结果路径：

	◦ **欧洲(德国)**
	`FROM "results-eu/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"`
	◦ **北美(加拿大)**
	`FROM "results-ca/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"`
	◦ **南美洲(巴西)**
	`FROM "results-sa/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"`

系统生成的信息列

当您从结果导入数据时，可以选择导入下列一个或多个由系统生成的信息列。

系统生成的列是下列两种情形之一：

- 结果表的一部分，并且包含与单个记录有关的处理信息
- 其他信息—集合名称、表名称或记录身份证号

您必须完全如下所示指定系统生成列的域名称。当您通过 Analytics 用户界面从结果导入时，将应用默认显示名称。如果您要编写导入脚本，则可以任意更改显示名称。

域名称	默认显示名称
metadata.priority	优先级
metadata.status	状态
metadata.publish_date	已发布
metadata.publisher	发布者名称
metadata.assignee	被分配人
metadata.group	组
metadata.updated_at	更新时间
metadata.closed_at	已关闭
extras.collection	集合

域名称	默认显示名称
extras.results_table	结果表
extras.record_id	记录 ID

导入和导出结果数据时的域名称注意事项

如果您要在结果和Analytics之间双向传输数据，您需要确保结果表中的所有域名称都满足更严格的Analytics域名称要求。否则，您会承担 Analytics 和结果数据不匹配的风险。

例如，当结果应用程序域名称被导入到Analytics时，结果包含的任何特殊字符都被自动转换为下划线，这意味着这些域名称不再匹配结果中的原始名称。如果您随后将 Analytics 数据重新导出到结果中的原始表，则这些域不再被正确匹配。

要使您打算双向传输的数据避免出现该问题，请您在将数据从 CSV 或者 Excel 文件上传到结果之前，数据满足下列 Analytics 域名称要求：

- 不包含特殊字符或者空格
- 不以数字开头
- 只包含字母数字字符或下划线字符 (_)

创建密码定义并指定密码值

在可导入 Diligent One 结果表或解释的机器人中运行脚本时，需要使用 IMPORT GRCRESULTS 命令添加密码定义。如果您使用离线激活，则同样的要求适用于在 Analytics 中运行的脚本。

无论您使用哪种方法创建密码定义，必填的密码值都是您可以在平台主页中生成的 Diligent One 访问令牌。有关更多信息，请参阅"获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌"对页。

密码定义方法

方法	描述
PASSWORD 分析标记 (适用于在机器人中运行的脚本)	如果使用 PASSWORD 分析标记创建用于连接至 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当您创建一个要在机器人中运行脚本的任务时，**任务设计器**中的输入字段允许您或其他用户指定实际密码。 有关更多信息，请参阅 PASSWORD 分析标记。
PASSWORD 命令 (适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	如果使用 PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且脚本中未指定密码值。当脚本试图连接时，会显示密码提示。 要了解更多信息，请参考 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。
SET PASSWORD 命令	如果使用 SET PASSWORD 命令创建用于连接到 Diligent One 的编号密码定义，且在脚本中指定了密码值，则不会显示密码提示。这种方法适用于设计为以无人看管方式运行的脚本，但它会在脚本中以明文形式显示实际密码，这可能不适合您的情况。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

方法	描述
(适用于在 Analytics 中运行的脚本，离线激活)	有关详细信息，请参见 SET PASSWORD 命令。

获取 Diligent One 访问令牌 访问令牌

> **注意**
> 生成的访问令牌与用于登录 Diligent One 的账户匹配。作为脚本编写者，如果该脚本将供他人使用，则在脚本中指定您自己的访问令牌可能不适当。
> 像保护任何账户密码一样保护访问令牌。

除非有充分的理由创建新令牌，否则请使用现有令牌。如果现有令牌不工作，请创建一个新的令牌。使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。

1. 执行以下操作之一：
   - 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > Diligent One 访问令牌**。
   - 在**脚本编辑器**中，右键单击并选择**插入 > Diligent One 令牌**。

   管理 API 令牌页面将在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录Diligent One。

   通过 Analytics 访问**管理 API 令牌**页面是一项便利功能。您还可以登录 Diligent One，然后通过用户个人资料访问该页面，无需使用 Analytics。
2. 执行以下操作之一：
   - 使用现有令牌
     a. 在**令牌**列中，单击要使用的已部分屏蔽的令牌。
     b. 输入您的 Diligent One 密码，然后单击**确认**。

        未屏蔽的令牌被显示。
     c. 单击**复制**以复制该令牌。

        > **提示**
        > 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

   - 创建新令牌
     a. 单击**添加令牌 > Analytics**。
     b. 在**新建 Analytics 令牌**侧面板中，指定以下信息：

域或选项	描述
描述	输入提供有用信息的描述，例如： ◦ 令牌的用途 ◦ 令牌的使用场景 - 例如，Analytics脚本的名称和位置，或者机器人任务的名称和位置
令牌有效期	◦ **已启用** -令牌将在您指定的天数之后到期 ◦ **已禁用** -令牌永不过期 **说明** 贵组织可能制定了一项安全政策，要求令牌在一定时间之后到期。创建包含有效期的令牌是一种好做法。Diligent One 会在到期日之前，向您发送一封自动电子邮件通知。
即将在…到期	指定距离令牌到期日之前的天数(1 到 365 天)。
密码	输入您的 Diligent One 密码。

c. 单击**生成令牌**。

d. 单击**复制**以复制该令牌。

> **提示**
> 在成功粘贴该令牌之前，请勿关闭包含该令牌的侧面板。

3. 根据您使用的密码定义方法，执行以下操作之一：
   - **PASSWORD 分析标记** -在 ACL 机器人的**任务设计器**中，将复制的令牌粘贴到密码参数域中。
   - **PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到执行脚本过程中出现的密码提示中。
   - **SET PASSWORD 命令** -在 Analytics 中，将复制的令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法内的适当位置。
4. 在平台主页中，关闭包含该令牌的对话框或侧面板。

   如果您创建了新令牌，则该令牌的部分屏蔽版本被添加到您的令牌列表的顶部。

   有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

导入调试功能

对于从 Diligent One 进行的导入操作，存在简单的调试功能。

导入的数据被暂时存储在包含目标 Analytics 项目的文件夹中的一个 JSON 中间文件中。在任何包含 Analytics 项目的文件夹中，您都可以创建一个文本文件，以使该 JSON 文件得以保留，而不是在数据导入到 Analytics 之后被删除。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **存在 JSON 文件** -如果从 Diligent One 导入失败，但您的计算机上存在 JSON 文件，则您可以确定问题是 Analytics 而不是 Diligent One 的问题。
- **不存在 JSON 文件** -如果从 Diligent One 导入失败，并且您的计算机上不存在 JSON 文件，则您可以确定是 Diligent One 的问题。

该信息可以帮助排除故障。

配置 JSON 中间文件的保留

在包含目标 Analytics 项目的文件夹中，创建一个空文本文件，其名称恰好为：`_grc_import_debug.txt`

当您从 Diligent One 中的 结果 或者 项目 导入时，会保留 JSON 中间文件且其名称为 `results.json`。此后，每当从 Diligent One 导入时，该文件都会被覆盖。

导入大型表

包含大量域的表可能无法使用单个 IMPORT GRCRESULTS 命令成功导入。如果您需要使用单个位于结果外部且包含大量域的表，请使用下列方法之一：

- **拆分表** -使用两个或更多个 IMPORT GRCRESULTS 命令导入域的一个子集，然后使用 JOIN 命令联接 Analytics 中的结果表
- **将表导出到文件** -使用导出至 CSV 格式功能，然后使用 IMPORT DELIMITED 命令将生成的文件导入 Analytics

IMPORT LAYOUT 命令

将外部表布局文件 (.layout) 导入到 Analytics 项目。

> **说明**
> 在 Analytics 的版本 11 之前，外部表布局文件使用 .fmt 文件扩展名。您仍然可以通过手动指定扩展名导入具有 .fmt 扩展名的表布局文件。

语法

```
IMPORT LAYOUT external_layout_file TO table_layout_name
```

参数

名称	描述
外部布局文件	外部表布局文件的名称。如果文件名或路径包括任何空格，则必须将其放在引号中 - 例如，`"Ap Trans.layout"`。 默认情况下使用 .layout 文件扩展名，无需指定。如果需要，您可以使用其他文件扩展名，如 .fmt。 如果布局文件不与 Analytics 项目位于相同的文件夹中，则必须使用绝对路径或相对路径来指定文件位置 - 例如，`"C:\Saved layouts\Ap_Trans.layout"` 或 `"Saved layouts\Ap_Trans.layout"`。
TO *表布局名称*	Analytics 项目中的导入表布局的名称 - 例如，`"Ap Trans May"`。如果*表布局名称*包含空格，则必须将其指定为带引号的字符串。您可以指定一个与*外部布局文件*的名称不同的*表布局名称*。

示例

导入外部表布局文件

您导入一个名为**应付账款交易.layout**的外部表布局文件，并且在 Analytics 项目中创建一个名为**应付账款交易5月**的新的表布局。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
IMPORT LAYOUT "C:\Saved layouts\Ap_Trans.layout" TO "Ap_Trans_May"
```

备注

何时使用 IMPORT LAYOUT

导入外部表布局文件并且将其与数据文件相关联可使您不必辛苦地从头创建新的表布局：

- 如果导入的表布局指定与特定 Analytics 数据文件 (.fil) 的关联，并且同名的数据文件存在于包含该项目的文件夹中，则导入的表布局被自动与该文件夹中的数据文件相关联。
- 如果项目文件夹中没有同名的数据文件，则您需要将导入的表布局链接到新的数据源。

表布局和源数据文件必须匹配

导入的表布局和与其相关联的数据文件必须匹配。数据文件中的数据的结构必须匹配由表布局元数据所指定的域定义。

数据结构是指数据文件包含的数据元素(域)、这些域的数量和顺序以及这些域的数据类型和长度。如果表布局和数据文件不匹配，则会产生数据混乱或丢失的后果。

 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT MULTIDELIMITED 命令

通过定义并导入多个分隔文件来创建多个 Analytics 表。

语法

```
IMPORT MULTIDELIMITED <TO import_folder> FROM {source_filename|source_
folder} source_char_encoding SEPARATOR {char|TAB|SPACE} QUALIFIER
{char|NONE} <CONSECUTIVE> STARTLINE line_number <KEEPTITLE> <CRCLEAR>
<LFCLEAR> <REPLACENULL> <ALLCHAR>
```

> **说明**
> 您必须完全按照上述顺序指定下表中的 IMPORT MULTIDELIMITED 参数。
> 要清洁地导入多个分隔文件，所有文件的结构在导入之前必须是一致的。
> 有关更多信息，请参阅"需要一致的文件结构"在本页 1807。

参数

名称	描述

TO *导入文件夹*
可选
	要向其中导入数据的文件夹。
	要指定该文件夹，请使用绝对文件路径或者一个相对于包含该 Analytics 项目的文件夹的文件路径。请将*导入文件夹*指定为带引号的字符串。
	示例
	`TO "C:\Point of sale audit\Data\Transaction working data"`
	`TO "Data\Transaction working data"`
	如果您省略 `TO`，则数据被导入到包含该 Analytics 项目的文件夹。

FROM *源文件*	源数据文件的名称，或者包含源数据文件的文件夹。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述

名 | 源文件夹	请将*源文件名*或者*源文件夹*指定为带引号的字符串。
	该命令支持导入四个类型的分隔文件：
	◦ *.csv
	◦ *.dat
	◦ *.del
	◦ *.txt
	
	说明
	超过 64 个字符的分隔文件名在导入 Analytics 时都会被截断。Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。
	同样，分隔文件名中的以下字符都将替换为 Analytics 表名称中的下划线字符 (_)：
	• 下划线字符以外的特殊字符
	• 空格
	• 初始数
	
	根 Analytics 项目文件夹中的源数据文件
	要指定多个文件，请使用通配符 (*) 代替文件名中的唯一字符。通配符代表任何字母、数字或特殊字符的零 (0) 个或更多个实例。
	
	示例
	
	`FROM "Transactions_FY*.csv"`
	
	选择：
	Transactions_FY18.csv
	Transactions_FY17.csv
	
	您可以在文件名和文件扩展名中一个以上的位置使用通配符。
	
	示例
	
	`FROM "Transactions_FY*.*"`
	
	选择：
	Transactions_FY18.txt
	Transactions_FY17.csv

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
不在根 Analytics 项目文件夹中的源数据文件
如果源数据文件未与 Analytics 项目位于同一文件夹中，则必须使用绝对文件路径或相对于包含该项目的文件夹的文件路径来指定文件的位置。
示例
<pre>FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files\Transactions_FY*.csv"</pre>
<pre>FROM "Data\Transaction master files\Transactions_FY*.csv"</pre>
包含源数据文件的文件夹
您可以仅指定包含源数据文件的文件夹的名称，而不是指定文件名。文件夹中所有受支持的分隔文件都将导入(<code>*.csv</code>、<code>*.dat</code>、<code>*.del</code>、<code>*.txt</code>)。
要指定源数据文件夹，请使用绝对文件路径或者一个相对于包含该 Analytics 项目的文件夹的文件路径。
示例
<pre>FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files"</pre>
<pre>FROM "Data\Transaction master files"</pre>
</td></tr>
<tr><td>源字符编码</td><td>
源数据的字符集和编码。
根据您所使用的 Analytics 的版本以及源数据的编码，指定适当的代码：
<table>
<tr><th>代码</th><th>Analytics 版本</th><th>源数据编码</th></tr>
<tr><td><code>0</code></td><td>非 Unicode 版本</td><td>所有数据</td></tr>
<tr><td><code>0</code></td><td>Unicode 版本</td><td>ASCII 数据</td></tr>
<tr><td><code>2</code></td><td>Unicode 版本</td><td>Unicode 数据，UTF-16 LE 编码</td></tr>
<tr><td><code>3 numeric_code</code></td><td>Unicode 版本</td><td>不使用 UTF-16 LE 编码的 Unicode 数据
要确定匹配源数据编码的数值代码，请使用数据定义向导执行</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>代码</th><th>Analytics 版本</th><th>源数据编码</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>导入，选择编码文本选项，并在附带的下拉列表中查找匹配的编码。
要指定代码，请指定 <code>3</code>，后面跟一个空格，然后是数值代码。</td></tr>
</table>
<blockquote>说明
如果您不指定代码，则非 Unicode Analytics 自动使用 <code>0</code>，Unicode Analytics 自动使用 <code>2</code>。</blockquote>
</td></tr>
<tr><td>SEPARATOR 字符 | TAB | SPACE</td><td>在源数据中的域之间使用的分隔符（定界符）。您必须将该字符指定为带引号的字符串。
您可以通过在双引号之间键入相应的字符或者通过使用关键字来指定选项卡或空格分隔符。
◦ <code>SEPARATOR "	"</code> 或 <code>SEPARATOR TAB</code>
◦ <code>SEPARATOR " "</code> 或 <code>SEPARATOR SPACE</code></td></tr>
<tr><td>QUALIFIER 字符 | NONE</td><td>源数据中用来环绕和标识域值的文本限定符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。
要将双引号字符指定为文本限定符，请将该字符放在单引号中：<code>QUALIFIER '"'</code>。
您可以使用下列任一方法指定没有文本限定符：
◦ <code>QUALIFIER ""</code>
◦ <code>QUALIFIER NONE</code></td></tr>
<tr><td>CONSECUTIVE
可选</td><td>将连续文本限定符作为单个限定符处理。</td></tr>
<tr><td>STARTLINE 行号</td><td>数据的开始行。
例如，如果数据的前四行包含您不需要的头信息，请为 行号 指定 <code>5</code>。<blockquote>说明
理想情况下，在您通过单次执行 IMPORT MULTIDELIMITED 导入的所有分隔文件中，数据的起始行应该是相同的。
如果起始行不同，请参阅"需要一致的文件结构"在本页 1807。</blockquote></td></tr>
<tr><td>KEEPTITLE
可选</td><td>将 STARTLINE 所指定的行号视为域名称而不是数据。如果您省略 KEEPTITLE，则会使用通用域名称。<blockquote>说明
在您通过单次执行 IMPORT MULTIDELIMITED 导入的所有分隔文件中，这些域名称必须位于相同的行号上。
如果域名称位于不同的行号上，请参阅"需要一致的文件结构"在本页 1807。</blockquote></td></tr>
<tr><td>CRCLEAR
可选</td><td>将出现在文本限定符之间的任何 CR 符（回车符）替换为空格符。要使用 CRCLEAR，必须指定带有一个 字符 值的 QUALIFIER。
如果您同时使用 CRCLEAR 和 LFCLEAR，则 CRCLEAR 必须居前。</td></tr>
</table>

名称	描述
LFCLEAR 可选	将出现在文本限定符之间的任何 LF 符(换行符)替换为空格符。要使用 LFCLEAR，必须指定带有一个*字符*值的 QUALIFIER。 如果您同时使用 CRCLEAR 和 LFCLEAR，则 CRCLEAR 必须居前。
REPLACENULL 可选	将分隔文件中出现的任何 NUL 字符替换为空格字符。任何被替换的 NUL 字符的数量被记录在日志中。
ALLCHAR 可选	“字符”数据类型被自动分配给所有被导入的域。 **提示** 将字符数据类型分配给所有被导入的域可简化导入分隔文本文件的流程。一旦将数据导入 Analytics，您就可以向域分配不同的数据类型(如数值或日期时间)，并且指定格式详细信息。 如果您所导入的表中的标识符域被 Analytics 自动分配“数值”数据类型，而实际上它们应该使用“字符”数据类型，则 ALLCHAR 很有用。

示例

下面的示例假定您将每月交易数据存储在 12 个分隔文件中：

- 从 `Transactions_Jan.csv` 至 `Transactions_Dec.csv`

> **说明**
> 对于您导入的每个分隔文件，都会创建一个单独的 Analytics 表。

导入所有分隔文件

您想要导入所有 12 个分隔文件。在每个文件名中，您使用通配符 (*) 代替月份。Analytics 尝试将适当的数据类型分配给每个域。

```
IMPORT MULTIDELIMITED FROM "Transactions_*.csv" 0 SEPARATOR ","
QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE
```

将所有分隔文件作为字符数据导入

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

以下示例与上述示例基本相同，只是 Analytics 自动将字符数据类型分配给所有被导入的域。

```
IMPORT MULTIDELIMITED FROM "Transactions_*.csv" 0 SEPARATOR ","
QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE ALLCHAR
```

从指定的文件夹导入所有分隔文件

您想要导入 C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files 文件夹中的所有分隔文件。

```
IMPORT MULTIDELIMITED FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction
master files" 0 SEPARATOR "," QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1
KEEPTITLE
```

从指定的文件夹中导入所有分隔文件，并且将 Analytics 表保存到另一文件夹

以下示例与上述示例相同，不同点在于您不在根项目文件夹中保存 Analytics 表，而是想要在 C:\Point of sale audit\Data\Transaction working data 文件夹中保存它们。

```
IMPORT MULTIDELIMITED TO "C:\Point of sale audit\Data\Transaction
working data" FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master
files" 0 SEPARATOR "," QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE
```

备注

需要一致的文件结构

要使用 IMPORT MULTIDELIMITED 清洁地导入一组分隔文件，该组中的所有文件的结构都必须是一致的。

您可以导入结构不一致的分隔文件，然后在 Analytics 中执行数据清理和标准化。但是，此方法可能耗时耗力。在很多情况下，更容易的方法是在导入之前使分隔文件的结构一致。

要清洁地导入多个分隔文件，下列条目需要在所有文件中保持一致：

项目	ACL脚本 关键字	问题	解决方案
源数据的字符集和编码	*数值代码*	(仅限于 Analytics 的 Unicode 版) 源分隔文件使用不同的字符编码。例如，某些文件具有 ASCII 编码，某些文件具有 Unicode 编码。	按编码类型对源文件进行分组，并且对每个组执行单独的导入。
分隔符	SEPARATOR	源分隔文件在域之间使用不同的分隔符(定界符)。	执行以下操作之一： ◦ 在导入源文件之前标准化它们中的分隔符。 ◦ 按分隔符对源文件进行分组，并且对每个组执行单独的导入。
文本限定符	QUALIFIER	源分隔文件使用不同的文本限定符环绕和标识域值。	执行以下操作之一： ◦ 在导入源文件之前标准化它们中的限定符。 ◦ 按限定符对源文件进行分组，并且对每个组执行单独的导入。
数据起始行	STARTLINE	源分隔文件具有不同的数据起始行。	执行以下操作之一： ◦ 在导入源文件之前标准化它们中的起始行。 ◦ 对具有相同起始行的源文件进行分组，并且对每个组执行单独的导入。 ◦ 使*行号*等于所有文件中的最低起始行。在将文件导入到 Analytics 表后，您就可以使用 "EXTRACT 命令" 在本页 1689仅提取任何包含不需要的标头信息的表中的记录。
域名称	KEEPTITLE	源分隔文件在不同行号上具有域名称。	执行以下操作之一： ◦ 在导入源文件之前标准化它们中的具有域名称的行号。 ◦ 对在相同行号上具有字段名称的源文件进行分组，并且对每个组执行单独的导入。
域名称	KEEPTITLE	某些源分隔文件具有域名称，某些则没有。	执行以下操作之一： ◦ 在导入所有文件之前，向需要域名称的源文件中添加域名称。 ◦ 对具有域名称和不具有域名称的源文件进行分组，并且对每个组执行单独的导入。 ◦ 省略 KEEPTITLE 以使用通用域名称导入所有文件。在将文件导入到 Analytics 表后，您可以使用 "EXTRACT 命令" 在本页 1689仅提取任何表中的所需数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

多个 IMPORT DELIMITED 命令

IMPORT MULTIDELIMITED 命令实际上执行多个单独的 IMPORT DELIMITED 命令 – 对于导入的每个文件都执行一个。如果您双击日志中的 IMPORT MULTIDELIMITED 条目，则会在显示区域显示各个 IMPORT DELIMITED 命令。

在导入多个分隔文件后组合它们

在将多个分隔文件导入到各个 Analytics 表之后，您可能想要将其组合为单个 Analytics 表。例如，您可以将十二个月度表中的数据组合为包含所有数据的单个年度表。

有关组合多个 Analytics 表的信息，请参阅 "APPEND 命令" 在本页 1548。

 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT MULTIEXCEL 命令

通过定义并导入多个 Microsoft Excel 工作表或者命名区域来创建多个 Analytics 表。

语法

```
IMPORT MULTIEXCEL <TO import_folder> FROM {source_filename|source_folder}
TABLE input_worksheets_or_named_ranges <PREFIX> <KEEPTITLE> <STARTLINE line_
number> <CHARMAX max_field_length>
```

> **说明**
> 您必须完全按照上述顺序指定下表中的 IMPORT MULTIEXCEL 参数。
> 如果对于工作簿而言保护视图是活动的，则 Analytics 不能从 Excel 工作簿导入。您必须首先在工作簿中启用编辑功能，保存并关闭工作簿，然后执行导入。

参数

名称	描述

TO *导入文件夹*
可选
	要向其中导入数据的文件夹。
	要指定该文件夹，请使用绝对文件路径或者一个相对于包含该 Analytics 项目的文件夹的文件路径。请将 *导入文件夹* 指定为带引号的字符串。
	示例
	`TO "C:\Point of sale audit\Data\Transaction working data"`
	`TO "Data\Transaction working data"`
	如果您省略 TO，则数据被导入到包含该 Analytics 项目的文件夹。

FROM *源文件名* | *源文*	一个或多个源数据文件的名称，或者包含一个或多个源数据文件的文件夹。 请将 *源文件名* 或者 *源文件夹* 指定为带引号的字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
件夹	根 Analytics 项目文件夹中的一个或多个源数据文件 - 单个 Excel 文件 指定完整的文件名和扩展名。 示例 <pre>FROM "Transactions_FY18.xlsx"</pre> - 多个 Excel 文件 要指定多个文件，请使用通配符 (*) 代替文件名中的唯一字符。通配符代表任何字母、数字或特殊字符的零 (0) 个或更多个实例。 示例 <pre>FROM "Transactions_FY*.xlsx"</pre>选择： Transactions_FY18.xlsx Transactions_FY17.xlsx 您可以在文件名和文件扩展名中一个以上的位置使用通配符。 示例 <pre>FROM "Transactions_FY*.*"</pre>选择： Transactions_FY18.xlsx Transactions_FY17.xls 不在根 Analytics 项目文件夹中的一个或多个源数据文件 如果一个或多个源数据文件未与 Analytics 项目位于同一文件夹中，则必须使用绝对文件路径或相对于包含该项目的文件夹的文件路径来指定文件位置：

名称	描述

	示例
	
	`FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files\Transactions_FY18.xlsx"`
	
	`FROM "Data\Transaction master files\Transactions_FY*.xlsx"`
	
	### 包含一个或多个源数据文件的文件夹
	
	您可以仅指定包含一个或多个源数据文件的文件夹的名称，而不是指定文件名。
	
	要指定源数据文件夹，请使用绝对文件路径或者一个相对于包含该 Analytics 项目的文件夹的文件路径。
	
	示例
	
	`FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files"`
	
	`FROM "Data\Transaction master files"`
	
	说明
	当您指定文件夹时，如果该文件夹内的任何 Excel 文件中的任何工作表的名称匹配 TABLE 值，则该工作表会被导入。

TABLE *输入工作表或命名区域*	要导入的工作表或命名区域的名称。对于每个被导入的工作表或命名区域，都会创建一个单独的 Analytics 表。 请将*输入工作表或命名区域*指定为带引号的字符串。 请使用通配符 (*) 代替工作表或区域的名称中的唯一字符。 例如，`"Trans_*$"` 选择下列工作表： ◦ Trans_Jan ◦ Trans_Feb ◦ Trans_Mar ◦ 依此类推 **说明** 通配符 (*) 代表任何字母、数字或特殊字符的零 (0) 个或更多个实例。 您可以在一个以上的位置使用通配符。例如，`*Trans*$` 选择： • `Trans_Jan` • `Jan_Trans`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	美元符号 ($) 的含义 在 Excel 文件中，工作表被用附加到工作表名称的美元符号 ($) 标识 (`Trans_Jan$`)。美元符号在 Excel 中不可见。 命名区域被通过省略美元符号标识 (`Trans_Jan_commercial`)。 使用 IMPORT MULTIEXCEL 时不需要指定美元符号。但是，在下列情况下，您应该包括它或者排除它： ◦ **包括"$"** -如果您想要只导入工作表而不导入命名区域，请在工作表名称的末尾包括美元符号 ◦ **排除"$"** -如果您想要在单个导入操作中导入命名区域或者同时导入工作表和命名区域，请不要包括美元符号
PREFIX 可选	将 Excel 文件名添加到 Analytics 表名称的前面。 **提示** 如果不同文件中的工作表具有相同名称，则在前面添加 Excel 文件名使您可以避免表名称冲突。
KEEPTITLE 可选	◦ **KEEPTITLE 不与 STARTLINE 一起使用** -将第一行数据视为域名称而非数据。 ◦ **KEEPTITLE 与 STARTLINE 一起使用** -将 STARTLINE 所指定的行号视为域名称而不是数据。 ◦ **省略 KEEPTITLE** -使用通用域名称。将数据的第一行或 STARTLINE 所指定的行号视为数据。 **说明** 您导入的工作表和命名区域中应该使用一致的方法。在所有数据集中，首行或起始行应该是域名称或者数据。在单个导入操作中，请避免混用两个方法。 如果数据集采用不一致的结构，请使用两个独立的导入操作。
STARTLINE *行号* 可选	开始读取工作表的行号。 例如，如果工作表的前三行包含您不需要的标题信息，请指定 `STARTLINE 4` 从第四行开始读取数据。 如果您省略 STARTLINE，则起始行是该工作表中的第一行。 **说明** 不支持将 STARTLINE 与命名区域结合使用。
CHARMAX *最大域长度* 可选	Analytics 表中所有字段的最大字符长度，源自 Excel 源数据文件中的字符数据。 Excel 文件中超过最大字段长度的数据在导入 Analytics 时会被截断。 截断字段这项功能，可防止偶尔出现的长值将整体记录长度扩展到超过导入流程支持的长度范围： ◦ 32,767 个字符（非 Unicode 版 Analytics） ◦ 16,383 个字符（Unicode 版 Analytics）

示例

下面的示例假定您在三个 Excel 文件中存储三个年度的每月交易数据：

- Transactions_FY18.xlsx
- Transactions_FY17.xlsx
- Transactions_FY16.xlsx

每个 Excel 文件包含 12 个工作表 – 该年度的每个月都有一个工作表。这些工作表还包括一些命名区域，它们标识各种交易子集。

> **说明**
> 对于您导入的每个工作表或命名区域，都会创建一个单独的 Analytics 表。

导入工作表

导入所有 FY18 工作表

您想要从 FY18 Excel 文件中导入全部 12 个月工作表，并且忽略所有命名区域。

- 在每个工作表名称中，您使用通配符 (*) 代替月份
- 在工作表名称的末尾包括美元符号 ($)，以便只选择工作表，而不选择命名区域

```
IMPORT MULTIEXCEL FROM "Transactions_FY18.xlsx" TABLE "Trans_*$"
```

导入所有 FY18 工作表，保留域名称，并且指定最大字符域长度

以下示例与上述示例相同，但是您想要保留 Excel 文件中的域名称，并且限制字符域的长度。

- 您包括 KEEPTITLE 以使用 Excel 数据的首行作为域名称
- 您包括 CHARMAX 50，以便初始时作为 Excel 文件中的字符数据的域在生成的 Analytics 表中被限制为不超过 50 个字符

```
IMPORT MULTIEXCEL FROM "Transactions_FY18.xlsx" TABLE "Trans_*$"
KEEPTITLE CHARMAX 50
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从全部三个文件中导入所有工作表

您想要从三个 Excel 文件中导入全部 36 个月工作表，并且忽略所有命名区域。

- 在每个工作表名称中，您使用通配符 (*) 代替月份
- 在工作表名称的末尾包括美元符号 ($)，以便只选择工作表，而不选择命名区域
- 在每个 Excel 文件名中，使用通配符 (*) 代替年份
- 作为减少命名冲突机会的一种方式，您使用 PREFIX 将源 Excel 文件的名称添加到每个 Analytics 表名称的前面

```
IMPORT MULTIEXCEL FROM "Transactions_FY*.xlsx" TABLE "Trans_*$" PREFIX
```

导入命名区域

导入所有 FY18 "Commercial_transaction" 命名区域

您想要从 FY18 Excel 文件中导入所有 "Commercial_transaction" 命名区域，并且忽略工作表和其他命名区域。

- 您在不同区域的名称中出现唯一标识符的位置使用通配符 (*)
- 您排除美元符号 ($)，以使命名区域可以被选择

```
IMPORT MULTIEXCEL FROM "Transactions_FY18.xlsx" TABLE "Commercial_
transaction_*"
```

导入工作表和命名区域

导入所有 FY18 工作表和命名区域

您想要从 FY18 Excel 文件中导入全部 12 个月工作表和所有命名区域。

- 对于 TABLE，您只使用通配符 (*)，以便该文件中的所有工作表和命名区域都被选择
- 您排除美元符号 ($)，以使命名区域可以被选择

```
IMPORT MULTIEXCEL FROM "Transactions_FY18.xlsx" TABLE "*"
```

管理目录

从指定的文件夹中的所有 Excel 文件中导入所有工作表

您想要从 C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files 文件夹的所有 Excel 文件中导入所有工作表。

- 对于 TABLE，您只使用通配符 (*)，以便每个文件中的所有工作表都被选择；或者只使用美元符号 ($)，以便只有工作表被选择，而不选择命名区域
- 作为减少命名冲突机会的一种方式，您使用 PREFIX 将源 Excel 文件的名称添加到每个 Analytics 表名称的前面

```
IMPORT MULTIEXCEL FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master
files" TABLE "*$" PREFIX
```

从指定的文件夹中的所有 Excel 文件中导入所有工作表，并且将 Analytics 表保存到另一文件夹

以下示例与上述示例相同，不同点在于您不在根项目文件夹中保存 Analytics 表，而是想要在 C:\Point of sale audit\Data\Transaction working data 文件夹中保存它们。

```
IMPORT MULTIEXCEL TO "C:\Point of sale audit\Data\Transaction working
data" FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files"
TABLE "*$" PREFIX
```

备注

多个 IMPORT EXCEL 命令

IMPORT MULTIEXCEL 命令实际上执行多个单个 IMPORT EXCEL 命令 – 对于所导入的每个工作表都执行一个。如果您双击日志中的 IMPORT MULTIEXCEL 条目，则会在显示区域显示各个 IMPORT EXCEL 命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

导入的最后一个表被自动打开

IMPORT MULTIEXCEL 不支持 OPEN 关键字。但是，在该命令执行后，导入的最后一个表被自动打开。

在导入多个工作表后组合它们

在将多个工作表导入到各个 Analytics 表之后，您可能想要将其组合为单个 Analytics 表。例如，您可以将十二个月度表中的数据组合为包含所有数据的单个年度表。

有关组合多个 Analytics 表的信息，请参阅 "APPEND 命令" 在本页 1548。

IMPORT ODBC 命令

通过定义和从 ODBC 数据源导入数据来创建 Analytics 表。
ODBC 代表开放数据库连接性，这是一种访问数据库的标准方法。

语法

```
IMPORT ODBC SOURCE source_name TABLE table_name <QUALIFIER data_qualifier>
<OWNER user_name> <USERID user_id> <PASSWORD num> <WHERE where_clause>
<TO table_name> <WIDTH max_field_length> <MAXIMUM max_field_length>
<FIELDS field <,...n>>
```

参数

名称	描述
SOURCE *源名称*	要连接到的 ODBC 数据源的数据源名称 (DSN)。DSN 必须已存在并且正确配置。 **说明** 您被限制到使用您的计算机上安装的 Windows ODBC 驱动程序的数据源。可与 ACCESSDATA 命令一起使用的 Analytics 固有数据连接器可能无法用于 IMPORT ODBC。
TABLE *表名*	要从中导入数据的 ODBC 数据源中的表名称。 *表名称*通常指源数据中的数据库表，但也可以指 Analytics 导入为表的任何对象。例如，如果您使用 Microsoft Text Driver，则*表名称*是指您希望从其导入数据的文本文件。
QUALIFIER *数据限定符* 可选	要用作文本限定符以便环绕和标识域值的字符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。 请使用单引号指定双引号字符：`'"'`。
OWNER *用户名* 可选	拥有您要连接到的表的数据库用户帐户的名称。
USERID *用户id* 可选	要访问该数据源的用户名。
PASSWORD *num* 可选	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字*提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记
WHERE *where子句* 可选	一个 SQL WHERE 字句，它基于您指定的条件限制返回的记录。必须是有效的 SQL 语句，且必须以带引号的字符串形式输入： `WHERE "SALARY > 50000".`
TO *表名* 可选	要创建的 Analytics 表的名称。 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如，`TO "Invoices.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： ◦ `TO "C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `TO "data\Invoices.FIL"` **说明** Analytics 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
WIDTH *最大域长度* 可选	Analytics 表中任何初始时作为您要从中导入的源中的字符数据的域的最大长度 (单位为字符)。 您可以输入介于 1 和 254 之间的任意值。默认值为 50。超过最大字段长度的数据在被导入 Analytics 时会被截断。
MAXIMUM *最大域长度* 可选	您要导入的文本域、备注域或备注域的最大长度 (单位为字符)。 您可以输入介于 1 和 1100 之间的任意值。默认值为 100。超过最大字段长度的数据在被导入 Analytics 时会被截断。
FIELDS *域* <,...*n*> 可选	源数据中要导入的单个域。请指定名称。 如果指定了多个域，各域之间必须使用逗号分隔。如果您省略 FIELDS，则会导入所有域。 使用引号引起域名称，让它们区分大小写。如果您使用引号，则 FIELDS 和 ODBC 数据源之间的域名称大小写必须完全匹配。如果使用引号，且域名称大小写不匹配，将不会导入该域。 **说明** FIELDS 必须位于 IMPORT ODBC 参数中的最后位置。FIELDS 不是位于最后位置，则该命令会失败。

示例

从 SQL Server 导入数据

您将数据从 SQL Server 数据库导入到一个名为 **Trans_Dec11** 的 Analytics 表中：

```
IMPORT ODBC SOURCE "SQLServerAudit" TABLE "Transactions" OWNER "audit"
TO "C:\ACL DATA\Trans_Dec11.FIL" WIDTH 100 MAXIMUM 200 FIELDS
"CARDNUM","CREDLIM","CUSTNO","PASTDUEAMT"
```

备注

连接至 ODBC 数据源的较早方法

IMPORT ODBC 命令是从 Analytics 连接至 ODBC 兼容数据源的较早方法。连接至 ODBC 数据源的新方法使用数据访问窗口和 ACCESSDATA 命令。

您可以继续在 Analytics 中使用 IMPORT ODBC。但是，此连接方法现在只可在脚本中和从 Analytics 命令行使用。您不再能够在**数据定义向导**中访问此连接方法。

隐藏日期时间值的时间部分

使用 导入 ODBC 命令定义 Analytics 表时，您可以通过在该命令之前使用 SET SUPPRESSTIME ON 命令来隐藏日期时间值的时间部分。

此功能可用来改造在 Analytics 的版本 10.0之前编写的 Analytics 脚本，当时日期时间值的时间部分被自动截断。如果未将 SET SUPPRESSTIME ON 添加至这些脚本，则这些脚本不会在支持日期时间的 Analytics 版本中运行。

有关更多信息，请参阅 "SET 命令" 在本页 1970 中的“SET SUPPRESSTIME”部分。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT PDF 命令

通过定义和导入一个 Adobe PDF 文件来创建 Analytics 表。

语法

```
IMPORT PDF TO table <PASSWORD num> import_filename FROM source_filename
<SERVER profile_name> skip_length <PARSER "VPDF"> <PAGES page_range>
{[record_syntax] [field_syntax] <...n>} <...n>
```

```
record_syntax ::=
RECORD record_name record_type lines_in_record transparent [test_syntax]
<...n>
```

```
test_syntax ::=
TEST include_exclude match_type AT start_line,start_position,range logic
text
```

```
field_syntax ::=
FIELD name type AT start_line,start_position SIZE length,lines_in_field DEC
value WID bytes PIC format AS display_name
```

参数

通用参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 **说明** 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

名称	描述
PASSWORD *num* 可选	用于受密码保护的 PDF 文件。 要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。 将*导入文件名*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下，数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
FROM *源文件名*	源数据文件的名称。*源文件名称*必须是带引号的字符串。 如果源数据文件未与 Analytics 项目位于同一目录中，则必须使用绝对路径或相对路径来指定文件位置： ◦ `"C:\data\source_filename"` ◦ `"data\source_filename"`
SERVER *配置文件名称* 可选	包含您想要导入的数据的服务器的配置文件名。
跳过长度 可选	要在文件开头跳过的字节数。 例如，如果前 32 个字节包含头信息，则将跳过长度值指定为 32，以忽略此信息。 **说明** 对于 Unicode 数据，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能在对导入的数据进行后续处理时造成问题。
PARSER "VPDF" 可选	在文件定义过程中使用 VeryPDF 分析器来分析 PDF 文件。 如果您省略 PARSER，则使用默认的 Xpdf 分析器。 如果您是首次导入该 PDF 文件，并且您没有任何理由采取其他做法，请使用默认 Xpdf 分析器。如果您已经在使用 Xpdf 时遇到数据对齐问题，请使用 VeryPDF 分析器以查看分析结果是否更好。
PAGES *页面范围* 可选	您不希望导入 PDF 文件中的所有页面时要包括的页面。必须将*页面范围*指定为带引号的字符串。 您可以指定：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	◦ 由逗号分隔的单个页面 (1,3,5) ◦ 页面范围 (2-7) ◦ 页面和范围的组合 (1, 3, 5-7, 11) 如果您省略 PAGES，则该 PDF 文件中的所有页面都会被导入。

RECORD 参数

通用记录定义信息。

> **说明**
> 某些记录定义信息是使用映射到数据定义向导中的选项的数值代码指定的。
> **在脚本中，请指定数值代码而非选项名称。**

名称	描述
RECORD *记录名称*	数据定义向导中的记录名称。 指定 *记录名称* 在 IMPORT PDF 命令中是必要的，但 *记录名称* 值不会出现在生成的 Analytics 表中。 在数据定义向导中，Analytics 基于记录的类型提供默认名称： ◦ `Detail` ◦ `Header`*`n`* ◦ `Footer`*`n`* 您可以使用默认名称或者指定不同的名称。
记录类型	在定义 PDF 文件时三个可能的记录类型： ◦ `0` - 详情 ◦ `1` - 头 ◦ `2` - 尾 > **说明** > 在 IMPORT PDF 的单次执行中，您可以定义多个头记录和尾记录集，但只能定义一个详情记录集。
记录中的行数	PDF 文件中的一个记录所占用的行数。 您可以定义单行或多行记录以匹配该 PDF 文件中的数据。
透明	头记录的透明性设置。 > **说明** > 仅适用于头记录。 ◦ `0` - 不透明 ◦ `1` - 透明 透明头记录不会拆分多行详情记录。

名称	描述
	如果头记录拆分源 PDF 文件中的多行详情记录(这可能发生在分页符处),则指定 `1`(透明)可在生成的 Analytics 表中将详情记录合并在一起。

TEST 参数

在 PDF 文件中定义一个记录集的条件。对于 RECORD 的每个实例,您都可以具有一个或多个 TEST 实例(最多 8 个)。

> **说明**
> 某些条件是使用映射到数据定义向导中的选项的数值代码指定的(选项名称被显示在下面的括号中)。
> **在脚本中,请指定数值代码而非选项名称。**

名称	描述
TEST *包括排除*	如何处理匹配数据: ◦ `0`-(**包括**)符合条件的数据被包括在记录集中 ◦ `1`-(**排除**)符合条件的数据被从记录集中排除
匹配类型	要执行的匹配的类型: ◦ `0`-(**精确匹配**)匹配记录必须从指定起始行的指定位置开始包含指定字符或字符串 ◦ `2`-(**字母**)匹配记录必须从指定起始行中的指定起始位置开始或者在指定范围的所有位置中包含一个或多个字母字符 ◦ `3`-(**数值**)匹配记录必须从指定起始行中的指定起始位置开始或者在指定范围的所有位置中包含一个或多个数值字符 ◦ `4`-(**空白**)匹配记录必须从指定起始行中的指定起始位置开始或者在指定范围的所有位置中包含一个或多个空格 ◦ `5`-(**非空白**)匹配记录必须从指定起始行中的指定起始位置开始或者在指定范围的所有位置中包含一个或多个非空白字符(包括特殊字符) ◦ `7`-(**在行内查找**)匹配记录必须在指定起始行中的任意位置包含指定字符或字符串 ◦ `8`-(**在范围内查找**)匹配记录必须在指定起始行中指定范围内的任意位置包含指定字符或字符串 ◦ `10`-(**自定义图**)匹配记录必须包含与从指定起始行中指定位置开始的指定字符模式匹配的字符
AT *起始行*, *起始位置*, *范围*	◦ ***起始行*** -该条件所适用的记录行 例如,如果您创建一个自定义图以匹配邮政编码,并且邮政编码出现在一个三行地址记录的第三行上,则您必须在*起始行*中指定 `3`。 > **说明** > 对于单行记录,*起始行*值始终为 `1`。 ◦ ***起始位置*** -PDF 文件中用来与条件进行比较的起始字节位置 ◦ ***范围*** -在针对条件进行比较时使用的从 PDF 文件中的起始字节位置起算的字节

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	数 如果仅使用起始字节位置，而不使用范围，请将*范围*指定为`0`。 **说明** 非 Unicode Analytics：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics：2 字节 = 1 字符
逻辑	条件之间的逻辑关系： ◦ `0`-(**与**) 当前条件和下一个条件被用逻辑 AND 进行关联 ◦ `1`-(**或**) 当前条件和下一个条件被用逻辑 OR 进行关联 ◦ `4`-(**新建组 > 与**) 当前条件是逻辑条件组中的最后一个条件，并且当前组和下一个组被用逻辑 AND 关联 ◦ `5`-(**新建组 > 或**) 当前条件是逻辑条件组中的最后一个条件，并且当前组和下一个组被用逻辑 OR 关联 ◦ `7`-(**结束**) 当前条件是逻辑条件组中的最后一个条件
文本	要作为匹配对象的字面量或通配符： ◦ **对于“精确匹配”、“在行内查找”或“在范围内查找”**-指定用于唯一标识 PDF 文件中记录集的字符或字符串 ◦ **对于自定义图**-指定用于唯一标识 PDF 文件中的记录集的字符模式 **自定义图**选项使用与 "MAP( ) 函数" 在本页 2233相同的语法。 对于其他匹配类型，*文本*是空字符串`""`。

FIELD 参数

域定义信息。

名称	描述
FIELD *名称 类型*	要从源数据文件导入的单个域，包括该域的名称和数据类型。如果要将某个域排除在导入范围之外，请不要指定它。 有关*类型*的信息，请参阅"域数据类型标识符" 在本页 1828。
AT *起始行*, *起始位置*	◦ ***起始行***-PDF 文件中的记录内的域的起始行 对于 PDF 文件中的多行记录，*起始行*使您可以在该记录的任何行开始域。如果*记录中的行数*为`1`，则*起始行*始终为`1`。 ◦ ***起始位置***-PDF 文件中域的起始字节位置

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
说明
<table>
<tr><td>非 Unicode Analytics</td><td>1 字节 = 1 字符</td></tr>
<tr><td>Unicode Analytics</td><td>2 字节 = 1 字符</td></tr>
</table>
在 Unicode Analytics 中，通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。
</td></tr>
<tr><td>SIZE 长度, 域内行数</td><td>
◦ 长度 - Analytics 表布局中的域的长度(以字节为单位)
说明
<table>
<tr><td>非 Unicode Analytics</td><td>1 字节 = 1 字符</td></tr>
<tr><td>Unicode Analytics</td><td>2 字节 = 1 字符</td></tr>
</table>
在 Unicode Analytics 中，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。
◦ 域内行数 - PDF 文件中的单个域值所占用的行数
您可以定义单行或多行域以匹配该文件中的数据。
说明
为域指定的行数不能超过为包含该域的记录指定的行数。
</td></tr>
<tr><td>DEC 值</td><td>数值域的小数位数。</td></tr>
<tr><td>WID 字节数</td><td>该域的显示宽度(单位为字节)。
指定的值控制 Analytics 视图和报告中的域的显示宽度。显示宽度永远不会改变数据，但是，如果它比域长度短，则可能隐藏数据。</td></tr>
<tr><td>PIC 格式</td><td>
说明
仅适用于数值域或日期时间域。
◦ 数值域 - Analytics 视图和报告中数值的显示格式。
◦ 日期时间域 - 源数据中的日期时间值的物理格式(日期和时间字符的顺序、分隔符等等)
说明
对于日期时间域，格式必须完全匹配源数据中的物理格式。例如，如果源数据为 12/31/2014，则输入格式必须为 <code>"MM/DD/YYYY"</code>。
必须将格式放在引号中。
</td></tr>
<tr><td>AS display_name</td><td>新 Analytics 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。
请将显示名称指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

名称	描述
	当您定义 FIELD 时，必须使用 AS。要使显示名称与域名称相同，请使用以下语法输入一个空白显示名称值：`AS ""`。请确保在两个双引号之间没有空格。

示例

从 PDF 文件的特定页面导入数据

您从受密码保护的 PDF 文件 `Vendors.pdf` 的第 1 页导入数据。

在生成的 Analytics 表 **Vendor_List** 中创建一个包含三个域的详情记录集：

```
IMPORT PDF TO Vendor_List PASSWORD 1 "Vendor_List.FIL" FROM
"Vendors.pdf" 2 PAGES "1" RECORD "Detail" 0 1 0 TEST 0 3 AT 1,1,0 7 ""
FIELD "Vendor_Number" C AT 1,1 SIZE 10,1 DEC 0 WID 10 PIC "" AS ""
FIELD "Vendor_Name" C AT 1,33 SIZE 58,1 DEC 0 WID 58 PIC "" AS ""
FIELD "Last_Active_Date" D AT 1,277 SIZE 20,1 DEC 0 WID 20 PIC
"DD/MM/YYYY" AS ""
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件"在本页 275。

在 Analytics 的 Unicode 版中排除 PDF 导入问题

如果您在使用 Unicode 版的 Analytics 导入 PDF 文件时遇到问题，该问题可能与长度规范有关：

- 如果外语字符意外出现，或者生成的 Analytics 表中的布局失序，请核实 SIZE *长度*被设置为偶数。

  为 SIZE *长度*指定奇数个字节可能在对导入的数据进行处理时造成问题。
- 如果该 Analytics 表被创建，但包含零个记录，请尝试将 ***skip_length*** 设置为 `2`，或者，如果在文件开头有您想要跳过的头数据，则将其设置为其他某个偶数。

域数据类型标识符

下表列出了您在为 `FIELD` 指定*类型*时必须使用的字母。每个字母都对应于一个 Analytics 数据类型。

例如，如果您要定义一个需要字符数据类型的“姓氏”域，那么您可以指定 "C": `FIELD "Last_Name" C`。

有关更多信息，请参阅 " Analytics 中的数据类型" 在本页 743。

> **说明**
>
> 当使用**数据定义向导**定义包含 EBCDIC 字段、Unicode 字段或 ASCII 字段的表时，这些字段会被自动分配字母 “C”(对于 CHARACTER 类型) 。
>
> 当手动输入 IMPORT 语句或编辑现有 IMPORT 语句时，您可以用更加具体的字母 “E” 或 “U” 替换 EBCDIC 字段和 Unicode 字段。

信	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
千	UNSIGNED
L	LOGICAL
N	PRINT
P	PACKED
Q	BASIC
R	MICRO
S	CUSTOM

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

信	Analytics 数据类型
T	PCASCII
U	UNICODE
V	VAXFLOAT
X	NUMERIC
Y	UNISYS
Z	ZONED

 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT PRINT 命令

通过定义和导入打印图像(报告)文件来创建 Analytics 表。

语法

```
IMPORT PRINT TO table import_filename FROM source_filename <SERVER profile_
name> character_set_value <code_page_number> {[record_syntax] [field_syntax]
<...n>} <...n>
```

```
record_syntax ::=
RECORD record_name record_type lines_in_record transparent [test_syntax]
<...n>
```

```
test_syntax ::=
TEST include_exclude match_type AT start_line,start_position,range logic
text
```

```
field_syntax ::=
FIELD name type AT start_line,start_position SIZE length,lines_in_field DEC
value WID bytes PIC format AS display_name
```

参数

通用参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 **说明** 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。 将 *导入文件名* 指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下，数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
FROM *源文件名*	源数据文件的名称。*源文件名称* 必须是带引号的字符串。 如果源数据文件未与 Analytics 项目位于同一目录中，则必须使用绝对路径或相对路径来指定文件位置： ◦ `"C:\data\source_filename"` ◦ `"data\source_filename"`
SERVER *配置文件名称* 可选	包含您想要导入的数据的服务器的配置文件名。
字符集值	用于对打印图像（报告）文件进行编码的字符集。支持以下值： ◦ `0` - ASCII ◦ `1` - EBCDIC ◦ `2` - Unicode ◦ `3` - 编码文本
代码页编号 可选	如果您为 *字符集值* 指定了 `3`（编码文本），则还必须输入代码页编号。

RECORD 参数

通用记录定义信息。

> **说明**
> 某些记录定义信息是使用映射到数据定义向导中的选项的数值代码指定的。
> **在脚本中，请指定数值代码而非选项名称。**

名称	描述
RECORD *记录名称*	数据定义向导中的记录名称。 指定 *记录名称* 在 IMPORT PRINT 命令中是必要的，但 *记录名称* 值不会出现在生成的 Analytics 表中。 在数据定义向导中，Analytics 基于记录的类型提供默认名称： ◦ `Detail` ◦ `Headern` ◦ `Footern`

名称	描述
	您可以使用默认名称或者指定不同的名称。
记录类型	在定义打印图像文件时三个可能的记录类型： ◦ `0`-详情 ◦ `1`-头 ◦ `2`-尾 **说明** 在 IMPORT PRINT 的单次执行中，您可以定义多个头记录和尾记录集，但只能定义一个详情记录集。
记录中的行数	打印图像文件中的一个记录所占用的行数。 您可以定义单行或多行记录以匹配该文件中的数据。
透明	头记录的透明性设置。 **说明** 仅适用于头记录。 ◦ `0`-不透明 ◦ `1`-透明 透明头记录不会拆分多行详情记录。 如果头记录拆分源打印图像文件中的多行详情记录(这可能发生在分页符处)，则指定 `1`(透明)可在生成的 Analytics 表中将详情记录合并在一起。

TEST 参数

在打印图像文件中定义一个记录集的条件。对于 RECORD 的每个实例，您都可以具有一个或多个 TEST 实例(最多 8 个)。

> **说明**
> 某些条件是使用映射到数据定义向导中的选项的数值代码指定的(选项名称被显示在下面的括号中)。
> **在脚本中，请指定数值代码而非选项名称。**

名称	描述
TEST *包括排除*	如何处理匹配数据： ◦ `0`-(**包括**)符合条件的数据被包括在记录集中 ◦ `1`-(**排除**)符合条件的数据被从记录集中排除
匹配类型	要执行的匹配的类型： ◦ `0`-(**精确匹配**)匹配记录必须从指定起始行的指定位置开始包含指定字符或字符串

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	◦ `2`-(**字母**)匹配记录必须从指定起始行中的指定起始位置开始或者在指定范围的所有位置中包含一个或多个字母字符 ◦ `3`-(**数值**)匹配记录必须从指定起始行中的指定起始位置开始或者在指定范围的所有位置中包含一个或多个数值字符 ◦ `4`-(**空白**)匹配记录必须从指定起始行中的指定起始位置开始或者在指定范围的所有位置中包含一个或多个空格 ◦ `5`-(**非空白**)匹配记录必须从指定起始行中的指定起始位置开始或者在指定范围的所有位置中包含一个或多个非空白字符(包括特殊字符) ◦ `7`-(**在行内查找**)匹配记录必须在指定起始行中的任意位置包含指定字符或字符串 ◦ `8`-(**在范围内查找**)匹配记录必须在指定起始行中指定范围内的任意位置包含指定字符或字符串 ◦ `10`-(**自定义图**)匹配记录必须包含与从指定起始行中指定位置开始的指定字符模式匹配的字符
AT *起始行*, *起始位置*, *范围*	◦ ***起始行*** -该条件所适用的记录行 例如，如果您创建一个自定义图以匹配邮政编码，并且邮政编码出现在一个三行地址记录的第三行上，则您必须在*起始行*中指定 `3`。 **说明** 对于单行记录，*起始行*值始终为 `1`。 ◦ ***起始位置*** -打印图像文件中用来与条件进行比较的起始字节位置 ◦ ***范围*** -要在针对条件进行比较时使用的从打印图像文件中的起始字节位置起算的字节数 如果仅使用起始字节位置，而不使用范围，请将*范围*指定为 `0`。 **说明** 非 Unicode Analytics: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据: 1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，Unicode 数据: 2 字节 = 1 字符 对于 Unicode 数据，*范围*必须是偶数个字节。例如，`50,59`(10 个字节)。指定奇数个字节可以防止针对条件进行正确匹配。
逻辑	条件之间的逻辑关系： ◦ `0`-(**与**)当前条件和下一个条件被用逻辑 AND 进行关联 ◦ `1`-(**或**)当前条件和下一个条件被用逻辑 OR 进行关联 ◦ `4`-(**新建组 > 与**) 当前条件是逻辑条件组中的最后一个条件，并且当前组和下一个组被用逻辑 AND 关联 ◦ `5`-(**新建组 > 或**) 当前条件是逻辑条件组中的最后一个条件，并且当前组和下一个组被用逻辑 OR 关联 ◦ `7`-(**结束**)当前条件是逻辑条件组中的最后一个条件
文本	要作为匹配对象的字面量或通配符： ◦ **对于“精确匹配”、“在行内查找”或“在范围内查找”** -指定用于唯一标识打印图像文件中记录集的字符或字符串 ◦ **对于自定义图** -指定用于唯一标识打印图像文件中的记录集的字符模式

名称	描述
	自定义图选项使用与 "MAP( ) 函数" 在本页 2233相同的语法。 对于其他匹配类型，文本是空字符串 `""`。

FIELD 参数

域定义信息。

名称	描述
FIELD *名称 类型*	要从源数据文件导入的单个域，包括该域的名称和数据类型。如果要将某个域排除在导入范围之外，请不要指定它。 有关*类型*的信息，请参阅"域数据类型标识符" 在本页 1836。
AT *起始行*, *起始位置*	◦ ***起始行*** - 打印图像文件中的记录内的域的起始行 对于打印图像文件中的多行记录，*起始行*使您可以在该记录的任何行开始域。如果*记录中的行数*为 `1`，则*起始行*始终为 `1`。 ◦ ***起始位置*** - 打印图像文件中域的起始字节位置 **说明** 非 Unicode Analytics：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，Unicode 数据：2 字节 = 1 字符
SIZE *长度*, *域内行数*	◦ ***长度*** - Analytics 表布局中的域的长度（以字节为单位） **说明** 非 Unicode Analytics：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，Unicode 数据：2 字节 = 1 字符 对于 Unicode 数据，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。 ◦ ***域内行数*** - 打印图像文件中的单个域值所占用的行数 您可以定义单行或多行域以匹配该文件中的数据。 **说明** 为域指定的行数不能超过为包含该域的记录指定的行数。
DEC *值*	数值域的小数位数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
WID *字节数*	该域的显示宽度(单位为字节)。 指定的值控制 Analytics 视图和报告中的域的显示宽度。显示宽度永远不会改变数据,但是,如果它比域长度短,则可能隐藏数据。
PIC *格式*	**说明** 仅适用于数值域或日期时间域。 ◦ **数值域** -Analytics 视图和报告中数值的显示格式。 ◦ **日期时间域** -源数据中的日期时间值的物理格式(日期和时间字符的顺序、分隔符等等) **说明** 对于日期时间域,*格式*必须完全匹配源数据中的物理格式。例如,如果源数据为 12/31/2014,则输入格式必须为 `"MM/DD/YYYY"`。 必须将*格式*放在引号中。
AS *display_name*	新 Analytics 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符,请在单词之间使用分号 (;)。 当您定义 FIELD 时,必须使用 AS。要使显示名称与域名称相同,请使用以下语法输入一个空白*显示名称*值:`AS ""`。请确保在两个双引号之间没有空格。

示例

从打印图像(报告)文件导入数据

您从打印图像(报告)文件 `Report.txt` 导入数据。

在生成的 Analytics 表 **Inventory_report** 中创建一个头记录和一个包含五个域的详情记录集:

```
IMPORT PRINT TO Inventory_report "Inventory_report.FIL" FROM
"Report.txt" 0 RECORD "Header1" 1 1 0 TEST 0 0 AT 1,17,0 7 ":" FIELD
"Field_1" C AT 1,19 SIZE 2,1 DEC 0 WID 2 PIC "" AS "Prod Class" FIELD
"Field_2" C AT 1,24 SIZE 31,1 DEC 0 WID 31 PIC "" AS "Prod
Description" RECORD "Detail" 0 1 0 TEST 0 0 AT 1,59,59 7 "." FIELD
"Field_3" X AT 1,6 SIZE 9,1 DEC 0 WID 9 PIC "" AS "Item ID" FIELD
"Field_4" C AT 1,16 SIZE 24,1 DEC 0 WID 24 PIC "" AS "Item Desc."
FIELD "Field_5" N AT 1,40 SIZE 10,1 DEC 0 WID 10 PIC "" AS "On Hand"
```

```
FIELD "Field_6" N AT 1,50 SIZE 12,1 DEC 2 WID 12 PIC "" AS "Cost"
FIELD "Field_7" N AT 1,62 SIZE 12,1 DEC 2 WID 12 PIC "" AS "Total"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"定义和导入打印图像(报告)文件和 PDF 文件"在本页 275。

域数据类型标识符

下表列出了您在为 `FIELD` 指定*类型*时必须使用的字母。每个字母都对应于一个 Analytics 数据类型。

例如，如果您要定义一个需要字符数据类型的“姓氏”域，那么您可以指定 "C": `FIELD "Last_Name" C`。

有关更多信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型"在本页 743。

> **说明**
> 当使用**数据定义向导**定义包含 EBCDIC 字段、Unicode 字段或 ASCII 字段的表时，这些字段会被自动分配字母 “C”(对于 CHARACTER 类型)。
> 当手动输入 IMPORT 语句或编辑现有 IMPORT 语句时，您可以用更加具体的字母 “E” 或 “U” 替换 EBCDIC 字段和 Unicode 字段。

信	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
千	UNSIGNED

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

信	Analytics 数据类型
L	LOGICAL
N	PRINT
P	PACKED
Q	BASIC
R	MICRO
S	CUSTOM
T	PCASCII
U	UNICODE
V	VAXFLOAT
X	NUMERIC
Y	UNISYS
Z	ZONED

 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT SAP 命令

通过使用 Analytics 从 SAP 系统导入数据来创建 Direct Link 表。

> **说明**
> IMPORT SAP 命令仅当在您的本地计算机和您组织的 SAP 系统上安装并配置 Direct Link 后才会被支持。

语法

```
IMPORT SAP PASSWORD num TO table_name SAP SOURCE "SAP AGENT" import_details
```

参数

名称	描述
PASSWORD *num*	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD 数字提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 数字是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记 > **说明** > 密码被用来访问 SAP 系统。
TO *表名*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 > **说明** > 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
SAP SOURCE "SAP AGENT"	为导入 SAP 数据所必须。“SAP AGENT” 是唯一可用选项。
导入详细信息	该查询的详细信息。必须使用 <q></q> 标记将其引起来，并使用 "Direct Link 查询标

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	签"在本页 1841中列出的标记来定义该查询。 该参数的物理大小最大可为 16 KB。

示例

执行多表查询

以下示例使用 IMPORT SAP 命令执行多表查询。

标记具有正确的顺序和嵌套关系是创建有效查询字符串的必要条件。该示例中的标记被正确地排序和嵌套。请使用该示例来确定 IMPORT SAP 查询标记所必须的顺序和嵌套。

> **说明**
> 为了提高可读性，该示例使用了多行格式。在您的脚本中输入命令和查询字符串时，不得输入任何换行符。

> **提示**
> IMPORT SAP 查询字符串的语法通常比较复杂。向您的脚本添加带有查询字符串的 IMPORT SAP 命令的最佳方法是：从 Analytics 中的**日志**选项卡复制一个现有的 IMPORT SAP 命令，然后根据需要编辑查询标记。

```
IMPORT SAP PASSWORD 1 TO Purchasing_doc SAP SOURCE "SAP AGENT"
<q version="6.0">
  <s>0</s>
  <d>IDES</d>
  <u>mzunini</u>
  <c>800</c>
  <lg>en</lg>
  <cf>C:\ACL Data\Purchasing_doc.fil</cf>
  <sf>E:\Data\DL_JSMITH111107.DAT</sf>
  <jcount>11110701</jcount>
  <jname>DL_JSMITH111107.DAT</jname>
  <dl>75</dl>
  <m>2</m>
  <dt>20140321</dt>
  <tm>033000</tm>
  <r>500</r>
  <ar>0</ar>
  <e>500</e>
```

```
<ts>
  <t>
    <n>EKKO</n>
    <a>T00001</a>
    <td>Purchasing Document Header</td>
    <fs>
      <f>EBELN</f>
      <f>BUKRS</f>
      <f>BSTYP</f>
      <f>BSART</f>
      <f>STATU</f>
      <f>WKURS</f>
    </fs>
    <wc>
      <w>
         <f>BUKRS</f>
         <o>0</o>
         <l>1000</l>
         <h></h>
      </w>
    </wc>
  </t>
  <t>
    <n>EKPO</n>
    <a>T00002</a>
    <td>Purchasing Document Item</td>
    <fs>
      <f>EBELP</f>
      <f>WERKS</f>
      <f>MENGE</f>
      <f>BRTWR</f>
    </fs>
    <wc></wc>
  </t>
</ts>
<js>
  <jc>
    <pt>
      <pa>T00001</pa>
      <pf>EBELN</pf>
    </pt>
    <ct>
      <ca>T00002</ca>
      <cf>EBELN</cf>
    </ct>
  </jc>
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
  </js>
</q>
```

备注

"Direct Link 查询标签" 向下中的表列出了可以包括在 *导入详细信息* 参数中的标记。**必须**列使用以下值指明标记何时必须存在：

- **Y** -必填项
- **N** -可选
- **M** -仅对多表查询是必需的
- **B** -必需，但不应传递值
- **W** -在使用过滤器时可选
- **S** -在指定调度模式时是必需的

Direct Link 查询标签

名称	标签	必填项	描述
表别名	<a>	M	在查询中唯一地标识表的别名。这使得同一个表可以被使用多次。 最大长度为 6 个字符。
所有行	<ar>	Y	指明所有匹配行应作为查询结果集的一部分返回。 有效值是： **1** -覆盖在 <r> 标记（最大行数）中指定的记录数 **0** -返回在 <r> 标记（最大行数）中指定的记录数 该标记始终出现在 <r></r> 标记之后。
客户	<c>	N	SAP 系统中的客户端。
子表别名	<ca>	M	子表的别名。
子表域	<cf>	M	联接条件所基于的子表中的域。
客户端文件名	<cf>	Y	确定用来存储查询结果的客户端系统上的目标文件。
子表	<ct>	M	联接条件中的子表。
目的地	<d>	N	在 SAP RFC 库文件 (`sapnwrfc.ini`) 中标识用于定位 SAP 系统的目标。
数据长度	<dl>	B	每行的字符数量，包括指示记录结尾的回车符和换行符（CR+LF

名称	标签	必填项	描述
			或十六进制字符 0D+0A)。
日期	<dt>	S	在使用调度模式时是必须的。指定运行 SAP 作业的时间。 必须被格式化为 YYYYMMDD。例如，必须将 2014 年 12 月 31 日指定为 20141231。
预期行数	<e>	B	查询将要返回的预期行数。
域名称	<f>	Y	原始域名称。
过滤器字段	<f>	W	过滤器应用于的原始域名称。
域	<fs>	Y	表中将作为查询结果的一部分返回的域列表。
高值	<h>	W	使用 Between 操作符时包含高值。使用任何其他操作符时省略。
联接条件	<jc>	M	联接条件。
作业计数	<jcount>	B	由 SAP 内部用于确定背景模式查询。
作业名称	<jname>	B	由 SAP 内部用于确定背景模式查询。
联接关系	<js>	Y	查询中关联表的联接条件列表。
联接开关	<jw>	N	联接开关枚举类型的等效数值。 有效值是： **0**-内部联接 **1**-左外部联接
低值	<l>	W	包含使用 Between 操作符时的最低值或使用任何其他操作符时的值。
语言	<lg>	Y	用于确定 SAP 数据库中字段区域设置的语言标识符。
模式	<m>	Y	提交模式枚举类型的等效数值。 有效值是： **0**-立即提取 **1**-背景 **2**-已预定
表名称	<n>	Y	原始表名。
运营商	<o>	W	运算符枚举类型的等效数值。 有效值是：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	标签	必填项	描述
			0-等于 (=) **1**-不等于 (<>) **2**-小于 (<) **3**-小于或等于 (<=) **4**-大于 (>) **5**-大于或等于 (>=) **6**-介于 **7**-包含
父表别名	<pa>	M	父表的别名。
父表域	<pf>	M	联接条件所基于的父表中的域。
父表	<pt>	M	联接条件中的父表。
查询	<q>	Y	封闭查询。
最大行数	<r>	Y	查询将要返回的最大行数。
选定	<s>	Y	如果 <s> 标记出现在 <f> 标记下方，则指示该字段是否作为查询结果集的一部分返回。
系统	<s>	Y	如果 <s> 标记出现在 <q> 标记下方，它确定该查询要应用到的系统类型(目前仅支持 SAP)。
服务器文件名	<sf>	B	确定服务器上用于容纳背景模式查询结果的文件。
服务器组名称	<sg>	N	服务器组的名称。最多 20 个字符。
服务器名称	<sn>	N	服务器的名称。最多 20 个字符。
表	<t>	Y	表。
表格说明	<td>	Y	来自 SAP 数据词典的表描述。它应当始终位于 <a> 标记之下。
时间	<tm>	S	在使用调度模式时是必须的。指定运行 SAP 作业的时间。 必须被格式化为 hhmmss。例如，必须将下午 2:30 指定为 143000。
表	<ts>	Y	查询将从其提取数据的表的列表。
表类型	<tt>	Y	SAP 表的类型。 有效值是： **0**-聚类化 **1**-透明

名称	标签	必填项	描述
			2 -池化 **3** -视图
用户名	<u>	N	用户的登录名。
过滤器	<w>	W	被应用于表数据的过滤器。
过滤器	<wc>	W	应用于表中所含数据的过滤器的列表。
过滤器开关	<ws>	N	过滤器开关枚举类型的等效数值。 有效值是： **0** -(Or) 和 (Or) **1** -(And) 或 (And)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT XBRL 命令

通过定义和导入一个 XBRL 文件来创建 Analytics 表。

语法

```
IMPORT XBRL TO table import_filename FROM source_filename CONTEXT context_
name <...n> [field_syntax] <...n> <IGNORE field_num> <...n>
```

```
field_syntax ::=
FIELD name type AT start_position DEC value WID bytes PIC format AS display_
name
```

参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 **说明** 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。 将*导入文件名*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下, 数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹: ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
FROM *源文件名*	源数据文件的名称。*源文件名称*必须是带引号的字符串。 如果源数据文件未与 Analytics 项目位于同一目录中, 则必须使用绝对路径或相对路径来指定文件位置: ◦ `"C:\data\source_filename"` ◦ `"data\source_filename"`

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td>CONTEXT 上下文名称</td><td>要从其定义表的 XBRL 上下文。如果您指定了一个以上的上下文，所有上下文必须是相同类型(即时、期间或永久)。</td></tr>
<tr><td>FIELD 名称 类型</td><td>要从源数据文件导入的单个域，包括该域的名称和数据类型。如果要将某个域排除在导入范围之外，请不要指定它。
有关类型的信息，请参阅"域数据类型标识符"对页。</td></tr>
<tr><td>AT 起始位置</td><td>域在 Analytics 数据文件中的起始字节位置。
说明<table><tr><td>非 Unicode Analytics</td><td>1 字节 = 1 字符</td></tr><tr><td>Unicode Analytics</td><td>2 字节 = 1 字符</td></tr></table>在 Unicode Analytics 中，通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。</td></tr>
<tr><td>DEC 值</td><td>数值域的小数位数。</td></tr>
<tr><td>WID 字节数</td><td>Analytics 表布局中域的长度(以字节为单位)。
说明<table><tr><td>非 Unicode Analytics</td><td>1 字节 = 1 字符</td></tr><tr><td>Unicode Analytics</td><td>2 字节 = 1 字符</td></tr></table>在 Unicode Analytics 中，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。</td></tr>
<tr><td>PIC 格式</td><td>说明
仅适用于数值域或日期时间域。
◦ 数值域 -Analytics 视图和报告中数值的显示格式。
◦ 日期时间域 -源数据中的日期时间值的物理格式(日期和时间字符的顺序、分隔符等等)
说明
对于日期时间域，格式必须完全匹配源数据中的物理格式。例如，如果源数据为 12/31/2014，则输入格式必须为 <code>"MM/DD/YYYY"</code>。
必须将格式放在引号中。</td></tr>
<tr><td>AS display_name</td><td>新 Analytics 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。
请将显示名称指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。
当您定义 FIELD 时，必须使用 AS。要使显示名称与域名称相同，请使用以下语法</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	输入一个空白*显示名称*值：`AS ""`。请确保在两个双引号之间没有空格。
IGNORE *域数* 可选	从表布局中排除某个域。 *域编号*指定该域在源数据中的位置。例如，`IGNORE 5`从 Analytics 表布局中排除源数据中的第五个域。

示例

将一个 XBRL 文件导入到 Analytics 表

您将数据从一个 XBRL 文件中的 **Current_AsOf** 上下文导入到一个名为 **Financials** 的 Analytics 表：

```
IMPORT XBRL TO Financials "Financials.fil" FROM
"FinancialStatemenXBRL.xml" CONTEXT "Current_AsOf" FIELD "Item" C AT 1
DEC 0 WID 57 PIC "" AS "" FIELD "Value" X AT 58 DEC 0 WID 7 PIC "" AS
"" IGNORE 1 IGNORE 3
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"导入 XBRL 文件"在本页 341。

域数据类型标识符

下表列出了您在为`FIELD`指定*类型*时必须使用的字母。每个字母都对应于一个 Analytics 数据类型。

例如，如果您要定义一个需要字符数据类型的“姓氏”域，那么您可以指定 "C"：`FIELD "Last_Name" C`。

有关更多信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型"在本页 743。

> **说明**
>
> 当使用**数据定义向导**定义包含 EBCDIC 字段、Unicode 字段或 ASCII 字段的表时，这些字段会被自动分配字母 “C”(对于 CHARACTER 类型)。
>
> 当手动输入 IMPORT 语句或编辑现有 IMPORT 语句时，您可以用更加具体的字母 “E” 或 “U” 替换 EBCDIC 字段和 Unicode 字段。

 © 2026Diligent Corporation。

信	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
千	UNSIGNED
L	LOGICAL
N	PRINT
P	PACKED
Q	BASIC
R	MICRO
S	CUSTOM
T	PCASCII
U	UNICODE
V	VAXFLOAT
X	NUMERIC
Y	UNISYS
Z	ZONED

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

IMPORT XML 命令

通过定义和导入一个 XML 文件来创建 Analytics 表。

语法

```
IMPORT XML TO table import_filename FROM source_filename [field_syntax]
<...n>
```

```
field_syntax ::=
FIELD name type AT start_position DEC value WID bytes PIC format AS display_
name RULE xpath_expression
```

参数

名称	描述
TO *表*	数据要导入到的 Analytics 表的名称。 **说明** 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_), 但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
导入文件名	要创建的 Analytics 数据文件的名称。 将*导入文件名*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如 `"Invoices.FIL"`。 默认情况下, 数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹: ◦ `"C:\data\Invoices.FIL"` ◦ `"data\Invoices.FIL"`
FROM *源文件名*	源数据文件的名称。*源文件名称*必须是带引号的字符串。 如果源数据文件未与 Analytics 项目位于同一目录中, 则必须使用绝对路径或相对路径来指定文件位置: ◦ `"C:\data\source_filename"` ◦ `"data\source_filename"`

名称	描述
FIELD *名称 类型*	要从源数据文件导入的单个域，包括该域的名称和数据类型。如果要将某个域排除在导入范围之外，请不要指定它。 有关*类型*的信息，请参阅"域数据类型标识符"对页。
AT *起始位置*	域在 Analytics 数据文件中的起始字节位置。 **说明** 非 Unicode Analytics：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics：2 字节 = 1 字符 在 Unicode Analytics 中，通常您应该指定奇数起始字节位置。指定偶数起始位置可能导致字符显示不正确。
DEC *值*	数值域的小数位数。
WID *字节数*	Analytics 表布局中域的长度(以字节为单位)。 **说明** 非 Unicode Analytics：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics：2 字节 = 1 字符 在 Unicode Analytics 中，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。
PIC *格式*	**说明** 仅适用于数值域或日期时间域。 ◦ **数值域** -Analytics 视图和报告中数值的显示格式。 ◦ **日期时间域** -源数据中的日期时间值的物理格式(日期和时间字符的顺序、分隔符等等) **说明** 对于日期时间域，*格式*必须完全匹配源数据中的物理格式。例如，如果源数据为 12/31/2014，则输入格式必须为 `"MM/DD/YYYY"`。 必须将*格式*放在引号中。
AS *display_name*	新 Analytics 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。 当您定义 FIELD 时，必须使用 AS。要使显示名称与域名称相同，请使用以下语法输入一个空白*显示名称*值：`AS ""`。请确保在两个双引号之间没有空格。
RULE *xpath 表达式*	XPath 表达式用于从 XML 文件选择域内容。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	XPath 是访问 XML 文件数据的标准方式。例如，`acct/title/text()` 检索 XML 文件中 `<title>` 标记内的文本。

示例

将数据从 XML 文件导入到 Analytics 表

您将数据从一个 XML 文件导入到一个名为 **Employees** 的 Analytics 表：

```
IMPORT XML TO Employees "Employees.fil" FROM "emp.XML" FIELD "Empno" C
AT 1 DEC 0 WID 6 PIC "" AS "" RULE "/RECORDS/RECORD/Empno/text()"
FIELD "First" C AT 7 DEC 0 WID 13 PIC "" AS "" RULE
"/RECORDS/RECORD/First/text()" FIELD "Last" C AT 20 DEC 0 WID 20 PIC
"" AS "" RULE "/RECORDS/RECORD/Last/text()" FIELD "HireDate" D AT 40
DEC 0 WID 10 PIC "YYYY-MM-DD" AS "" RULE
"/RECORDS/RECORD/HireDate/text()" FIELD "Salary" N AT 50 DEC 2 WID 8
PIC "" AS "" RULE "/RECORDS/RECORD/Salary/text()"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"导入 XML 文件"在本页 333。

域数据类型标识符

下表列出了您在为 `FIELD` 指定*类型*时必须使用的字母。每个字母都对应于一个 Analytics 数据类型。

例如，如果您要定义一个需要字符数据类型的“姓氏”域，那么您可以指定 "C"：`FIELD "Last_Name" C`。

有关更多信息，请参阅 "Analytics 中的数据类型"在本页 743。

> **说明**
>
> 当使用**数据定义向导**定义包含 EBCDIC 字段、Unicode 字段或 ASCII 字段的表时，这些字段会被自动分配字母 “C”(对于 CHARACTER 类型)。
>
> 当手动输入 IMPORT 语句或编辑现有 IMPORT 语句时，您可以用更加具体的字母 “E” 或 “U” 替换 EBCDIC 字段和 Unicode 字段。

信	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
千	UNSIGNED
L	LOGICAL
N	PRINT
P	PACKED
Q	BASIC
R	MICRO
S	CUSTOM
T	PCASCII
U	UNICODE
V	VAXFLOAT
X	NUMERIC
Y	UNISYS
Z	ZONED

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

INDEX 命令

为 Analytics 表创建索引，通过此索引可以按照序列顺序而不是物理顺序来访问记录。

语法

```
INDEX {<ON> key_field <D> <...n>|<ON> ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} TO
file_name <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <OPEN> <ISOLOCALE
locale_code>
```

参数

名称	描述
ON *键域* D <...*n*> | ON ALL	要用于索引的一个或多个键域或表达式。 可按任意类型的域进行索引，包括计算域和临时表达式，而无论数据类型是什么。 ◦ **ON *键域*** -使用指定的一个或多个域 如果您按一个以上的域建立索引，则会在表中创建嵌套索引。嵌套的顺序遵循您指定域的顺序。 包括 D 可按降序对键域进行索引。默认的索引顺序为升序。 ◦ **ON ALL** -使用表中的所有域 如果您按某个表中的所有域建立索引，则会创建嵌套索引。嵌套的顺序遵循这些域在表布局中出现的顺序。 升序索引顺序是 ON ALL 的唯一选项。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 ON ALL 索引时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 ON ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 ON ALL 后面。例如： `ON ALL EXCLUDE field_1 field_2`
TO *文件名*	索引和关联的索引文件的名称。创建的索引文件使用 .INX 扩展名。

名称	描述
	说明 在 Analytics 用户界面中，索引名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数 (WHILE、FIRST、NEXT) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用 *范围* 指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
OPEN 可选	打开该表并向该表应用索引。
ISOLOCALE *区域设置代码* 可选	**说明** 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。 采用 *语言_国家/地区* 格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 `fr_ca`。 使用以下代码： ◦ **语言** -ISO 639 标准语言代码 ◦ **国家/地区** -ISO 3166 标准国家/地区代码 如果您未指定国家/地区代码，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

创建索引并打开该表

在 Vendor 表中，按 **Vendor City** 域创建索引并打开该表：

```
OPEN Vendor
INDEX ON Vendor_City to "CityIndex" OPEN
```

创建索引并将其应用于表

在 Vendor 表中，按 **Vendor City** 域创建索引。稍后，您将该索引应用于表：

```
OPEN Vendor
INDEX ON Vendor_City to "CityIndex"
.
.
.
SET INDEX TO "CityIndex"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"索引记录"在本页 1106。

INDEX 命令使用的排序顺序

INDEX 命令使用**排序顺序**选项(**工具 > 选项 > 表**)中指定的任何排序顺序。默认排序顺序如下所示。

有关详细信息，请参阅""“排序顺序”选项和排序顺序"在本页 1096。

Analytics 版本	默认排序顺序	关联排序顺序
非 Unicode	系统默认 (ASCII)	先是数字，再是大写字母，然后是小写字母：

Analytics 版本	默认排序顺序	关联排序顺序
		`0, 1, 2...A, B, C... a, b, c...` 例如，“Z”排在“a”之前。
Unicode	混合语言 (UCA) (Unicode 排序算法)	先是数字，然后是小写字母和大写字母相互混合： `0, 1, 2... a, A, b, B, c, C...` 例如，“a”排在“Z”之前。

区分大小写

INDEX 区分大小写。根据您使用的 Analytics 的版本的不同(非 Unicode 或者 Unicode)，字符串中的大小写可能影响索引。

如果您不希望大小写影响索引，您可以将 UPPER() 函数与 INDEX 结合使用：

```
INDEX ON UPPER(key_field) TO "Index_file"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

JOIN 命令

将来自两个 Analytics 表的域合并为单个新的 Analytics 表。

> **说明**
> 要使用模糊匹配来联接表，请参阅 "FUZZYJOIN 命令" 在本页 1706。

语法

```
JOIN {PKEY primary_key_fields|PKEY ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} {FIELDS
primary_fields|FIELDS ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} {SKEY secondary_key_
fields|SKEY ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} <WITH secondary_fields|WITH ALL
<EXCLUDE field_name <...n>>> {no_
keyword|MANY|UNMATCHED|PRIMARY|SECONDARY|PRIMARY SECONDARY} <IF test> TO
table_name <LOCAL> <OPEN> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <APPEND>
<PRESORT> <SECSORT> <ISOLOCALE locale_code>
```

参数

名称	描述
PKEY *主键域* | PKEY ALL	主表中的一个或多个键域或表达式。 ◦ **PKEY *主键域*** -使用指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序使用。 ◦ **PKEY ALL** -使用表中的所有域 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 PKEY ALL 执行联接时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 PKEY ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 PKEY ALL 后面。例如： `PKEY ALL EXCLUDE field_1 field_2`
FIELDS *主域* | FIELDS ALL	要在联接输出表中包括的来自主表的域或表达式。 ◦ **FIELDS *主域*** -包括指定的一个或多个域

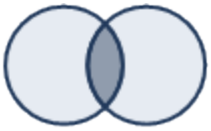
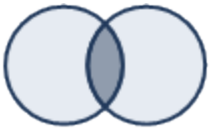
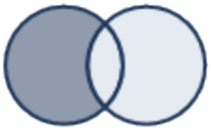
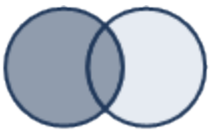
 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **FIELDS ALL** -包含表中的所有域 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在内。 **说明** 如果您想要将主键域包括在联接表中，则必须明确指定它们。指定 FIELDS ALL 也会包括它们。

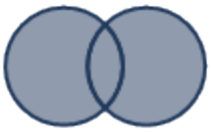
EXCLUDE *主域*
可选
	仅在使用 FIELDS ALL 执行联接时有效。
	要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。
	如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：
	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

SKEY *辅助键域* | SKEY ALL	辅助表中的一个或多个键域或表达式。 ◦ **SKEY *secondary_key_fields*** -使用指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序使用。 ◦ **SKEY ALL** -使用表中的所有域 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 SKEY ALL 执行联接时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 SKEY ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 SKEY ALL 后面。例如： `SKEY ALL EXCLUDE field_1 field_2`
WITH *辅助域* | WITH ALL 可选	要在联接输出表中包括的来自辅助表的域或表达式。 ◦ **WITH *辅助域*** -包括指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **WITH ALL** -包含表中的所有域 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在内。 **说明** 如果您想要将辅助键域包括在联接表中，则必须明确指定它们。指定 WITH ALL 也会包括它们。 如果您使用的是 UNMATCHED 联接类型，则不能指定 WITH。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td>EXCLUDE 域名称
可选</td><td>仅在使用 WITH ALL 执行联接时有效。
要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 WITH ALL。
EXCLUDE 必须紧跟在 WITH ALL 后面。例如：
<code>WITH ALL EXCLUDE field_1 field_2</code></td></tr>
<tr><td>无关键字 | MANY | UNMATCHED | PRIMARY | SECONDARY | PRIMARY SECONDARY</td><td>要执行的联接的类型。
非关键字(省略所有联接类型关键字)

<table>
<tr><th>联接的输出表包含：</th><th>联接对话框中的相应选项</th></tr>
<tr><td>◦ 所有匹配主记录和第一个匹配辅助记录</td><td>匹配的主记录和辅助记录
(第一个辅助匹配)</td></tr>
</table>
MANY

<table>
<tr><th>联接的输出表包含：</th><th>联接对话框中的相应选项</th></tr>
<tr><td>◦ 所有匹配主记录和所有匹配辅助记录
◦ 对于主表和辅助表之间的每个匹配，都有一个记录</td><td>匹配的主记录和辅助记录
(所有辅助匹配)</td></tr>
</table>
UNMATCHED

<table>
<tr><th>联接的输出表包含：</th><th>联接对话框中的相应选项</th></tr>
<tr><td>◦ 不匹配的主记录</td><td>不匹配的主记录</td></tr>
</table>
PRIMARY
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>联接的输出表包含:</th><th>联接对话框中的相应选项</th></tr>
<tr><td>◦ 所有主记录(匹配的和不匹配的)以及第一个匹配辅助记录</td><td>所有主记录和匹配的辅助记录</td></tr>
</table>
<blockquote>说明
关键字 BOTH 与指定 PRIMARY 的效果相同。</blockquote>
SECONDARY

<table>
<tr><th>联接的输出表包含:</th><th>联接对话框中的相应选项</th></tr>
<tr><td>◦ 所有辅助记录(匹配的和不匹配的)和所有匹配的主记录
对于任何重复辅助匹配而言,只有第一个实例被联接到主记录。</td><td>所有辅助记录和匹配的主记录</td></tr>
</table>
PRIMARY SECONDARY

<table>
<tr><th>联接的输出表包含:</th><th>联接对话框中的相应选项</th></tr>
<tr><td>◦ 所有主记录和所有辅助记录,包括匹配的和不匹配的
对于任何重复辅助匹配而言,只有第一个实例被联接到主记录。</td><td>所有主记录和辅助记录</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>IF 测试
可选</td><td>一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。
<blockquote>说明
在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后,仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。</blockquote><blockquote>说明
对于大多数联接类型,IF 条件仅适用于主表。
一个例外是多对多联接,此时,IF 条件还可以引用辅助表。要引用辅助表,您必须指定一个完全限定域名称(表名称.域名称)。例如:
<pre>IF Customer.State="NY"</pre></blockquote></td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
TO *表名* 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name***-将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST**-从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT**-从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。

名称	描述
	说明 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
PRESORT 可选	在执行该命令之前，请按主键域对主表进行排序。 **说明** 在 GROUP 命令内部不可使用 PRESORT。 索引而不是排序 也可以为主表生成索引，而不是进行排序。对于大型表而言，索引而不是排序可能缩短联接表所需的时间。 如果您使用索引共同键域联接两个表，请省略 PRESORT 和 SECSORT。
SECSORT 可选	在执行该命令之前，请按辅助键域对辅助表进行排序。 **说明** 您不能在组命令内使用 SECSORT。 索引而不是排序 可对辅助表进行索引而不是排序。对于大型表而言，索引而不是排序可能缩短联接表所需的时间。 如果您使用索引共同键域联接两个表，请省略 PRESORT 和 SECSORT。
ISOLOCALE *区域设置代码* 可选	**说明** 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。 采用*语言_国家/地区*格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 `fr_ca`。 使用以下代码： ◦ **语言** -ISO 639 标准语言代码 ◦ **国家/地区** -ISO 3166 标准国家/地区代码 如果您未指定国家/地区代码，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

联接两个表以便发现可能还是供应商的员工

下面的示例使用地址作为公共键域(Address 域和 Vendor_Street 域)联接 Empmast 表和 Vendor 表。

JOIN 命令创建一个包含匹配的主记录和辅助记录的新表,从而生成任何具有相同地址的员工和供应商的列表。

```
OPEN Empmast PRIMARY
OPEN Vendor SECONDARY
JOIN PKEY Address FIELDS Empno First Last Address SKEY Vendor_Street
WITH Vendor_No Vendor_Name Vendor_Street TO "Employee_Vendor_Match"
OPEN PRESORT SECSORT
```

此版本的 JOIN 命令在联接输出表中包括主表和辅助表中的所有域。

```
OPEN Empmast PRIMARY
OPEN Vendor SECONDARY
JOIN PKEY Address FIELDS ALL SKEY Vendor_Street WITH ALL TO "Employee_
Vendor_Match" OPEN PRESORT SECSORT
```

此版本的 JOIN 命令使用一个 IF 条件将联接输出表限制为其地址在 California 内的员工和供应商。

请注意,联接类型为 `MANY`,如果您希望 IF 条件引用一个辅助表,则这是必需的。该辅助表中的域的名称必须是完全限定的 (`Vendor.Vendor_State`)。

```
OPEN Empmast PRIMARY
OPEN Vendor SECONDARY
JOIN PKEY Address FIELDS ALL SKEY Vendor_Street WITH ALL IF State="CA"
AND Vendor.Vendor_State="CA" TO "Employee_Vendor_Match" OPEN PRESORT
MANY SECSORT
```

联接两个表,作为发现不具有匹配客户的应收帐款记录的一种方式

以下示例使用“客户编号”作为公共键域来联接应收账款表和客户表。

JOIN 命令使用 UNMATCHED 联接类型来用不匹配的主记录创建一个新表，从而产生不与任何 Customer 记录关联的 Ar 记录的列表。

```
OPEN Ar PRIMARY
OPEN Customer SECONDARY
JOIN PKEY CustNo FIELDS CustNo Due Amount SKEY CustNo UNMATCHED TO
"CustomerNotFound.fil" OPEN PRESORT SECSORT
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"联接表"在本页 880。

激活写入错误检测

JOIN 命令偶尔会在未创建联接输出表的情况下完成执行并报告成功。Analytics 外部的磁盘或环境写入问题是根本原因。

如果您遇到这种情况，可以通过在脚本中指定 `SET WRITEFAILSTOP ON` 来激活写入错误检测。如果 JOIN 命令未能创建输出表，命令处理将立即停止，并记录一条错误消息。

有关更多信息，请参阅 SET WRITEFAILSTOP。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LIST 命令

将 Analytics 表中的一个或多个域中的数据输出到按列格式化的显示。

语法

```
LIST {FIELDS field_name <AS display_name> <...n>|FIELDS ALL} <LINE number
field_list> <TO {SCREEN|filename|PRINT}> <UNFORMATTED> <IF test> <WHILE
test> <FIRST range|NEXT range> <HEADER header_text> <FOOTER footer_text>
<SKIP lines> <EOF> <APPEND>
```

参数

名称	描述
FIELDS *域名称* <...*n*> | FIELDS ALL	要包括在输出中的域。 ◦ **FIELDS *field_name*** -包括指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **FIELDS ALL** -包含表中的所有域 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在内。
AS *display_name* 可选	仅在使用 FIELDS *域名称*列举数据时使用。 输出中的域的显示名称(备选列标题)。如果您希望显示名称与域名称或源表中的现有显示名称相同，请不要使用 AS。 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。
LINE *数字域列表* 可选	在每个记录的输出中使用多个行： ◦ ***数字*** -行号，必须介于 2 到 60 之间(包括这两个值) ◦ ***field_list*** -要包括在该行上的域
TO SCREEN | *文件名* | PRINT 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：TO

名称	描述
	`"Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
UNFORMATTED 可选	输出被显示为非格式化文本。输出与 EXPORT ASCII 命令创建的输出相同。无格式数据可输出到文件，以供其他软件程序进一步处理。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
SKIP *行* 可选	将指定数量的空白行插入到列表中的各个记录之间。例如，`LIST ALL SKIP 1`生成两倍行距列表（每条记录之间有一个空白行）。
EOF 可选	在到达文件末尾之后，再执行该命令一次。 当位于 GROUP 命令内部时，这可以确保表中的最后一个记录得到处理。请仅当所有域为引用较早记录的计算域时才使用 EOF。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

列出例外项并保存到文本文件

您使用 LIST 创建一个报告，以列出在库存表中识别的例外。该报告被另存为文本文件：

```
LIST Product_number Description Quantity Unit_cost Value IF Quantity <
0 OR Unit_cost < 0 HEADER "Negative Values" TO "Exceptions.txt"
```

备注

何时使用 LIST

使用 LIST 可打印数据，在屏幕上显示数据，或者将数据导出到文本文件。

格式化和合计

除非您指定 UNFORMATTED，否则以下信息会被自动包括在内：

- 页码
- 日期
- 时间
- 用户身份
- 列表题

另外还会自动合计数值列。

 © 2026Diligent Corporation。

LOCATE 命令

搜索匹配指定值或条件的第一个记录，或者移至指定的记录号。

语法

```
LOCATE {IF test <WHILE test> <FIRST range|NEXT range>|RECORD num}
```

参数

名称	描述
IF *测试*	要搜索的值或条件。您必须将字符字面量值放在引号中，将日期时间值放在反引号中。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
RECORD *编号*	要定位的记录号。

示例

查找与指定值匹配的第一个记录

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

下列示例说明如何使用 LOCATE 在表中查找特定值的第一个实例：

```
LOCATE IF Vendor_Name = "United Equipment"
```

```
LOCATE IF Vendor_Name = "Uni"
```

```
LOCATE IF Invoice_Amount > 1000
```

```
LOCATE IF Invoice_Date = `20141231`
```

查找与指定的条件或表达式匹配的第一个记录

下列示例说明如何使用 LOCATE 在表中查找特定条件或表达式的第一个实例：

```
LOCATE IF Vendor_Name = "United Equipment" AND Invoice_Amount > 1000
AND Invoice_Date > `20140930`
```

```
LOCATE IF Vendor_City = v_city
```

按记录号查找记录

以下示例说明如何使用 LOCATE 移至表中的特定记录：

```
LOCATE RECORD 50
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"选择第一个匹配记录"在本页 1135。

工作原理

使用 LOCATE 命令可直接移至表中匹配指定值或条件的第一个记录。

如果找到指定的值或条件，将选择表中的首个匹配记录。如果找不到指定的值或条件，则表会定位到第一个记录。

您还可以使用 LOCATE 直接移至特定记录号

LOCATE 与 FIND 和 SEEK 之比较

与 FIND 和 SEEK 命令，LOCATE 命令并不局限于搜索索引表或单个字符域。使用 LOCATE，您可以搜索任何类型的字面量，或搜索使用任何数据类型或数据类型混合的表达式。

当用于搜索非索引表时，LOCATE 命令必须顺序处理表中的每条记录，因此可能比 FIND 和 SEEK 慢得多。所需的处理时间依赖于表的大小、匹配记录的位置以及您是否使用 WHILE、FIRST 或 NEXT 减小搜索的范围。

支持不完全匹配

对于字符搜索，支持不完全匹配。搜索值可被包含在要搜索的一个或多个域中更长的值中。但是，搜索值必须出现在域的开头才能形成匹配。

启用或禁用不完全匹配

您可以使用 SET 命令或者**选项**对话框中的设置启用或禁用不完全匹配：

启用不完全匹配	禁用不完全匹配
指定：`SET EXACT OFF` 或 **取消选择：选项**对话框中的**精确字符比较（工具 > 选项 > 表）** **结果：**搜索值可被包含在要搜索的一个或多个域中更长的值中。搜索值必须出现在域的开头才能构成匹配。	**指定：**`SET EXACT ON` 或 **选择：选项**对话框中的**精确字符比较（工具 > 选项 > 表）** **结果：**搜索值必须完全匹配域中的值才能构成匹配。

有关 SET EXACT 的更多信息，请参阅 "SET 命令" 在本页 1970。

有关**精确字符比较**选项的更多信息，请参阅"表选项" 在本页 123。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LOOP 命令

在指定条件的求值结果为真的情况下，对记录重复执行一系列的 ACL脚本 命令。

> **说明**
> 必须将 LOOP 命令放在组命令内部。

语法

```
LOOP WHILE test
  command
  <...n>
END
```

参数

名称	描述
WHILE *测试*	要使 LOOP 命令内的命令被执行而必须评估为真的测试。如果测试评估为真，则命令将重复执行直至测试评估为假。
命令 <...*n*>	要执行的一个或多个命令。 您可输入 LOOP 命令内的多个命令。每个命令必须从新行开始。
END	LOOP 命令的末尾。

示例

拆分逗号分隔域

您具有一个包含发票数据的表，并且需要按部门隔离发票金额的特定信息。一个发票可能与一个以上的部门相关，部门代码以逗号分隔格式存储在该表中。

要按部门提取发票金额，您：

 © 2026Diligent Corporation。

1. 使用 GROUP 命令逐个记录地处理该表。
2. 计算与每个记录相关联的部门的数量 (n)。
3. 使用 LOOP 命令在该记录上迭代 n 次，以提取与该记录相关联的每个部门的数据。

```
COMMENT
Use GROUP to count commas in each department code field as a way of
identifying how many departments are associated with the record
"LOOP" over each record for each code in the field, with each
iteration of the loop extracting the record with a single code to the
result1 table
END

GROUP
  v_department_count = OCCURS(Dept_Code,',')
  v_counter = 0
  LOOP WHILE v_counter <= v_department_count
    v_dept = SPLIT(Dept_Code, ',', (v_counter + 1))
    EXTRACT FIELDS Invoice_Number, Amount, v_dept AS "Department" TO
result1
    v_counter = v_counter + 1
  END
END
```

备注

> **提示**
> 有关 LOOP 和 GROUP 命令的详细教程，请参阅"控制结构"在本页 1367和"分组和循环"在本页 1370。

何时使用 LOOP

当一条记录包含需要处理的重复数据段时，常常使用循环。

工作原理

每个 LOOP 命令都必须指定一个要测试的 WHILE 条件，而且必须以 END 语句结束。只要指定的测试为真，在 LOOP 和 END 之间的命令就重复地对当前记录执行。

如果测试一开始就为假，则不会执行命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

避免无限循环

要避免创建无限循环，请确保您指定的测试最终返回假。还可使用 SET LOOP 命令来防止无限循环。

MERGE 命令

将两个具有相同结构的已排序 Analytics 表中的记录组合为一个使用与原始表相同的排序顺序的新 Analytics 表。

语法

```
MERGE {{ON key_fields|ON ALL <EXCLUDE field_name <...n>>}|{PKEY primary_key_
fields|PKEY ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} {SKEY secondary_key_
fields|SKEY ALL <EXCLUDE field_name <...n>>}} <IF test> TO table_name
<LOCAL> <OPEN> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <APPEND> <PRESORT>
<ISOLOCALE locale_code>
```

> **说明**
>
> 只有字符域或字符计算域可在 MERGE 中用作键域。
>
> 主表和辅助表中的键域都必须按升序排序。如果一个或两个键域均未排序，或者按降序排序，则 MERGE 命令失败。
>
> 您可以使用 PRESORT 对主键域进行排序。如果辅助键域未排序，则必须首先在单独的排序操作中对其进行排序，然后才能执行合并。
>
> 主、辅助表可以进行索引而不是排序。对于大型表而言，索引而不是排序可能缩短合并表所需的时间。

参数

名称	描述
ON *键域* | ON ALL	**说明** 如果主表和辅助表中的相应键域具有相同的名称，则只能使用 ON。如果相应域具有不同的名称，或者如果它们是表达式而不是实际的物理域，您必须使用 PKEY 和 SKEY。 主表和辅助表中的一个或多个键域。 ◦ **ON *键域*** -使用指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序使用。 ◦ **ON ALL** -使用表中的所有域 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 ON ALL 合并时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 ON ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 ON ALL 后面。例如： `ON ALL EXCLUDE field_1 field_2`
PKEY *主键域* | PKEY ALL	主表中的一个或多个键域或表达式。 ◦ **PKEY *主键域*** -使用指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序使用。 ◦ **PKEY ALL** -使用表中的所有域 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 PKEY ALL 合并时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 PKEY ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 PKEY ALL 后面。例如： `PKEY ALL EXCLUDE field_1 field_2`
SKEY *辅助键域* | SKEY ALL	辅助表中的一个或多个键域或表达式。 ◦ **SKEY *secondary_key_fields*** -使用指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序使用。 ◦ **SKEY ALL** -使用表中的所有域 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 SKEY ALL 合并时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 SKEY ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 SKEY ALL 后面。例如： `SKEY ALL EXCLUDE field_1 field_2`
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置：

名称	描述
	◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
PRESORT 可选	在执行该命令之前，请按主键域对主表进行排序。 **说明** 在 GROUP 命令内部不可使用 PRESORT。 省略 PRESORT： ◦ 如果主键域已被排序 ◦ 如果您使用索引共同键域合并两个表
ISOLOCALE *区域设置代码* 可选	**说明** 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。 采用*语言_国家/地区*格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 `fr_ca`。 使用以下代码： ◦ **语言** -ISO 639 标准语言代码 ◦ **国家/地区** -ISO 3166 标准国家/地区代码 如果您未指定国家/地区代码，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。

示例

合并具有相同键域名称的表

以下示例合并两个具有相同键域名称的表：

```
OPEN Employees_Location_1 PRIMARY
OPEN Employees_Location_2 SECONDARY
MERGE ON Last_Name TO "AllEmployees" PRESORT
```

合并具有不同键域名称的表

以下示例合并两个具有不同键域名称的表：

```
OPEN Employees_Location_1 PRIMARY
OPEN Employees_Location_2 SECONDARY
MERGE PKEY Last_Name SKEY Surname TO "AllEmployees" PRESORT
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"合并表"在本页 872。

合并的备选方案

要正确执行合并可能很复杂。通过附加或者通过提取并附加然后排序，您可以得到相同的结果。

有关更多信息，请参阅 "APPEND 命令"在本页 1548和 "EXTRACT 命令"在本页 1689。

如果两个源表均已排序，则合并更为高效，并且可以更快地执行。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

NOTES 命令

创建、修改或移除与 Analytics 表中的单个记录相关的备注。

语法

```
NOTES <IF test> <TEXT note_text> <APPEND> <CLEAR>
```

参数

名称	描述
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。 ◦ 如果您未指定 IF 测试，则备注文本将被添加到表中的每个记录 ◦ 如果您指定 IF 测试和 CLEAR，则会删除满足条件的记录的说明
TEXT *说明文本* 可选	要作为说明添加的文本。*note_text* 必须是用引号括起来的字符串或字符表达式。
APPEND 可选	说明文本被添加到任何现有备注的末尾。如果它被省略，则任何现有备注都被覆盖。
清除 可选	备注被删除。即使表中的所有记录说明都被删除，也不会从表布局中删除自动生成的**记录说明**域。

示例

将相同的备注添加到多个记录

指定记录的任何现有备注都会被覆盖：

 © 2026Diligent Corporation。

```
NOTES IF MATCH(RECNO(),1,3,5,7) TEXT "note text"
```

将相同的备注添加或附加到多个记录

指定记录的任何现有备注都被附加新的备注文本：

```
NOTES IF MATCH(RECNO(),1,3,5,7) TEXT "note text" APPEND
```

从多个记录中删除备注

表中的所有记录备注都被删除：

```
NOTES CLEAR
```

指定记录的说明被删除：

```
NOTES IF MATCH(RECNO(),1,3,5,7) CLEAR
```

记录 1-100 的备注被删除：

```
NOTES IF RECNO() <= 100 CLEAR
```

备注

删除记录说明域

要删除表布局中的**记录说明**域及表中的所有说明，请使用不指定任何选项的`DELETE NOTES`命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

NOTIFY 命令

将传出电子邮件通知消息提交至 SMTP 邮件服务器，然后中继发送给收件人。

语法

已验证的命令语法

```
NOTIFY SMTP SMTPUSER SMTP_account_name PORT port_number <ENABLESSL> USER
sender_email PASSWORD encrypted_password MAILBOX SMTP_server_name ADDRESS
recipient_email <CC cc_recipient_email> <BCC bcc_recipient_email> SUBJECT
subject_line MESSAGE message_text <ATTACHMENT file_path>
```

未经验证的命令语法

> **说明**
> 这个较早版本的 NOTIFY 命令适合与本地邮件系统或不需要身份验证的 SMTP 邮件服务器搭配使用。它不适用于通常需要身份验证的现代电子邮件系统。

```
NOTIFY USER sender_email <PASSWORD encrypted_password> MAILBOX SMTP_server_
name ADDRESS recipient_email <CC cc_recipient_email> <BCC bcc_recipient_
email> SUBJECT subject_line MESSAGE message_text <ATTACHMENT file_path>
```

参数

名称	描述
SMTP	指定向 SMTP 服务器(简单邮件传输协议服务器)进行经身份验证的提交。 ◦ **指定** `SMTP` - 您的 SMTP 服务器需要使用经过验证的连接 ◦ **不指定** `SMTP` - 您正在使用开放式 SMTP 服务器并通过端口 25 连接，或使用的是无需认证的本地邮件系统

名称	描述
	说明 几乎所有使用 SMTP 服务器的现代电子邮件系统都需要进行身份验证。 您必须指定 `SMTP` 才能启用以下参数： ◦ `SMTPUSER` ◦ `PORT` ◦ `ENABLESSL`
SMTPUSER *SMTP_账户名称*	用于进行身份验证和访问 SMTP 服务器的用户账户名称。 如果省略了 SMTPUSER，则可使用用户指定的发件人电子邮件地址来访问本地邮件系统或无需身份验证的 SMTP 邮件服务器。
PORT *端口号*	用于访问 SMTP 服务器的端口号。 您可能需要联系 IT 部门，以便了解应该使用哪个端口。用于访问 SMTP 服务器的常见端口号包括： ◦ 587 ◦ 2525 ◦ 465 如果您使用 SMTPUSER，则必须使用 PORT。如果省略了 SMTPUSER，则可省略 PORT 并使用默认端口 25。
ENABLESSL 可选	指定使用安全 SMTP/SSL 连接访问 SMTP 服务器。 您可能需要联系 IT 部门，以了解您的 SMTP 服务器是否需要 SSL 连接。或者发送指定和不指定 ENABLESSL 的测试电子邮件。
USER *发件人电子邮箱*	定义通过 SMTP 服务器发送通知电子邮件的发件人电子邮件地址。 **说明** USER 和 SMTPUSER 可能是同一账户，也可能不是同一账户，具体取决于您 SMTP 服务器的配置方式。
PASSWORD *加密的密码*	用于访问 SMTP 服务器的用户账户密码。必须以加密字符串的形式提供密码。 有关更多信息，请参阅"生成加密的密码" 在本页 1885。 可能无需密码就能访问本地邮件系统或无需身份验证的 SMTP 邮件服务器。
MAILBOX *SMTP_服务器名称*	用于发送电子邮件消息的 SMTP 服务器域名。例如： `MAILBOX "smtp.example.com"`
ADDRESS *收件人电子邮箱*	一个或多个收件人的电子邮件地址。 请用逗号分隔多个电子邮件地址。最多输入 1020 个字符。
CC *抄送收件人电子邮箱*	一个或多个抄送收件人的电子邮件地址。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	请用逗号分隔多个电子邮件地址。最多输入 1000 个字符。
BCC *密件抄送收件人电子邮箱* 可选	一个或多个密件抄送收件人的电子邮件地址。 请用逗号分隔多个电子邮件地址。
SUBJECT *主题行*	电子邮件的主题行。
MESSAGE *邮件文本*	电子邮件的正文。 电子邮件是纯文本且不支持 HTML。如果您想要在邮件中插入一个换行符，请使用两个 ^ 字符：^^
ATTACHMENT *文件路径* 可选	一个或多个附件的路径和文件名。 如果文件与 Analytics 项目位于同一文件夹中，则无需指定路径。 用引号将路径和文件名括起来。通过为*文件路径*输入一个逗号分隔文件列表，可指定添加多个附件： `ATTACHMENT "result1.csv,result2.csv"` **说明** 在逗号分隔的列表中，确保逗号后面没有空格。

示例

发送错误报告电子邮件

> **说明**
> 已完成身份验证的命令语法。

您正在运行脚本，如果脚本失败，则您想要发送通知电子邮件。使用 NOTIFY，您定义了电子邮件并包括两个附件：

- 日志文件
- 一个包含所记录错误的 .fil 文件

```
NOTIFY SMTP SMTPUSER "mail_admin@example.com" PORT 587 ENABLESSL USER
"support@company.com" PASSWORD "9QZC2524830864..." MAILBOX
"smtp.company.com" ADDRESS "script_admin@company.com" SUBJECT "Error
```

```
Report" MESSAGE "Failed to process script. Details attached."
ATTACHMENT "Errors.fil,ACL_Demo.log"
```

发送错误报告电子邮件

> **说明**
> 未经验证的命令语法。

您正在运行脚本，如果脚本失败，则您想要发送通知电子邮件。使用 NOTIFY，您定义了电子邮件并包括两个附件：

- 日志文件
- 一个包含所记录错误的 .fil 文件

```
NOTIFY USER "support@company.com" MAILBOX "mail.company.com" ADDRESS
"script_admin@company.com" SUBJECT "Error Report" MESSAGE "Failed to
process script. Details attached." ATTACHMENT "Errors.fil,ACL_
Demo.log"
```

备注

收件人和附件

您可以使用 NOTIFY 命令向一个或多个收件人发送电子邮件通知消息。消息可以包括附加的数据文件和 Analytics 项目。

NOTIFY 命令的一个常用场景是，在脚本意外出错时通知相关人员。

兼容的 SMTP 服务器

NOTIFY 命令可以与任何支持 SMTP(简单邮件传输协议) 的邮件服务器搭配使用，并适用于需要经身份验证的连接的各种 SMTP 服务器。但是，它并不适用于所有 SMTP 服务器或服务。例如，NOTIFY 命令不适用于 Gmail。NOTIFY 支持第三方应用程序连接到 Google 账户所需的用户名和密码以外的安全配置。

请注意，一般来说，成功使用 NOTIFY 将外发电子邮件提交到 SMTP 服务器需要 Analytics 端与 SMTP 服务器端之间有兼容的配置。如果 NOTIFY 无法连接并成功发送电子邮件，请联系 IT 部门，以确保 Analytics 与服务器之间存在兼容的连接配置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

生成加密的密码

> **说明**
> 在指定或输入服务器配置文件密码、数据库配置文件密码或邮件服务器密码时，Analytics 支持的最大密码长度为 30 个字符。如果指定的密码值超过长度限制，会导致密码被截断和连接失败。

您需要使用 NOTIFY 命令中的 PASSWORD 参数，生成一个加密的密码值。若要使用 NOTIFY 命令妥善生成一个可用的加密密码，则必须在 Analytics 用户界面的**通知**对话框中输入密码。

1. 可选。在 Analytics 的命令行中，输入 `SET NOTIFYRETRYATTEMPTS TO 0`

   暂时关闭 NOTIFY 重试次数设置，将会加速生成加密密码。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 通过电子邮件通知**。
3. 在**通知**对话框中，填写各必填字段以及所需的选填字段：

发件人	*发件人电子邮箱*	必填项
密码	用于访问 SMTP 服务器的用户账户密码(以明文形式)。 **说明** 如果密码超过 30 个字符，NOTIFY 命令将会失败。	必填项
邮箱路径	*SMTP_服务器名称*	必填项
至	*收件人电子邮箱*	必填项
Cc	*抄送收件人电子邮箱*	可选
Bcc	*密件抄送收件人电子邮箱*	可选
主题	*主题行*	必填项
文本	*邮件文本*	必填项
附件	*文件路径*	可选

4. 单击**确定**。

   如果您尝试连接到需要身份验证的 SMTP 服务器，即使 NOTIFY 命令显示成功，但连接尝试也会失败(不出所料)。
5. 从日志中复制 NOTIFY 命令并将其粘贴到脚本。

   现在，NOTIFY 命令包含密码的加密值。
6. 在脚本中，将下列参数添加到复制的 NOTIFY 命令，并提供对应的参数值。

   您可以在 `NOTIFY` 关键字之后立即插入参数。

- SMTP
- SMTPUSER *SMTP_账户名称*
- PORT *端口号*
- ENABLESSL(如果需要)

7. 如果您之前将 NOTIFY 重试次数设置为 `0`，则请在命令行中输入 `SET NOTIFYRETRYATTEMPTS TO 5`。

   如果您最初指定了不同的重试次数，而不是 `5` 次，则请输入相应的次数。

8. 运行脚本，测试 NOTIFY 命令。

   如果所有必填值都正确配置为与 SMTP 邮件服务器搭配使用，则此时应能成功执行 NOTIFY 命令。

Analytics 如何响应失败的连接尝试

如果 Analytics 无法与邮件服务器连接，则它会另外进行五次连接尝试，并在每次尝试之后暂停 10秒钟。这种自动重试功能解决了邮件服务器暂时不可用的问题。

如果所有连接尝试均不成功，则 NOTIFY 命令将被取消，同时向日志写入一条消息，但包含该命令的脚本会继续处理。

您可以使用 SET 命令更改此默认重试行为。您可以指定：

- 不同次数的连接尝试
- 不进行额外的连接尝试
- 尝试之间的不同间隔时长
- 如果 NOTIFY 命令连接失败且被取消，则脚本运行失败

有关 SET 命令的更多信息，请参阅 "SET 命令" 在本页 1970。

SET 命令语法	示例和备注
SET NOTIFYRETRYATTEMPTS <TO> *数量*	`SET NOTIFYRETRYATTEMPTS TO 10` 默认设置：5 次尝试 指定 NOTIFY 命令在初始尝试不成功之后尝试发送电子邮件的次数。请输入一个从 0 到 255 的数字。如果您输入 0，则在初始失败之后不再进行附加尝试。 NOTIFY 命令未能发送电子邮件的一个可能的原因是电子邮件服务器不可用。
SET NOTIFYRETRYINTERVAL <TO> *秒数*	`SET NOTIFYRETRYINTERVAL TO 30` 默认设置：10 秒 指定各个 NOTIFYRETRYATTEMPTS 之间的间隔时间(秒)。请输入一个从 1 到 255 的数字。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SET 命令语法	示例和备注
SET NOTIFYFAILSTOP {ON | OFF}	`SET NOTIFYFAILSTOP ON` 默认设置：OFF ◦ **NOTIFYFAILSTOP 为 OFF** -即使脚本中的 NOTIFY 命令失败，Analytics 也允许该脚本继续执行。 ◦ **NOTIFYFAILSTOP 为 ON** -如果脚本中的 NOTIFY 命令失败，则 Analytics 会停止处理该脚本，并且向日志中写入一条消息。脚本在初始失败之后停止，或者如果尝试皆未成功，则在指定数量的 NOTIFYRETRYATTEMPTS 之后停止。 **说明** 不会将无效的电子邮件收件人视为 NOTIFY 命令执行失败，而且无论 NOTIFYFAILSTOP 为何种设置，都不会导致脚本停止执行。

OPEN 命令

打开 Analytics 表和关联的数据文件。

语法

```
OPEN {table_name|data_file <FORMAT layout_name>} <BUFFERLENGTH length>
<CRLF> <DBASE> <INDEX index_file> <PRIMARY|SECONDARY> <SKIP bytes> <RELATION
key_field>
```

参数

名称	描述
table_name	要打开的 Analytics 表的名称。
数据文件	要与 FORMAT *布局名称*所指定的表关联的数据文件。 如果未指定扩展名，Analytics 假定文件扩展名为 .fil。要打开无扩展名的文件，可在文件名的末尾插入句点 (.)。
FORMAT *布局名* 可选	要应用于您作为表打开的数据文件的 Analytics 表布局。
BUFFERLENGTH *n* 可选	要分配给该表的输入缓冲区的长度（单位为字节）。默认值为 33,000 字节。 较大的缓冲区可以提高处理速度，但代价是用于存储 Analytics 命令的 RAM 减少。 如果读取的 IBM 可变长度块超过任何缓冲区长度，Analytics 会显示错误消息并停止处理。可在**选项**对话框**表**选项卡的**缓冲区大小**域中设置默认值。 因为默认值足以处理几乎所有情况，所以您很少需要更改 BUFFERLENGTH *n*。
CRLF 可选	指示要读取的可变长度 ASCII 文件。Analytics 自动根据各种记录长度进行调整。 文件默认假定为固定长度文件。
DBASE 可选	指定数据源为 dBASE 文件。Analytics 可识别 dBASE 文件类型，并自动根据文件描述创建表。对扩展名为 .dbf 的 dBASE 文件可以省略。
INDEX *索引文件* 可选	要在打开表时应用到该表的索引文件。 如果未指定，则索引文件的扩展名假定为 .inx。您可以对主表或辅助表指定 INDEX。
PRIMARY | SECONDARY	指定将表作为主表或辅助表打开。如果省略该参数，则该表将作为主表打开。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	
SKIP *字节* 可选	要在该表的物理起始位置绕过的字节数。 SKIP 可用来忽略不遵循表剩余部分布局的表头记录或表的前导部分。如果省略该参数，则该表将被从第一个字节处开始读取。 **说明** 非 Unicode Analytics：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，扩展 ASCII (ANSI) 数据：1 字节 = 1 字符 Unicode Analytics，Unicode 数据：2 字节 = 1 字符 对于 Unicode 数据，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能导致字符显示不正确。
RELATION *关键字域* 可选	指定要将表作为特别相关表打开。当表关闭时，Analytics 不保留此关系。 使用 RELATION 时，您还必须指定 INDEX 参数。*键域*是用来创建两个表之间的关系的键域或表达式。

示例

在指定表布局的同时打开表

您使用**三月_2012**表布局打开**四月_2012**表：

```
OPEN April_2012 FORMAT March_2012
```

打开 dBASE 文件

您打开无现有表且名为 `Inventory.dbf` 的 dBASE 文件：

```
OPEN Inventory
```

打开表并应用预先存在的索引

要打开一个主表或辅助表并应用对于该表已存在的索引，请使用以下语法：

```
OPEN Accounts_receivable INDEX Customer_number_AR
```

```
OPEN Customer SECONDARY INDEX Customer_number
```

打开一个表并与另外一个表建立临时关系

您需要在一个名为**客户**(主表)的已打开表和一个名为**应收帐款**(辅助表)的表之间建立临时关系。

您使用名为**客户索引**的索引和主表中名为**姓氏**的键域：

```
OPEN Accounts_receivable INDEX Customer_index RELATION Last_name
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

OUTLIERS 命令

识别数值域中的统计异常值。可以为整个域识别异常值，或者基于一个或多个字符、数值或日期时间键域中的相同值为单个组进行识别。

语法

```
OUTLIERS {AVERAGE|MEDIAN} {PKEY key_field <...n>|PKEY ALL <EXCLUDE field_
name <...n>>|NOKEY} ON numeric_field <OTHER field <...n>|OTHER ALL <EXCLUDE
field_name <...n>>> NUMSTDEV number_of_std_devs <IF test> <TO {SCREEN|table_
name}> <PRESORT> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <OPEN>
```

> **说明**
> 您不能在本地针对服务器表运行 OUTLIERS 命令。
> 您必须完整指定 OUTLIERS 命令名称。您不能缩略它。

参数

名称	描述
AVERAGE | MEDIAN	用于计算*数值域*(异常值域)中的值的中点的方法。 ◦ **AVERAGE**-计算这些值的平均值 ◦ **MEDIAN**-计算这些值的中值 为下列两者之一计算中点： ◦ 整个数值域 ◦ 每个键域组的数值类型值 该中心点随后被用于计算该数值域或者每个组的标准偏差。 > **说明** > 如果您指定 MEDIAN，则*数值域*必须是排序的。如果*数值域*未经排序，请使用 PRESORT。 > **提示** > 如果您审查以寻找异常值的数据被显著歪曲，则 MEDIAN 可能生成更能代表该数据块的结果。
PKEY *键域* <...*n*> | PKEY ALL | NOKEY	要用来对表中的数据进行分组的一个或多个字符、数值或者日期时间域。 如果您指定 NOKEY，则数据不会被分组，并且会在域级别识别异常值。

名称	描述
	说明 键域必须排序。如果一个或多个域未经排序，请使用 PRESORT。 ◦ **PKEY *key_field*** -使用指定的域对表中的数据进行分组 多个域必须以空格分隔，并且可以具有不同的数据类型。 如果您指定一个以上的域，则会在输出表中创建嵌套组。嵌套遵循您指定域的顺序。 对于每个组，都会为*数值域*中的组数值类型值计算一个标准偏差。组标准偏差被用作识别组异常值的基础。 ◦ **PKEY ALL** -使用表中的所有域对表中的数据进行分组 如果您指定所有域，则会在输出表中创建嵌套组。嵌套遵循这些域在表布局中出现的顺序。 对于每个组，都会为*数值域*中的组数值类型值计算一个标准偏差。组标准偏差被用作识别组异常值的基础。 **说明** 按所有域分组包括*数值域*，这可能没有意义。您可以使用 EXCLUDE 从分组操作中排除*数值域*。 ◦ **NOKEY** -不对表中的数据进行分组 为整个*数值域*计算一个标准偏差。域标准偏差被用作识别域异常值的基础。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 PKEY ALL 对表数据进行分组时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 PKEY ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 PKEY ALL 后面。例如： `PKEY ALL EXCLUDE field_1 field_2`
ON *数值域*	要审查其是否存在异常值的数值域。您一次只能审查一个域。 异常值是落在由标准偏差或者由域或组标准偏差的指定倍数设立的上边界和下边界外部的值。
OTHER *域 <...n>* | OTHER ALL 可选	要包括在输出中的一个或多个其他域。 ◦ **OTHER *域 <...n>*** -包括指定的一个或多个域 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **OTHER ALL** -包括该表中所有未指定为键域或异常值域的域 这些域被按照它们出现在表布局中的顺序包括在内。 **说明** 键域和异常值域被自动包括在输出表中，而不需要使用 OTHER 指定。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 OTHER ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 OTHER ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 OTHER ALL 后面。例如： `OTHER ALL EXCLUDE field_1 field_2`

NUMSTDEV *标准偏差数*
在*数值域*中，从平均值或中值到上异常边界和下异常边界的标准偏差数。您可以指定任何正整数或小数（0.5、1、1.5、2 .。。）
用于创建异常值边界的公式是：
`mean/median ± (number_of_std_devs * standard deviation)`
说明
标准偏差是对数据集的离差 – 即值的分散性的度量。异常值计算使用总体标准偏差。
异常值边界的示例
`NUMSTDEV 2`
为整个*数值域*或者为每个键域组设立：
• 一个比平均值或中值大两个标准偏差的上异常边界 `mean/median + (2 * SD)`
• 一个比平均值或中值小两个标准偏差的下异常边界 `mean/median – (2 * SD)`
任何大于上边界或者小于下边界的值都作为异常值被包括在输出结果中。
说明
对于相同数据集，随着您增加*标准偏差数*中的值，您可能减小返回的异常值的数量。

IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
TO SCREEN | *表名称* 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
<blockquote>提示
您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。</blockquote>

table_name-将结果保存到 Analytics 表
请将表名称指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：<code>TO "Output.FIL"</code>
默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。
请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹：

<code>TO "C:\Output.FIL"</code>
<code>TO "Results\Output.FIL"</code>

<blockquote>说明
表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。</blockquote>
</td></tr>
<tr><td>PRESORT
可选</td><td>
在执行命令之前执行排序操作。
<blockquote>提示
如果输入表中的一个或多个相应域已经排序，则可以通过不指定 PRESORT 节省处理时间。</blockquote>
<table>
<tr><th>如果您指定 PRESORT 并且：</th><th>排序依据：</th></tr>
<tr><td>PKEY、AVERAGE</td><td>

一个或多个键域
首先是一个或多个键域，然后是数值域(如果计算了计算域)

<blockquote>说明
对计算数值域进行排序是 Analytics 的内部技术要求。</blockquote>
</td></tr>
<tr><td>PKEY、MEDIAN</td><td>首先是一个或多个键域，然后是数值域</td></tr>
<tr><td>NOKEY、AVERAGE</td><td>不排序</td></tr>
<tr><td>NOKEY、MEDIAN</td><td>数值域</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>WHILE 测试
可选</td><td>
一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。
<blockquote>说明
如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</blockquote>
</td></tr>
<tr><td>FIRST 范围 | NEXT 范围
可选</td><td>
要处理的记录数：

FIRST-从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止

</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

示例

识别反常的交易金额

您想要识别 `Sample Project.acl` 中的整个 **Ar** 表中的反常交易金额。

您决定将异常值边界设置为 **Amount** 域的标准偏差的 3 倍。该测试返回包含 772 个记录的表中的 16 个异常值。

```
OPEN Ar
OUTLIERS AVERAGE NOKEY ON Amount NUMSTDEV 3 PRESORT TO "Outliers_
AR.fil" OPEN
```

您重复执行该测试，但是将标准偏差倍数增加到 3.5。该测试现在只返回 6 个异常值，因为异常值边界远离 **Amount** 域中的值的中心点。

```
OPEN Ar
OUTLIERS AVERAGE NOKEY ON Amount NUMSTDEV 3.5 PRESORT TO "Outliers_
AR.fil" OPEN
```

识别对每个客户而言反常的交易金额

对于 `Sample Project.acl` 中的 **Ar** 表中的每个客户，您想要识别任何反常的交易金额。

您决定将异常值边界设置为每个客户的交易组的标准偏差的 3 倍。

 © 2026Diligent Corporation。

```
OPEN Ar
OUTLIERS AVERAGE PKEY No ON Amount NUMSTDEV 3 PRESORT TO "Outliers_
Customer_AR.fil" OPEN
```

该测试返回 7 个异常值。为每个客户的交易组报告标准偏差和平均值：

	客户编号 (No)	交易金额	STDEV	AVERAGE	组号
1	065003	4,954.64	1015.58	833.83	1
2	**262001**	3,567.34	772.44	438.81	2
3	**262001**	(2,044.82)	772.44	438.81	2
4	376005	(931.55)	411.18	484.57	3
5	501657	5,549.19	1332.80	441.14	4
6	811002	3,409.82	634.20	672.10	5
7	925007	3,393.87	736.48	906.16	6

如何为客户 262001 识别异常值

客户 262001 在 **Ar** 表中具有 101 个交易，其中有两个被报告为异常值，因为它们超过该客户的异常值边界：：

异常值	下边界	上边界	异常值
(2,044.82)	(1,878.51)	2,756.13	3,567.34

如何为客户 262001 计算异常值边界

异常值边界是客户 262001 的所有交易的平均值，加上或减去这些交易的标准偏差的指定倍数：

客户 262001 的所有交易的平均值	438.81
标准偏差的指定倍数	3
交易的标准偏差	772.44
	438.81 ± (3 * 772.44)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

= 438.81 ± 2,317.32
= **(1,878.51)(下边界)**
= **2,756.13(上边界)**

使用 MEDIAN 识别超出每个客户正常值的交易金额

您使用 MEDIAN 而非 AVERAGE 执行与您在上面的示例中执行的测试相同的异常交易测试。

```
OPEN Ar
OUTLIERS MEDIAN PKEY No ON Amount NUMSTDEV 3 PRESORT TO "Outliers_
Customer_AR_Median.fil" OPEN
```

该测试返回 10 个异常交易，而不是在之前测试中返回的 7 个交易。根据数据性质的不同，MEDIAN 和 AVERAGE 可能返回稍微不同的结果：

	客户编号 (No)	交易金额	STDEV	MEDIAN	组号
1	065003	4,954.64	1015.58	663.68	1
2	262001	(2,044.82)	772.44	450.67	2
3	262001	3,567.34	772.44	450.67	2
4	376005	(931.55)	411.18	517.16	3
5	501657	4,426.14	1332.80	146.80	4
6	501657	5,549.19	1332.80	146.80	4
7	811002	3,409.82	634.20	624.53	5
8	925007	2,972.78	736.48	717.88	6
9	925007	3,030.71	736.48	717.88	6
10	925007	3,393.87	736.48	717.88	6

如何为每个客户计算异常值边界

异常值边界是每个客户的交易的中值，加上或减去这些交易的标准偏差的指定倍数。

例如，对于客户 262001：450.67 ± (3 * 772.44)

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"识别异常记录"在本页 1072。

将异常值边界域添加至结果表

Analytics 自动将 **STDEV** 和 **AVERAGE** 或 **MEDIAN** 计算域添加至异常值结果表。您可能会发现，在结果表中添加两个计算域以显示用来识别异常值的异常值边界是有用的。

1. 打开异常值结果表。
2. 将此表达式粘贴到 Analytics 命令行中，根据需要编辑它，然后按 Enter：

   ```
   DEFINE FIELD Lower_Boundary COMPUTED AVERAGE - (number_of_std_devs *
   STDEV)
   ```

   - 对于*标准偏差数*，请替换为您使用的实际标准偏差倍数。
   - 如果您使用中值而不是平均值作为中心点，请用 MEDIAN 替换 AVERAGE。
3. 将此表达式粘贴到 Analytics 命令行中，根据需要编辑它，然后按 Enter：

   ```
   DEFINE FIELD Upper_Boundary COMPUTED AVERAGE + (number_of_std_devs *
   STDEV)
   ```

   - 对于*标准偏差数*，请替换为您使用的实际标准偏差倍数。
   - 如果您使用中值而不是平均值作为中心点，请用 MEDIAN 替换 AVERAGE。
4. 右击视图，然后选择**添加列**。
5. 从**可用域**列表中，双击 **Lower_Boundary** 和 **Upper_Boundary** 以将其添加到**选定域**列表中。
6. 单击**确定**。
7. 可选。通过拖动列标题重新定位所添加的域。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PASSWORD 命令

创建不带密码值的密码定义，以便在脚本正在运行时提示用户输入密码。

语法

```
PASSWORD num <prompt>
```

参数

名称	描述
数字	唯一标识密码定义的 1 到 10 之间的值。
提醒 可选	一个要在用来提示输入密码的对话框中显示的有效字符表达式。请将字面量字符串放在引号中。 如果*提示*被省略，则显示不含消息的默认对话框。

示例

提示输入密码信息

您使用 PASSWORD 命令提示用户提供脚本中需要的三个密码。在用户输入所需密码后，脚本可在不中断的情况下完成剩余处理：

```
PASSWORD 1 "Enter the password for the Receivables database"
PASSWORD 2 "Enter the password for the Payables database"
PASSWORD 3 "Enter the password for the Customer database"
```

在刷新 Analytics 表时指定密码

您可将 PASSWORD 命令与 REFRESH 命令结合使用来更新密码保护数据文件：

 © 2026Diligent Corporation。

```
PASSWORD 1 "Password:"
REFRESH Abc PASSWORD 1
```

指定一个密码以定义一个服务器表

您可将 PASSWORD 命令与 DEFINE TABLE DB 命令结合使用，以便通过 AX 连接器来定义一个服务器表，该连接器需要分别对应于数据库配置文件及关联服务器配置文件的密码：

```
DEFINE TABLE DB SOURCE Inventory_DBProfile PASSWORD 9 PASSWORD 3
```

备注

何时使用 PASSWORD

在脚本访问、导入或刷新受密码保护的数据前，请使用 PASSWORD 命令提示用户输入密码信息。

您最多可以在一个脚本中创建 10 个不同的密码定义。

PASSWORD 在下列情况下有用：

- 您想要避免在脚本中键入实际的密码，而这是 SET PASSWORD 命令所要求的
- 各个用户需要输入不同的密码

密码被如何存储

用户输入的密码被临时且安全地存储在内存中。

当用户将密码键入到提示对话框中时，相应的字符被使用星号 (*) 屏蔽。密码不会显示在脚本或日志中。

为基于服务器的分析存储密码

机器人中运行的分析脚本或传统服务器脚本均不支持 PASSWORD 命令。

当用户在机器人中调度分析脚本时，您可以使用 PASSWORD 分析标记提示用户输入一个密码。

而在传统服务器脚本中，您可以使用 SET PASSWORD 命令指定密码。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PAUSE 命令

暂停脚本执行，并且在对话框中为用户显示信息。

语法

```
PAUSE message <IF test>
```

参数

名称	描述
消息	要在对话框中显示的消息。最大长度为 199 个字符。 必须将*消息*放在引号中。如果消息包含双引号，请将其放在单引号中。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。

示例

显示错误消息

您需要用户输入满足特定要求。当您检测到输入不满足那些要求时，您可以使用 PAUSE 命令并在对话框中显示错误消息：

```
PAUSE "The product class must be a 2-digit value."
```

备注

何时使用 PAUSE

使用 PAUSE 命令可在运行脚本期间在屏幕上显示只读消息。您可显示错误消息或信息，例如分析操作的结果。

工作原理

在显示消息对话框的过程中，脚本的执行将暂停，只有当用户单击**确定**以关闭消息对话框后才会继续。因此，您不能在必须以无人看管方式运行的脚本或解析中使用 PAUSE。

限制

PAUSE 具有下列限制：

- 不能被包括在 GROUP 命令内部
- 不能在机器人中运行的分析里使用

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PREDICT 命令

将一个预测模型应用于一个未标记的数据集，以预测与单个记录相关联的类别或数值类型值。

> **说明**
> 如果您是在 32 位计算机上运行 Analytics，则 PREDICT 命令不受支持。该命令所需的计算是处理器密集型的，并且更适合于 64 位计算机。

语法

```
PREDICT MODEL model_name TO table_name <IF test> <WHILE test> <FIRST
range|NEXT range>
```

参数

名称	描述
MODEL *模型名称*	要用来预测类别或值的模型文件的名称。您使用一个先前由 TRAIN 命令生成的模型文件。 您必须指定 `*.model` 文件扩展名。例如： `MODEL "Loan_default_prediction.model"` **说明** 培训该模型文件时所使用的数据集必须包含与未标记的数据集相同或基本上相同的域。 您不能使用在 Analytics 的版本 14.1 中培训的模型文件。版本 14.1 模型文件不与后续版本的 Analytics 兼容。培训一个新的预测模型以与 PREDICT 命令一起使用。
TO *表名*	该预测流程所输出的 Analytics 表的名称。 该表包含您在培训流程中指定的键域，以及一个或两个由预测流程生成的域： ◦ **已预测** -与未标记的数据集中的每条记录相关联的已预测种类或数值类型值 ◦ **概率** -(仅分类) 预测类准确的概率 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Loan_applicants_default_predicted.FIL"`

 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： ◦ `TO "C:\Loan_applicants_default_predicted.FIL"` ◦ `TO "ML Predict output\Loan_applicants_default_predicted.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数 (WHILE、FIRST、NEXT) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用 *范围* 指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。

示例

使用一个分类模型进行预测

您将一个分类模型输入到 PREDICT 命令中，以便预测哪些当前贷款申请人在获得贷款后将违约。

您先前使用 TRAIN 命令和一组历史贷款数据 (包括贷款违约信息) 生成了该分类模型。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
OPEN "Loan_applicants_current"
PREDICT MODEL "Loan_default_prediction.model" TO "Loan_applicants_
default_predicted.FIL"
```

使用回归模型进行预测

您向 PREDICT 命令输入一个回归模型来预测未来的房屋销售价格。

您之前使用 TRAIN 命令生成了回归模型，其中包含一组最近的房屋销售数据，包括销售价格。

```
OPEN "House_price_evaluation"
PREDICT MODEL "House_price_prediction.model" TO "House_prices_
predicted.FIL"
```

备注

有关此命令工作原理的详细信息，请参阅"预测种类和数值类型值"在本页 1248。

PRINT 命令

打印文本文件、Analytics 日志文件或者已被导出为外部文件的 Analytics 项目条目 - 脚本 (.aclscript)、表布局 (.layout) 或者工作空间 (.wsp)。您还可以打印已由命令生成的图表。

语法

```
PRINT {file_name|GRAPH}
```

参数

名称	描述
文件名 | GRAPH	要打印的条目： ◦ ***file_name*** -要打印的文件的相对或绝对路径以及文件名 例如，`"C:\ACL Data\Sample Data Files\ACL_Demo.log"` 或 `"Sample Data Files\ACL_Demo.log"`。 如果路径或文件名包含空格，则必须将*文件名*放在引号中。 ◦ **GRAPH** -先前作为命令结果输出的图表

示例

打印日志文件

要打印 `ACL_Demo.acl` 项目的日志文件，请指定以下命令：

```
PRINT "C:\ACL Data\Sample Data Files\ACL_Demo.log"
```

打印图表

要打印 BENFORD 命令生成的图表，则指定以下命令：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
OPEN Metaphor_APTrans_2002
BENFORD ON Invoice_Amount LEADING 1 TO GRAPH
PRINT GRAPH
```

备注

选择打印机

所用打印机是 Microsoft Windows 中配置的默认打印机。要更改打印机，您需要在 Windows 中更改默认打印机。

相关命令

要打印项目中 Analytics 表的内容，请使用 DO REPORT 命令。

PROFILE 命令

为 Analytics 表中的一个或多个数值域或数值表达式生成摘要统计信息。

语法

```
PROFILE {<FIELDS> numeric_field <...n>|<FIELDS> ALL <EXCLUDE numeric_field
<...n>>} <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range>
```

参数

名称	描述
FIELDS *数值域* <...*n*> | FIELDS ALL	指定要剖析的单个域，或者指定 ALL 剖析该 Analytics 表中的所有数值域。

EXCLUDE *数值域*
可选
	仅在使用 FIELDS ALL 剖析时有效。
	要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。
	如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：
	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。

示例

剖析单个域

您要剖析 **Salary** 域：

```
OPEN Employee_Payroll
PROFILE FIELDS Salary
```

该命令生成以下输出：

域名称	总值	绝对值	最小值	最大值
SALARY	1,152,525	1,152,525	15,340	52,750

备注

输出中显示的统计信息

以下统计信息针对为该命令指定的每个数值域或数值表达式显示：

- 总值
- 绝对值
- 最小值
- 最大值

PYCOMMAND 命令

将 Analytics 表作为数据帧传递给一个外部 Python 脚本，并且使用该 Python 脚本返回的输出在 Analytics 项目中创建一个新表。

语法

```
PYCOMMAND <<FIELDS> field <...n>|<FIELDS> ALL> <IF test> <TO table_name>
SCRIPT path_to_script <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <KEEPTITLE>
<SEPARATOR character> <QUALIFIER character> <PASSWORD num|PROMPT_PASSWORD>
<OPEN>
```

参数

名称	描述
FIELDS *域名称* <...*n*> | FIELDS ALL 可选	要包括在发送给 Python 脚本的数据帧中的源 Analytics 表中的域或表达式。 ◦ **FIELDS *field_name*** -包含指定的一个或多个域或者表达式 请用空格分隔文件名。域被按照您列出它们的顺序导出。 要导出相关域，请指定完全限定域名称(*表名称.域名称*) 。例如：`Vendor.Vendor_Name` ◦ **FIELDS ALL** -包含表中的所有域 域会按照在表布局中的顺序被导出。相关字段不会被导出。
IF *测试* 可选	要处理当前记录所必须满足的条件。被传递给 Python 脚本的数据帧仅包含那些满足该条件的记录。
TO *表名* 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 输出表是从 Python 脚本返回的数据帧创建的。
SCRIPT *脚本路径*	文件系统上的 Python 脚本的完整或相对路径。请将*脚本路径*放在引号中。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
KEEPTITLE 可选	将第一行数据视为域名称而非数据。如果省略，则不会向 Python 脚本发送任何域名。 如果您想要在 Python 脚本中使用列名称检索数据，则需要此选项。
SEPARATOR *字符* 可选	要用作域之间的分隔符的字符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。 默认字符是一个逗号。 **说明** 请避免使用出现在输入域中的任何字符。如果 SEPARATOR 字符出现在输入数据中，则结果可能受到影响。
QUALIFIER *字符* 可选	要用作文本限定符以便环绕和标识域值的字符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。 默认字符是一个双引号。 **说明** 请避免使用出现在输入域中的任何字符。如果 QUALIFIER 字符出现在输入数据中，则结果可能受到影响。
PASSWORD *数字* | PROMPT_PASSWORD 可选	PASSWORD *num* 要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。

名称	描述
	数字是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记 PROMPT_PASSWORD 作为使用密码定义的替代方案，PROMPT_PASSWORD 会在 PYCOMMAND 运行时显示密码提示。 有关更多信息，请参阅 "PYCOMMAND 如何使密码对 Python 脚本可用" 在本页 1917。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

示例

- "Analytics 和 Python 脚本之间的往返数据" 向下
- "使用 Python 脚本将数据导入 Analytics" 在本页 1914

Analytics 和 Python 脚本之间的往返数据

您将应付账款数据从 Analytics 发送到 Python 脚本，在 Python 中对数据执行一些分析或操作，然后将 Python 结果导出回到 Analytics。

Analytics 命令

PYCOMMAND 将指定的应付账款域导出至 Python 脚本 `testInOutput.py`，并等待脚本执行，然后将 Python 脚本的结果保存到名为 **AN_Python_countrip** 的新 Analytics 表中。

```
OPEN Ap_Trans
PYCOMMAND FIELDS Vendor_No Invoice_No Invoice_Date Invoice_Amount
Prodno Quantity Unit_Cost SCRIPT "testInOutput.py" KEEPTITLE TO AN_
Python_roundtrip.fil
```

此版本的命令会将 **Ap_Trans** 表中的所有域导出至 Python 脚本中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
OPEN Ap_Trans
PYCOMMAND FIELDS ALL SCRIPT "testInOutput.py" KEEPTITLE TO AN_Python_
roundtrip.fil
```

Python 脚本 (testInOutput.py)

```
import sys
import os
import logging
import pandas as pd
from acl_py_util import acl_py_util
from acl_py_util import logger

def main(args):
    error_file = os.getenv("ACL_PY_ERROR_FILE")
    if not error_file:
        error_file = os.getenv('LOCALAPPDATA') + "/acl_py_utl.error"

    # 将数据从 Analytics 导入至 Python
    # 使用 Analytics 附带的 Python 函数
    df = acl_py_util.from_an()

    ''' Sample user code '''

    # 使用数据帧中的列名称和行创建 acl_py_util 日志条目
    logger.info(df)

    # 将原始数据帧复制到新数据帧
    user_df = df.copy()

    # 将 Invoice_Amount 列乘以 2
    user_df.Invoice_Amount = user_df.Invoice_Amount * 2

    # 使用数据帧中的列名称和行创建 acl_py_util 日志条目
    logger.info(user_df)

    ''' End sample user code '''

    # 将数据从 Python 导出至 Analytics
    # 使用 Analytics 附带的 Python 函数
    acl_py_util.to_an(user_df)

    # 创建 acl_py_util 日志条目记录脚本完成，并添加一个空行
    logger.info(f"*** Python script completed successfully ***\n")
```

 © 2026Diligent Corporation。

```
if __name__ == "__main__":
    main(sys.argv)
```

使用 Python 脚本将数据导入 Analytics

您使用 Python 脚本将应付账款数据导入到 Analytics。

为了作为示例，Python 脚本生成了一些示例数据。通常，脚本会将数据从外部源导入到 Python，在 Python 中执行分析或进行文件准备，然后将结果导出至 Analytics。

Analytics 命令

PYCOMMAND 调用 Python 脚本 `testOutput.py`，然后将 Python 脚本的结果保存到名为 **Input_from_Python** 的新 Analytics 表中。

```
PYCOMMAND SCRIPT "testOutput.py" TO Input_from_Python.fil
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Python 脚本 (testOutput.py)

```
import sys
import os
import logging
import pandas as pd
from acl_py_util import acl_py_util
from acl_py_util import logger

def main(args):

    # 初始化应付账款数据样本
    data = {'Vendor_Number': ['12701', '10134', '11663'],
            'Vendor_Name': ['Harris Projects', 'Stars Trading', 'More
Power Industries'],
            'Vendor_City': ['Baton Rouge', 'Milwaukee', 'Los
Angeles'],
            'Invoice_Number': ['232556', '74841', '5986811'],
            'Invoice_Date': ['2024-10-22', '2024-10-22', '2024-10-
23'],
            'Invoice_Amount': [2064.48, 18883.34, 1145.58],
            'Product_Number': ['030302903', '030302303', '090501551'],

            'Quantity': [204, 458, 626],
            'Unit_Cost': [10, 41, 1]}

    # 创建数据帧
    df = pd.DataFrame(data)

    # 使用数据帧中的列名称和行创建 acl_py_util 日志条目
    logger.info(df)

    # Sample user code

    user_df = df

    # 用户代码的最终示例

    # 将数据从 Python 导出至 Analytics
    # 使用 Analytics 附带的 Python 函数
    acl_py_util.to_an(user_df)

    # 创建 acl_py_util 日志条目记录脚本完成，并添加一个空行
    logger.info(f"*** Python script completed ***\n")
```

 © 2026Diligent Corporation。

```
if __name__ == "__main__":
    main(sys.argv)
```

备注

PYCOMMAND 的工作原理

PYCOMMAND 将 Analytics 表作为数据帧传递给外部 Python 脚本，在 Python 脚本执行期间等待，然后使用 Python 脚本返回的输出在 Analytics 中创建一个新表。在运行 Analytics 脚本的过程中，您可以根据需要多次使用 PYCOMMAND。

Analytics 安装中包含两个 Python 函数，您可以在 Python 脚本中使用它们来输入和输出数据：

- **输入数据** -acl_py_util.from_an() 将数据从 Analytics 导入 Python
- **输出数据** -acl_py_util.to_an() 将数据从 Python 导出至 Analytics

日志文件

Analytics 创建了两个与 PYCOMMAND 关联的日志文件。日志可以帮助您排除 Analytics 和 Python 之间的集成故障，以及调试关联 Analytics 和 Python 脚本中的错误。

日志文件存储在 Analytics 项目文件夹中：

- `aclpython.log` - 当 PYCOMMAND 失败时记录 Analytics 错误消息
- `acl_py_util.log` - 记录 Python 脚本输出的消息

Set up acl_py_util.log

`acl_py_util.log` 是 Analytics 安装中附带的可配置日志。按照以下步骤设置和配置日志。

> **说明**
> 您必须为要使用它的每个 Python 脚本单独设置和配置日志。

1. 在 Python 脚本顶部的 import 语句块中，添加以下语句：

   from acl_py_util import logger
2. 在 Python 脚本中任何要创建日志条目的位置，添加以下行：

   logger.info(*Python_object*)

   例如：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- logger.info(*dataframe_name*.head(10)) 会创建一个具有列名称的日志条目，并且前 10 行都来自指定数据帧的当前状态。
- logger.info(f"*** Python script completed ***\n") 插入到脚本末尾，会在日志中记录脚本完成情况，并为运行的单独脚本在日志详细信息之间插入一个空行。

PYCOMMAND 如何使密码对 Python 脚本可用

当 PYCOMMAND 包含 PASSWORD 或 PROMPT_PASSWORD 参数时，Python 脚本可以使用用户提供的密码。该密码将暂时且安全地存储在内存中的 ACL_PY_PASSWORD 环境变量内。该密码不会出现在 Analytics 日志中。

要访问 Python 脚本中的 password 环境变量，请使用以下语法定义 Python 变量：

```
password_from_analytics = os.getenv("ACL_PY_PASSWORD")
```

QUIT 命令

结束当前会话并关闭 Analytics。

> **说明**
> 要退出脚本而不关闭 Analytics，请参阅 "ESCAPE 命令" 在本页 1658。

语法

```
QUIT
```

示例

核实某个文件是否存在，如果它不存在，则关闭 Analytics

您已经创建了一个供他人运行的脚本，但是如果某个必需的文件不存在，您想要关闭 Analytics。

以下示例检查必需的 `Inventory.csv` 文件是否存在，如果它不存在则关闭 Analytics：

```
IF FILESIZE("Inventory.csv") = -1 QUIT
```

在脚本完成后自动关闭 Analytics

下面的脚本汇总 Inventory 表，生成输出结果，然后自动关闭 Analytics：

```
OPEN Inventory
SUMMARIZE ON Location ProdCls SUBTOTAL Value TO "Inventory_value_by_
location_class.FIL" PRESORT CPERCENT
QUIT
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

更改被保存

当 QUIT 执行时，任何已打开的 Analytics 表都会在退出前被保存并关闭。
如果更改了活动视图或脚本，且未保存更改，Analytics 会提醒您在退出之前保存更改。

 © 2026Diligent Corporation。

RANDOM 命令

生成一组随机数。

语法

```
RANDOM NUMBER n <SEED seed_value> MINIMUM min_value MAXIMUM max_value
<COLUMNS n> <UNIQUE> <SORTED> <TO {SCREEN|filename}> <APPEND>
```

参数

名称	描述
NUMBER *n*	要生成的随机数集的大小。 最多可以生成 32767 个数字。
SEED *种子值* 可选	用于初始化随机数生成器的值。 如果您指定种子值，它可以是任何数字。每个唯一的种子值都会产生不同的随机数集。如果您重新指定相同的种子值，则会生成相同的随机数集。如果您需要复制分析，则可能需要重新生成相同的随机数集。 ◦ **种子值** -如果您需要能够重复一个特定随机数集的选项，则明确指定一个种子值并保存该值。 ◦ **无种子值** -如果您希望 Analytics 随机选择一个种子值，请输入种子值“0”或者将种子值保留为空白。
MINIMUM *最小值*	随机数集内的最小可能数字。允许使用任何有效的数值或表达式。
MAXIMUM *最大值*	随机数集内的最大可能数字。允许使用任何有效的数值或表达式。
COLUMNS *n* 可选	用于显示随机数集的列数。 如果您省略 COLUMNS，则默认设置是 6 列。
UNIQUE 可选	只在随机数集内包括唯一的数字。 如果您省略 UNIQUE，则随机数集内允许有重复值。 **说明** 当随机数集的指定大小超过 MINIMUM 和 MAXIMUM 之间范围的 75% 时，请勿指定 UNIQUE。这样做可能会导致过多的随机数选择被丢弃。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
SORTED 可选	按升序显示随机数集。 如果您省略 SORTED，则数字按它们被随机选择的顺序显示。
TO SCREEN | *文件名* 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` 如果您省略 TO，则随机数集被输出到屏幕。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。

示例

用 100 个随机数生成一个文本文件

您想要从一组编号介于 10,000 和 20,000 之间的文件中随机抽取 100 个纸质文件。

您可以使用 RANDOM 命令用 10,000 和 20,000 之间的 100 个随机数生成一个文本文件。然后，您可以抽取匹配随机数的纸质文件。这些数字被排列为 10 列，都是唯一的且按升序排序：

```
RANDOM NUMBER 100 SEED 45387 MINIMUM 10000 MAXIMUM 20000 COLUMNS 10
UNIQUE SORTED TO "Random_Numbers.txt"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"生成随机数"在本页 232。

随机数算法

RANDOM 命令使用默认的 Analytics 随机数算法。与 SAMPLE 命令不同的是，RANDOM 命令不具有使用梅森旋转随机数算法的选项。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

RCOMMAND 命令

将 Analytics 表作为数据帧传递给一个外部 R 脚本，并且使用该 R 脚本返回的输出输出在 Analytics 项目中创建一个新表。

语法

```
RCOMMAND FIELDS field <...n> RSCRIPT path_to_script TO table_name <IF test>
<WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <KEEPTITLE> <SEPARATOR character>
<QUALIFIER character> <OPEN>
```

参数

名称	描述
FIELDS *域名称* <...*n*>	要包括在发送给 R 脚本的数据帧中的源 Analytics 表中的域或表达式。 根据您所使用的 Analytics 版的不同，您可能在向 R 发送包含某些特殊字符的数据时遇到错误： ◦ **非 Unicode** -“\” ◦ **Unicode** -“ÿ”或“Ŝ” ◦ **两者** -方框绘制字符，例如方块、黑方块和垂直断竖线 **说明** 混合语言数据也不受支持，例如，同时包含日语字符和中文字符的表。
RSCRIPT *脚本路径*	文件系统上的 R 脚本的完整或相对路径。请将*脚本路径*放在引号中。
TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"`

名称	描述
	说明 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 输出表是从 R 脚本返回的数据帧或矩阵创建的。
IF *测试* 可选	要处理当前记录所必须满足的条件。被传递给 R 脚本的数据帧仅包含那些满足该条件的记录。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。 **注意** 在运行 RCOMMAND 时，当前版本的 NEXT 存在一个已知的问题。请避免使用此选项，否则记录索引可能重置到第一个记录，而无论选择了哪个记录。
KEEPTITLE 可选	将第一行数据视为域名称而非数据。如果被省略，则使用通用域名称。 如果您想要在 R 脚本中使用列名称检索数据，则需要此选项。
SEPARATOR *字符* 可选	要用作域之间的分隔符的字符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。 默认字符是一个逗号。 **说明** 请避免使用出现在输入域中的任何字符。如果 SEPARATOR 字符出现在输入数据中，则结果可能受到影响。
QUALIFIER *字符* 可选	要用作文本限定符以便环绕和标识域值的字符。您必须将该字符指定为带引号的字符串。 默认字符是一个双引号。 **说明** 请避免使用出现在输入域中的任何字符。如果 QUALIFIER 字符出现在输入数据中，则结果可能受到影响。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。

示例

使 R 启动并运行 (Hello world)

您创建一个 hello world 脚本以测试 Analytics 和 R 之间的连接：

Analytics 命令

```
RCOMMAND FIELDS "Hello", ", world!" TO "r_result" RSCRIPT
"C:\scripts\r_scripts\analysis.r"
```

R 脚本 (analysis.r)

```
srcTable<-acl.readData()

# 创建表并将其发送回 ACL
output<-data.frame(
  c(srcTable[1,1]),
  c(srcTable[1,2])
)

# 添加列名称并将该表发送回 ACL
colnames(output) <- c("Greeting","Subject")
acl.output<-output
```

使用行和列坐标访问域数据

您将一些发票域发送到一个 R 脚本以便在 Analytics 外部进行分析：

Analytics 命令

```
RCOMMAND FIELDS Department_Code Invoice_Amount Invoice_Date Invoice_
Number Vendor_Number TO "r_result" RSCRIPT "C:\scripts\r_
scripts\analysis.r"
```

R 脚本 (analysis.r)

```
# 从 R 脚本中数据帧的第二行检索发票编号
srcTable<-acl.readData()
srcTable[2,4]
```

使用列名称访问域数据

您将一些发票域发送到一个 R 脚本以便在 Analytics 外部进行分析。您使用 KEEPTITLE 选项以便可以在 R 中按名称引用列：

Analytics 命令

```
RCOMMAND FIELDS Department_Code Invoice_Amount Invoice_Number TO "r_
result" RSCRIPT "C:\scripts\r_scripts\analysis.r" KEEPTITLE
```

R 脚本 (analysis.r)

```
# 从 R 脚本中数据帧的第二行检索发票编号
srcTable<-acl.readData()
srcTable["2","Invoice_Number"]
```

将超过 1000.00 的发票记录发送到 R 脚本

您将一些发票域发送到一个 R 脚本以便在 Analytics 外部进行分析。您使用 IF 限制被发送到 R 的记录。只有那些发票金额超过 1000.00 的记录被发送：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics 命令

```
RCOMMAND FIELDS Department_Code Invoice_Amount Invoice_Number TO "r_
result" IF Invoice_Amount > 1000.00 RSCRIPT "C:\scripts\r_
scripts\analysis.r" KEEPTITLE
```

R 脚本 (analysis.r)

```
# 从 R 脚本中数据帧的第二行检索发票编号
srcTable<-acl.readData()
srcTable["2","Invoice_Number"]
```

发送发票记录并返回倍增的发票金额

您将一些发票域发送到一个 R 脚本以便在 Analytics 外部进行分析。R 脚本针对命名列中的每个单元执行单个操作：

Analytics 命令

```
RCOMMAND FIELDS Department_Code Invoice_Amount Invoice_Number TO "r_
result" RSCRIPT "C:\scripts\r_scripts\analysis.r" KEEPTITLE
```

R 脚本 (analysis.r)

```
# 返回 ACL 表的一部分并使其中的值翻倍
srcTable<-acl.readData()
acl.output<-srcTable["Invoice_Amount"] * 2
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"运行 R 脚本"在本页 1286。

在 R 脚本中引用 Analytics 数据

Analytics 表被作为 R **数据框架**传递给脚本。数据框架是可能包含数据的不同模式或类型的表格式数据对象。

要在 R 脚本中使用由 Analytics 创建的数据框架，请调用 `acl.readData()` 函数并且在变量中存储所返回的数据框架：

```
# 在可以在整个脚本中引用的名为 myTable 的数据帧中存储该 Analytics 表
myTable<-acl.readData()
```

如需从数据框架中的单元格检索数据，请使用如下方法之一：

- 使用行和列坐标：

  ```
  # 检索数据帧的第一行、第二列中的值
  myTable[1,2]
  ```

  > **说明**
  > 坐标基于在命令中指定的域的顺序，而非当前打开的表布局或视图。

- 使用行和列名称：

  ```
  # 检索该数据帧的第一行和“myColumnTitle”列中的值
  myTable["1","myColumnTitle"]
  ```

  您必须指定该命令的 **KEEPTITLE** 选项才能使用列名称。

  行被命名为“1”、“2”、“3”，并相应递增。您也可以使用名称和坐标的组合。

将数据传回 Analytics

要将一个数据帧或数据矩阵返回至 Analytics 并创建一个新表，请使用以下语法：

```
# 将 myNewTable 数据帧返回至 Analytics 以创建一个新表
acl.output<-myNewTable
```

> **说明**
> 当 R 脚本终止时，您必须将数据帧或数据矩阵返回至 Analytics。请确保该数据帧或数据矩阵中的列仅包含原子值，而不包含列表、矩阵、数组或非原子对象。如果无法将这些值转换到 Analytics 数据类型，该命令会失败。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数据类型映射

Analytics 数据类型被使用 Analytics 项目和 R 脚本之间的转换流程转换为 R 数据类型：

Analytics 数据类型	R 数据类型
逻辑	逻辑
数值	数值
字符	字符
日期时间	日期，POSIXct，POSIXlt

性能和文件大小限制

对于大小超过 1 GB 的输入数据，运行您的 R 脚本以及处理返回数据所花费的时间会增加。R 不支持大小不低于 2 GB 的输入文件。

被发送到 R 的记录数也会影响性能。对于两个具有相同文件大小和不同记录数的表而言，处理包含较少记录的表时更快一些。

处理多字节字符数据

如果要在多字节字符集(例如，中文)中向 R 发送数据，则必须在 R 脚本中适当地设定系统区域设置。要成功向 R 发送多字节数据表，则 R 脚本的第一行必须包含以下函数：

```
# 将区域设置设定为中文的示例
Sys.setlocale("LC_ALL","Chinese")
```

有关 Sys.setlocale( ) 的更多信息，请参阅 R 文档。

R 日志文件

Analytics 将 R 语言消息记录到项目文件夹中的 `aclrlang.log` 文件。使用此日志文件可调试 R 错误。

 © 2026Diligent Corporation。

REFRESH 命令

更新来自其关联数据源的 Analytics 表中的数据。

语法

```
REFRESH <table_name> <PASSWORD num>
```

参数

名称	描述
table_name 可选	要刷新的 Analytics 表的名称。如果您不指定*表名称*，则打开的表被刷新。
PASSWORD *num* 可选	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字*提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记 **说明** 密码被用来访问原始源数据系统。 您不能对基于文件的数据源使用带密码的 REFRESH（PDF 例外）。

示例

刷新表（无需密码）

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

如果数据源无需密码，可仅指定 REFRESH 命令及要刷新的 Analytics 表的名称。

```
REFRESH Invoices
```

使用交互式脚本中的密码刷新表

如果您要创建交互式脚本，则可提示用户输入密码：

```
PASSWORD 1 "Enter your password:"
REFRESH Invoices PASSWORD 1
```

如果您要刷新原来使用 ACCESSDATA 命令从受密码保护的数据源导入的表，则密码提示是自动的，不需要单独指定：

```
REFRESH Invoices
```

使用非交互式脚本中的密码刷新表

如果您不想提示用户输入值，则可在脚本中设置密码：

```
SET PASSWORD 1 TO "password"
REFRESH Invoices PASSWORD 1
```

该方法的缺点是密码在脚本中显示为明文。

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"更新 Analytics 表中的数据"在本页 716。

工作原理

REFRESH 命令通过重新运行最初用于定义和导入表的 IMPORT 命令或 ACCESSDATA 命令来更新表的内容。

REFRESH 仅更新表内容

REFRESH 命令仅更新 Analytics 表中现有字段的内容。它不能更新 Analytics 表布局。

如果源数据的结构已更改 - 例如，如果已经添加或移除了字段，则不能使用 REFRESH 。您必须重新导入数据。

支持刷新的数据源

您可使用 REFRESH 命令来更新使用下列任一命令创建的 Analytics 表的内容：

- IMPORT ACCESS
- IMPORT DELIMITED
- IMPORT EXCEL
- IMPORT ODBC(旧式 ODBC 命令)
- IMPORT PDF
- IMPORT PRINT
- IMPORT SAP
- IMPORT XBRL
- IMPORT XML
- ACCESSDATA(ODBC 数据源)

> **说明**
> 您必须安装 32 位 Microsoft 365 Access Runtime，才能使用 REFRESH 命令来处理旧版 Excel 文件 (`*.xls`) 和 Microsoft Access 文件 (`*.mdb`)。有关更多信息，请参阅"使用旧版 Excel (*.xls) 或 Access 文件 (*.mdb)" 在本页 244。

REFRESH 和 ACCESSDATA

当刷新使用 ACCESSDATA 命令从 ODBC 数据源导入的表时，适用下列准则。

- **打开的表** -如果该表在您刷新它时处于打开状态，则您暂时需要等于该表大小两倍的磁盘空间。如果您具有有限的磁盘空间，请首先将该表关闭，然后再刷新它。
- **Analytics 12** -使用 Analytics 版本 12 中 ACCESSDATA 命令导入的表不可刷新，即使您使用更新版本的 Analytics 也是如此。

  如果您想要能够刷新这些表，请使用 Analytics 12.5 或更高版本重新导入它们。

REFRESH 和密码

您可以将 REFRESH 命令用于数据库或云数据服务中存在的受密码保护的数据源。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您不能将 REFRESH 命令用于受密码保护的基于文件的数据源，如 Excel 文件。一个例外是受密码保护的 PDF。

 © 2026Diligent Corporation。

RENAME 命令

重命名 Analytics 项目条目或者文件。

语法

```
RENAME item_type name <AS|TO> new_name <OK>
```

参数

名称	描述
条目类型 名称	您想要重命名的项目条目或文件的类型和名称。 **说明** 在大多数情况下，您不能重命名活动的、已打开的或者使用中的条目或文件。 请指定下列有效类型之一： ◦ **FIELD** -物理数据域、计算域或变量 • 包含该域的表必须是打开的。但是，活动视图不能包括该域。 • 不能重命名由计算域引用的域。 ◦ **FORMAT** -Analytics 表 ◦ **INDEX** -索引 ◦ **REPORT** -报告或视图 ◦ **WORKSPACE** -工作空间 ◦ **SCRIPT(或 BATCH)** -脚本 ◦ **DATA** -Analytics 数据文件 (.fil) ◦ **FILE** -文件系统中的数据文件 ◦ **日志** -Analytics 日志文件 (.log) ◦ **TEXT** -文本文件
AS | TO *新名称*	项目条目或文件的新名称。 **说明** 长度限制适用于大多数 Analytics 项目条目名称。有关更多信息，请参阅 "Analytics 内的字符和大小限制" 在本页 1319。
确定 可选	在不要求您确认操作的情况下删除或覆盖条目。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

重命名域

您需要将 **ProdNo** 域重命名为 **ProdNum**。您使用 OK 执行该操作，而无需另外确认：

```
OPEN Inventory
RENAME FIELD ProdNo AS ProdNum OK
```

 © 2026Diligent Corporation。

REPORT 命令

基于打开的 Analytics 表格式化和生成报告。

语法

```
REPORT <ON break_field <PAGE> <NODUPS> <WIDTH characters> <AS display_name>>
<...n> FIELD other_fields <WIDTH characters> <AS display_name> <...n>
<SUPPRESS> <NOZEROS> <LINE n other_fields> <PRESORT <sort_field>> <...n>
<SUMMARIZED> <SKIP n> <EOF> <TO {SCREEN|PRINT|filename <HTML>}> <IF test>
<WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <HEADER header_text> <FOOTER footer_
text> <APPEND>
```

参数

名称	描述
ON *拆分域* PAGE NODUPS WIDTH *字符数* AS *显示名称* <...*n*> 可选	用来将该报告拆分为多个章节/节/部分的一个或多个字符域。 每当*拆分域*中的值更改时，都会创建一个新的报告节和小计。将报告拆分为多个章节/节/部分可使其更易于扫描。 ◦ ***break_field*** -要用作拆分域的域 要基于视图运行报告 (DO REPORT)，拆分域必须是该视图中的最左侧字符域。 ◦ **PAGE** -在拆分域值更改时插入一个分页符 ◦ **NODUPS** -隐藏拆分域中的重复显示值 例如，如果为每个发票记录列出客户名称，则可以通过仅列出每个客户名称的第一个实例提高报告的可读性。 ◦ **WIDTH *characters*** -该域的输出长度(以字符为单位) ◦ **AS *display_name*** -报告中域的显示名称(备选列标题) 请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。如果您希望显示名称与域名称或源表中的现有显示名称相同，请不要使用 AS。 **说明** 您必须指定 ON 才能使用*拆分域*、PAGE、NODUPS 或 PRESORT。
FIELD *其他域* WIDTH *字符数* AS *显示名称* <...*n*>	要包括在报告中的域。 ◦ **WIDTH *characters*** -该域的输出长度(以字符为单位) ◦ **AS *display_name*** -报告中域的显示名称(备选列标题)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	请将*显示名称*指定为带引号的字符串。如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。如果您希望显示名称与域名称或源表中的现有显示名称相同，请不要使用 AS。 SUBTOTAL 和 ACCUMULATE 关键字是 FIELD 的同义词，已被弃用。所有数值域都被自动小计。 **说明** 拆分域被自动包括在报告中，无须将其指定为*其他域*。
SUPPRESS 可选	从报告中排除空白详情行。
NOZEROS 可选	将域中的零值替换为空白值。 例如，如果报告在某个域中包含大量零值，则如果该报告仅显示非零值，则其可读性会更高一些。
LINE *n 其他域* 可选	指定该列中的输出行数和出现在行号 *n* 上的域。 如果未指定值，则该列默认为单行列。*n* 的值必须在 2 和 60 之间（包括这两个值）。 报告上的列标题完全由首行上的域确定。*其他域*指定适用于报告的相应域或表达式。
PRESORT *排序域* <...*n*> 可选	◦ 对*拆分域*进行排序（如果指定了一个或多个拆分域）。 ◦ 对*排序域*进行排序（如果指定了一个或多个排序域）。 PRESORT 不会对被列为*其他域*的域进行排序，除非它们还被列为*排序域*。
SUMMARIZED 可选	生成仅带小计和总计的报告，其中不带有细节行。 小计是为唯一的拆分域值生成的。如果未指定 SUMMARIZED，则 Analytics 会生成包含明细行以及指定的每个键拆分域的小计的报告。
SKIP *n* 可选	在报告的详细信息行之间插入空白行。 *n* 必须是一个指定要插入的行数的整数。例如，`SKIP 1` 生成双倍行距报告。
EOF 可选	在到达文件末尾之后，再执行该命令一次。 当位于 GROUP 命令内部时，这可以确保表中的最后一个记录得到处理。请仅当所有域为引用较早记录的计算域时才使用 EOF。
TO SCREEN | PRINT| *文件名* <HTML> 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"`

名称	描述
	默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机 默认情况下，到文件的报告输出被保存为 ASCII 文本文件。如果您想要将该报告输出为 `HTML` HTML 文件 (.htm)，请指定 HTML。 如果您省略 TO，则该报告被输出到屏幕。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

生成 HTML 报告

您从 **Ar** 表生成一个报告，并将该报告输出至一个格式化的 HTML 文件：

```
OPEN Ar
REPORT ON No FIELD Due Type Amount TO "C:\Reports\AR.htm" HTML
```

 © 2026Diligent Corporation。

RETRIEVE 命令

检索被提交到后台处理的 Direct Link 查询的结果。

> **说明**
> RETRIEVE 命令仅当在您的本地计算机和您组织的 SAP 系统上安装并配置 Direct Link 后才会被支持。

语法

```
RETRIEVE table_name PASSWORD num
```

参数

名称	描述
table_name	由 Direct Link 查询最初在 Analytics 中创建的表的名称。 在您使用 RETRIEVE 之前，该表必须已存在。
PASSWORD *名称*	要使用的密码定义。 您不使用 PASSWORD *数字* 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 PASSWORD 命令、SET PASSWORD 命令或 PASSWORD 分析标记提供或设置的密码。 *数字*是密码定义的编号。例如，如果之前已在脚本中或在调度分析脚本时提供或设置了两个密码，则 `PASSWORD 2` 指定使用密码 #2。 有关提供或设置密码的详细信息，请参阅： ◦ "PASSWORD 命令" 在本页 1899 ◦ SET PASSWORD 命令 ◦ PASSWORD 分析标记 **说明** 密码被用来访问 SAP 系统。

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

示例

检索后台模式查询结果

您首先设置密码，然后检索名为 **DD02T_Data** 的 Analytics 表的后台模式查询结果：

```
SET PASSWORD 1 TO "pwd"
RETRIEVE DD02T_Data PASSWORD 1
```

 © 2026Diligent Corporation。

SAMPLE 命令

使用记录抽样或货币单位抽样方法抽取记录样本。

记录抽样 货币单位抽样

语法

> **说明**
> 该语法不包含过滤(IF 语句)或范围参数，因为应用这些选项会损害样本的有效性。

固定间隔选择方法

```
SAMPLE <ON> RECORD INTERVAL interval_value <FIXED initial_value>
{RECORD|FIELDS field_name <...n>|FIELDS ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} TO
table_name <LOCAL> <OPEN> <APPEND>
```

单元选择方法

```
SAMPLE <ON> RECORD CELL INTERVAL interval_value <RANDOM seed_value>
{RECORD|FIELDS field_name <...n>|FIELDS ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} TO
table_name <LOCAL> <OPEN> <APPEND> <MERSENNE_TWISTER>
```

随机选择方法

```
SAMPLE <ON> RECORD NUMBER sample_size <RANDOM seed_value> <ORDER>
{RECORD|FIELDS field_name <...n>|FIELDS ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} TO
table_name <LOCAL> <OPEN> <APPEND> <MERSENNE_TWISTER>
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

参数

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符。

名称	描述
ON RECORD	使用记录抽样。
INTERVAL *间隔值* FIXED *初始值* | CELL INTERVAL *间隔值* | NUMBER *样本量*	**INTERVAL *间隔值* FIXED *初始值*** 使用**固定间隔**选择方法。 首先选择一个初始记录，所有后续选择都相距固定的间隔或距离 - 例如，在进行初始选择之后，选择往后数第 20 个记录，依此类推。 ◦ **INTERVAL *间隔值*** -指定通过计算样本规模所生成的间隔值 ◦ **FIXED *initial_value*** -指定所选的初始记录编号 如果您指定 *初始值* 零 ('0')，或者省略 FIXED，则 Analytics 随机选择初始记录。 **CELL INTERVAL *间隔值*** 使用**单元**选择方法。 数据集被划分为多个相同大小的单元或组，并且从每个单元中随机选择一个记录。 *间隔值* 指示每个单元的大小。指定通过计算样本规模所生成的间隔值。 **NUMBER *样本规模*** 使用**随机**选择方法。 将从整个数据集中随机选择所有记录。 指定通过计算样本规模所生成的样本规模。
RANDOM *种子值* 可选	> **说明** > 仅限单元和随机选择方法。 要用来在 Analytics 中初始化随机数生成器的种子值。 如果您指定值零 ('0') 或者省略 RANDOM，则 Analytics 会随机选择种子值。
ORDER 可选	> **说明** > 仅限随机选择方法。 > 指定 FIELDS 时，您只能使用 ORDER。 向输出结果中添加 ORDER 域。 此域显示随机选择每个记录的顺序。
RECORD | FIELDS *域名称* <...*n*> | FIELDS ALL	◦ **RECORD** -整个记录被包括在输出表中 这些域被按照它们出现在源表布局中的顺序包括在内。 ◦ **FIELDS *field_name*** -单个域而不是整个记录被包括在输出表中

名称	描述
	指定要包括的域或表达式。如果您指定多个域，它们必须以空格分隔。 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **FIELDS ALL** -所有域都被包括在输出表中 这些域被按照它们出现在源表布局中的顺序包括在内。

EXCLUDE *域名称*
可选
	仅在使用 FIELDS ALL 抽样时有效。
	要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。
	如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：
	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
MERSENNE_TWISTER 可选	**说明** 仅限单元和随机选择方法。 Analytics 中的随机数生成器使用梅森旋转算法。 如果您省略 MERSENNE_TWISTER，则使用默认的 Analytics 算法。 **说明** 如果您需要与在 Analytics 版本 12 之前创建的 Analytics 脚本或抽样结果保持向后兼容，则只应使用默认 Analytics 算法。

示例

抽取记录样本

您将要使用记录抽样来估计包含发票的账户中规定控制的偏差率。

在计算在统计学意义上有效的样本量后，您准备好抽取样本。您将要使用随机选择方法。

以下示例：

- 对打开的 Analytics 表进行抽样
- 使用随机选择方法和种子值 123456
- 指定样本量为 95 个记录
- 仅在输出表中包括指定的域
- 指定 Analytics 中的随机数生成器使用梅森旋转算法

```
SAMPLE ON RECORD RANDOM 123456 NUMBER 95 FIELDS RefNum CustNum Amount
Date Type TO "Ar_record_sample" OPEN MERSENNE_TWISTER
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"执行记录抽样"在本页 966。

语法

> **说明**
> 该语法不包含过滤(IF 语句)或范围参数，因为应用这些选项会损害样本的有效性。

固定间隔选择方法

```
SAMPLE <ON> mus_numeric_field INTERVAL interval_value <FIXED initial_value>
<CUTOFF top_stratum_cutoff_value> <SUBSAMPLE> <NOREPLACEMENT> {RECORD|FIELDS
field_name <...n>|FIELDS ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} TO table_name
<LOCAL> <OPEN> <APPEND>
```

单元选择方法

```
SAMPLE <ON> mus_numeric_field CELL INTERVAL interval_value <CUTOFF top_
stratum_cutoff_value> <RANDOM seed_value> <SUBSAMPLE> <NOREPLACEMENT>
{RECORD|FIELDS field_name <...n>|FIELDS ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} TO
table_name <LOCAL> <OPEN> <APPEND> <MERSENNE_TWISTER>
```

随机选择方法

```
SAMPLE <ON> mus_numeric_field NUMBER sample_size POPULATION absolute_value
<RANDOM seed_value> <SUBSAMPLE> <NOREPLACEMENT> <ORDER> {RECORD|FIELDS
field_name <...n>|FIELDS ALL <EXCLUDE field_name <...n>>} TO table_name
<LOCAL> <OPEN> <APPEND> <MERSENNE_TWISTER>
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

参数

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符。

名称	描述
ON *mus_数值域*	使用货币单位抽样 (MUS)。 *MUS 数值域*是要用作抽样基础的数值域或表达式。
INTERVAL *间隔值* FIXED *初始值* | CELL INTERVAL *间隔值* | NUMBER *样本量* POPULATION *绝对值*	**INTERVAL *间隔值* FIXED *初始值*** 使用**固定间隔**选择方法。 首先选择一个初始货币单位，所有后续选择都相距固定的间隔或距离 - 例如，在进行初始选择之后，选择往后数第 5000 个记录，依此类推。 ◦ **INTERVAL *间隔值*** -指定通过计算样本规模所生成的间隔值 ◦ **FIXED *initial_value*** -指定所选的初始货币单位 如果您指定*初始值*零 ('0')，或者省略 FIXED，则 Analytics 随机选择初始货币单位。 **CELL INTERVAL *间隔值*** 使用**单元**选择方法。 数据集被划分为多个相同大小的单元或组，并且从每个单元中随机选择一个货币单位。 *间隔值*指示每个单元的大小。指定通过计算样本规模所生成的间隔值。 **NUMBER *样本量* POPULATION *绝对值*** 使用**随机**选择方法。 将从整个数据集中随机选择所有货币单位。 ◦ **NUMBER *样本规模*** -指定通过计算样本规模所生成的样本规模 ◦ **POPULATION *absolute_value*** -指定 *mus_numeric_field* 的总绝对值，它是可供从中选择样本的总体
CUTOFF *顶层截止值* 可选	> **说明** > 仅限固定间隔方法和单元选择方法。 顶层截止值。 *MUS 数值域*中大于或者等于该截止值的金额会被自动选择并包括在样本中。 如果您省略 CUTOFF，则会使用等于*间隔值*的默认截止值。
RANDOM *种子值* 可选	> **说明** > 仅限单元和随机选择方法。 要用来在 Analytics 中初始化随机数生成器的种子值。 如果您指定值零 ('0') 或者省略 RANDOM，则 Analytics 会随机选择种子值。

名称	描述
SUBSAMPLE 可选	**说明** 指定 FIELDS 时，您只能使用 SUBSAMPLE。 向输出结果中添加 SUBSAMPLE 域。 如果样本域中的每个金额都表示多个单独交易的合计，并且您只想对每个抽样合计金额中的单个交易执行审计程序，则可以使用 SUBSAMPLE 域中的值随机选择单个交易。 要了解更多信息，请参考"执行货币单位抽样"在本页 994。
NOREPLACEMENT 可选	同一个记录不会被选择一次以上。因此，样本包含的记录数可能要少于 SIZE 命令所计算的记录数。 如果省略 NOREPLACEMENT，或者如果您指定 REPLACEMENT，则记录可以被选择一次以上。
ORDER 可选	**说明** 仅限随机选择方法。 指定 FIELDS 时，您只能使用 ORDER。 向输出结果中添加 ORDER 域。 此域显示随机选择每个记录的顺序。
RECORD | FIELDS *域名称* <...*n*> | FIELDS ALL	◦ **RECORD** -整个记录被包括在输出表中 这些域被按照它们出现在源表布局中的顺序包括在内。 ◦ **FIELDS *field_name*** -单个域而不是整个记录被包括在输出表中 指定要包括的域或表达式。如果您指定多个域，它们必须以空格分隔。 域被按照您列出它们的顺序包括在内。 ◦ **FIELDS ALL** -所有域都被包括在输出表中 这些域被按照它们出现在源表布局中的顺序包括在内。

EXCLUDE *域名称*
可选
	仅在使用 FIELDS ALL 抽样时有效。
	要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。
	如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：
	
	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	`"Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
MERSENNE_TWISTER 可选	**说明** 仅限单元和随机选择方法。 Analytics 中的随机数生成器使用梅森旋转算法。 如果您省略 MERSENNE_TWISTER，则使用默认的 Analytics 算法。 **说明** 如果您需要与在 Analytics 版本 12 之前创建的 Analytics 脚本或抽样结果保持向后兼容，则只应使用默认 Analytics 算法。

示例

抽取货币单位样本

您将要使用货币单位抽样来估计包含发票的账户中货币错报的总金额。

在计算在统计学意义上有效的样本量后，您准备好抽取样本。您将要使用固定间隔选择方法。

以下示例：

- 基于交易金额域对打开的 Analytics 表进行抽样
- 使用固定间隔选择方法和间隔值 $6,283.33
- 指定所选第一个记录包含第 100,000 个货币单位（$1,000 中的美分数）
- 使用顶层截止值 $5,000
- 在输出表中包括整个记录

```
SAMPLE ON Amount INTERVAL 6283.33 FIXED 1000.00 CUTOFF 5000.00 RECORD
TO "Ar_monetary_unit_sample" OPEN
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"执行货币单位抽样"在本页 994。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SAVE 命令

创建 Analytics 表的副本并使用一个不同的名称保存它，或者保存 Analytics 项目。

语法

创建 Analytics 表的副本并使用一个不同的名称保存它：

```
SAVE 新表 FORMAT ACL_表
```

要将更改保存到当前项目：

```
SAVE
```

参数

名称	描述
新表	要创建和保存的新 Analytics 表的名称。 说明 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
FORMAT *ACL_表*	现有 Analytics 表的名称。请使用表布局的名称而不是关联数据文件的名称。

示例

基于现有表创建一个新表

您基于现有表 **Payables_master** 创建一个名为 **Payables_March** 的新表。随后，就可以将 **Payables_March** 链接至“三月应付账款”数据文件：

```
SAVE Payables_March FORMAT Payables_master
```

备注

工作原理

SAVE FORMAT 生成类似于将一个 Analytics 表复制并粘贴到**导航器**中的**概览**选项卡中的结果。一个新的 Analytics 表被创建并关联到与原始表相同的数据文件或数据源。

如果需要，您可以将刚创建的表连接至不同的数据源。

使用 SAVE 避免提示信息

在某些时刻，Analytics 会提示您保存对当前项目的更改。要避免脚本执行发生中断，您可在 Analytics 提示您之前使用 SAVE 命令保存更改。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SAVE LAYOUT 命令

将 Analytics 表布局保存到外部表布局文件 (.layout)，或者将表布局元数据保存到 Analytics 表。

> **说明**
> 在 Analytics 的版本 11 之前，外部表布局文件使用 .fmt 文件扩展名。您仍然可以通过手动指定扩展名保存具有 .fmt 扩展名的表布局文件。

语法

```
SAVE LAYOUT {FILE|TABLE} TO {file_name|table_name}
```

参数

名称	描述
FILE | TABLE	◦ **FILE** -将 Analytics 表布局保存到外部表布局文件 (.layout) ◦ **TABLE** -将表布局元数据保存到 Analytics 表 (.fil)
TO *文件名* | *表名*	输出文件的名称，以及输出位置： ◦ ***filename*** -.layout 文件的名称 请将*文件名*指定为带引号的字符串。例如：`TO "Ap_Trans.layout"`。 默认情况下使用 .layout 文件扩展名，因此指定它的操作是可选的。 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Ap_Trans.layout"` • `TO "Table Layouts\Ap_Trans.layout"` **说明** 请将表布局名称的长度限制为不超过 64 个字母数字字符(不包括 .layout 文件扩展名)，以确保在将表布局重新导入到 Analytics 时其名称不会被截断。 该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ ***table_name*** -Analytics 表和 .fil 文件的名称 请将*表名称*指定为带引号的字符串。例如：`TO "Ap_Trans_layout_metadata.fil"`。 默认情况下使用 .fil 文件扩展名，因此指定它的操作是可选的。

名称	描述
	默认情况下，表数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Ap_Trans_layout_metadata.fil"` • `TO "Layout Metadata\Ap_Trans_layout_metadata.fil"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

示例

将表布局保存到外部表布局文件 (.layout)

下列示例将打开的表所使用的表布局保存到名为 **Ap_Trans.layout** 的外部表布局文件中：

在这里，表布局文件被保存到 Analytics 项目文件夹中：

```
SAVE LAYOUT FILE TO Ap_Trans.layout
```

在这里，表布局文件被保存到指定的文件夹中：

```
SAVE LAYOUT FILE TO "C:\ACL_DATA\AP Audit 2013\Ap_Trans.layout"
```

将表布局元数据的一个副本保存到一个新的 Analytics 表

下列示例将打开的表所使用的表布局中的元数据的副本保存到一个名为 **Ap_Trans_layout_metadata** 的新 Analytics 表中。

在这里，新的 Analytics 表被保存到 Analytics 项目文件夹中：

```
SAVE LAYOUT TABLE TO Ap_Trans_layout_metadata
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在这里，新的 Analytics 表被保存到指定的文件夹：

```
SAVE LAYOUT TABLE TO "C:\ACL_DATA\AP Audit 2013\Ap_Trans_layout_
metadata"
```

备注

SAVE LAYOUT 文件与表

SAVE LAYOUT 命令可用于两个不同目的：

- **FILE** -将打开的 Analytics 表的表布局保存到一个具有 `.layout` 扩展名的外部表布局文件
- **TABLE** -从打开的 Analytics 表的表布局中提取元数据并将其保存到一个新的 Analytics 表

SAVE LAYOUT FILE

工作原理

SAVE LAYOUT FILE 将打开的 Analytics 表的表布局保存到具有 .layout 扩展名的外部表布局文件。

表布局包含元数据，为关联源数据文件中的原始数据提供了结构化解释。表布局自身不包含任何源数据。

何时使用 SAVE LAYOUT FILE

将表布局保存为 .layout 文件可使表布局及其元数据可移植和可重用。

可以将该 .layout 文件导入到任何 Analytics 项目中并将其与匹配的源数据文件相关联。源数据文件中的数据元素必须匹配由表布局元数据指定的域定义。

例如，您可以保存三月的交易文件的表布局，将其与包含四月交易的源数据文件相关联(假定三月和四月源数据文件中数据的结构完全相同)。以此方式使用 .layout 文件可以节省从头创建新的表布局的工作。

有关 Analytics 表结构的详细信息，请参阅"使用表布局结构化数据"在本页 704。

SAVE LAYOUT TABLE

工作原理

SAVE LAYOUT TABLE 从打开的 Analytics 表的表布局中提取元数据并将其保存到一个新的 Analytics 表。

新表不是表布局自身，而是包含原始表的表布局元数据摘要的常规 Analytics 表。能够在 Analytics 脚本中访问此摘要使您可以在脚本中基于该信息做出决定。

对于原始表中的每个域，都会将以下表布局元数据提取到新表中。

> **说明**
> 新表中的域名称总是用英语生成，而无论您使用的是哪个本地化版本的 Analytics。

新表中的域名	表布局元数据
域名称	域的名称
数据类型	域的数据类型
类别	域的数据类别
开始位置	域的起始位置
field_length	域的长度
小数位	域中的小数位数(仅限数值域)
格式	域的格式(仅限日期时间域和数值域)
alternate_title	域的备用列标题
column_width	视图中列的宽度

附加详情

计算域	计算域被包括在所提取的元数据中，但计算域所使用的表达式以及任何条件都不会被记录下来。对于计算域，也不会记录起始位置、域长和小数位数。
相关域	不会包括相关域，因为它们不是表布局的一部分。
域级别过滤器 域说明	不包括域级别过滤器和域备注。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备用列标题 列宽	为备用列标题和列宽记录的值是在表布局中指定的值，而不是可以为列指定的视图级别值。

 © 2026Diligent Corporation。

SAVE LOG 命令

将整个命令日志或当前 Analytics 会话的日志条目保存到外部文件。

语法

```
SAVE LOG <SESSION> AS filename {<ASCII>|HTML} <OK>
```

参数

名称	描述
会话 可选	只有当前 Analytics 会话的日志条目被保存。
AS *文件名*	输出文件的名称。 请将 *文件名* 指定为带引号的字符串。例如：`AS "Command Log"`。您可以指定文件扩展名（.txt、.htm 或 .html），但它不是必需的。 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： ◦ `AS "C:\Command Log.TXT"` ◦ `AS "Results\Command Log.TXT"`
ASCII | HTML	输出文件的格式： ◦ **ASCII（或无关键字）** -纯文本 ASCII 文件。 ◦ **HTML** -HTML 文件。
确定 可选	如果已存在与 *文件名* 同名的文件，则在不确认的情况下覆盖此文件。

示例

保存应付账款分析中的命令日志

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

您已经对三月份应付账款文件执行数据分析，并且您想要将关联的命令日志保存为您的工作底稿的一部分。

以下示例将当前 Analytics 会话的条目保存到 HTML 文件。如果已存在同名文件，则在不确认的情况下覆盖此文件：

```
SAVE LOG SESSION AS "C:\Payables_March_Log.htm" HTML OK
```

 © 2026Diligent Corporation。

SAVE TABLELIST 命令

将一个 Analytics 项目中的所有表的列表保存到一个 Analytics 表或 CSV 文件中。

语法

```
SAVE TABLELIST {FILE|TABLE} TO {table_name|file_name}
```

参数

名称	描述
FILE | TABLE	◦ **FILE** -将表列表保存到 CSV 文件 (.csv) ◦ **TABLE** -将表列表保存到 Analytics 表
TO *table_name* | *file_name*	要保存表列表的位置： ◦ ***table_name*** -使用 TABLE 时，输出 Analytics 表和关联 .fil 文件的名称 默认情况下使用 .fil 文件扩展名，无需指定。该表被保存在与 Analytics 项目相同的文件夹中，并且不能被保存在任何其他文件夹中。 **说明** Analytics 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ ***file_name*** -使用 FILE 时，.csv 文件的名称 默认情况下使用 .csv 文件扩展名，无需指定。您可以指定绝对或相对路径，以便将 CSV 文件保存在现有文件夹中，而不是包含 Analytics 项目的文件夹中。如果您指定相对路径，则它相对于 Analytics 工作目录。 如果值包含任何空格，则必须将其指定为带引号的字符串。

示例

创建一个新表

您在名为 **Table_list_complete** 的 Analytics 项目中创建一个新表：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
SAVE TABLELIST TABLE TO Table_list_complete
```

创建一个 CSV 文件

您在`C:\ACL Data`数据文件夹中创建了一个名为`Table_list_complete.csv`的新 CSV 文件：

```
SAVE TABLELIST FILE TO "C:\ACL Data\Table_list_complete"
```

备注

输出列

输出 Analytics 表或 CSV 文件包含三个列：

- **table_name** -Analytics 表布局的名称
- **类型** -指示 Analytics 表是本地表还是服务器表
- **数据文件路径** -源数据文件的完整路径

SAVE WORKSPACE 命令

创建并保存工作空间。

语法

```
SAVE WORKSPACE workspace_name {field_name <...n>}
```

参数

名称	描述
工作空间名称	要创建和添加到当前 Analytics 项目的工作空间名称。
域名称 <...*n*>	要添加到工作空间的域的名称。您可通过空格分隔包括多个域名。

示例

激活工作空间

您用 **Metaphor_Inventory_2002** 表中的两个计算域创建一个名为 **Inventory_margin** 的工作空间。然后，您激活该工作空间以使这些域可在 **Inventory** 表中使用：

```
OPEN Metaphor_Inventory_2002
SAVE WORKSPACE Inventory_margin Gross_unit_margin Percent_unit_margin
OPEN Inventory
ACTIVATE WORKSPACE Inventory_margin OK
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

用来创建计算域的域名称必须匹配

在创建被保存在工作空间中的计算域的表达式中使用的任何域的名称必须匹配使用该工作空间的表中的域的名称。

例如，如果工作空间包含计算域 `Value=Sale_price*Quantity`，则活动表还必须包含名为 **Sale_price** 和 **Quantity** 的域。

 © 2026Diligent Corporation。

SEEK 命令

在索引字符域中搜索第一个匹配指定字符表达式或字符串的值。

语法

```
SEEK search_expression
```

参数

名称	描述
搜索表达式	要搜索的字符表达式。 您可以使用任何有效的字符表达式、字符变量或带引号的字符串。*搜索表达式*区分大小写，并且可以包括前导空格(它们被视为字符)。

示例

找到域中第一个匹配字符变量的值

“卡号”域已被定义为字符域，并且按升序索引。

以下示例查找该域中完全匹配 *v_card_num* 变量中包含的值或者以该值开头的第一个值。

```
INDEX ON Card_Number TO "CardNum" OPEN
SET INDEX TO "CardNum"
SEEK v_card_num
```

查找域中第一个匹配字符串的值

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

“卡号”域已被定义为字符域，并且按升序索引。

以下示例查找该域中完全匹配字符字面量 "AB-123" 或者以该值开头的第一个值：

```
INDEX ON Card_Number TO "CardNum" OPEN
SET INDEX TO "CardNum"
SEEK "AB-123"
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"选择第一个匹配记录"在本页 1135。

工作原理

使用 SEEK 命令可直接移到表中在其索引字符域中包含指定*搜索表达式*的首个记录。

- **如果找到了 *search_expression*** -表中的第一条匹配记录处于选中状态。
- **如果找不到 *search_expression*** -显示消息“无索引匹配键”，并且将该表定位到第一条值大于搜索表达式的记录。

  如果在索引域中没有大于搜索表达式的值，则表会定位到第一个记录。

需要索引

要使用 SEEK 要搜索字符域，您必须首先按升序对该域进行索引。如果多个字符域按升序排序，则只搜索在索引中指定的第一个域。

不能使用 SEEK 搜索非字符索引域或按降序索引的字符域。

支持不完全匹配

支持不完全匹配。搜索表达式可以被包含在索引域中更长的值中。但是，搜索表达式必须出现在该域的开头才能形成匹配。

SEEK 命令不受**精确字符比较**选项 (SET EXACT ON/OFF) 的影响。

SEQUENCE 命令

确定 Analytics 表中的一个或多个域是否按顺序排列，并且识别顺序错误的条目。

语法

```
SEQUENCE <ON> {<FIELDS> key_field <D> <...n>|<FIELDS> ALL <EXCLUDE field_
name <...n>>} <UNFORMATTED> <ERRORLIMIT n> <IF test> <WHILE test> <FIRST
range|NEXT range> <TO {SCREEN|filename|PRINT}> <APPEND> <HEADER header_text>
<FOOTER footer_text> <PRESORT> <ISOLOCALE locale_code>
```

参数

名称	描述
ON FIELDS *键域* D <...*n*> | FIELDS ALL	要测试是否存在顺序次序的一个或多个字符、数值或日期时间域。 ◦ **FIELDS *key_field*** -测试指定的一个或多个域 多个域必须以空格分隔，并且可以具有不同的数据类型。 如果您按一个以上的域测试，则这些域会被按照您列出它们的顺序测试。 包括 D 可按降序测试键域。默认的测试顺序为升序。 ◦ **FIELDS ALL** -测试表中的所有域 如果按所有域进行测试，则将按照域在表布局中的顺序对其进行测试。 按升序测试键域值是 FIELDS ALL 的唯一选项。 **说明** 当您按一个以上的域测试时，您是在测试源表中是否存在嵌套顺序次序。SEQUENCE 的有效用法要求您按照与源表中的现有嵌套顺序次序相同的顺序指定测试域。多个测试域被作为嵌套组测试。它们并非相互独立接受测试。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 FIELDS ALL 测试是否存在顺序次序时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。 如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如： `FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`
UNFORMATTED 可选	在把结果输出至文件时消除页标题和分页符。
ERRORLIMIT *n* 可选	允许的错误数，达到此数量就会终止该命令。默认值为 10。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
TO SCREEN | *文件名* | PRINT 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
APPEND	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。

名称	描述
可选	**说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
PRESORT 可选	在执行该命令之前，请按键域对该表进行排序。 **说明** 在 GROUP 命令内部不可使用 PRESORT。
ISOLOCALE *区域设置代码* 可选	**说明** 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。 采用*语言_国家/地区*格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 `fr_ca`。 使用以下代码： ◦ **语言** -ISO 639 标准语言代码 ◦ **国家/地区** -ISO 3166 标准国家/地区代码 如果您未指定国家/地区代码，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。

Analytics 输出变量

名称	包含
WRITE*n*	该命令识别出的顺序错误总数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

测试是否存在失序的员工 ID

您将在 **EmployeeID** 域中识别的任何序列错误写入到文本文件中：

```
SEQUENCE ON EmployeeID ERRORLIMIT 10 TO "SequenceErrors.txt"
```

备注

有关此命令工作原理的详细信息，请参阅 "测试序列顺序" 在本页 1154。

在组内部使用 SEQUENCE

如果您在 GROUP 命令内部使用 SEQUENCE，则该命令会执行以避免干扰组的处理，但不再报告数据序列错误。

 © 2026Diligent Corporation。

SET 命令

设置可配置的 Analytics 选项。

> **说明**
>
> SET 命令仅在 Analytics 会话期间设置 Analytics 选项。无论您是在 Analytics 命令行中还是在 Analytics 脚本中使用 SET 命令，此行为均适用。
>
> 要设置 Analytics 选项以使其在 Analytics 会话之间持续有效，您必须使用**选项**对话框。**选项**对话框中只有一部分选项可用。有关更多信息，请参阅"配置 Analytics 选项" 在本页 116。

SET BEEP	SET CENTURY	SET CLEAN
SET DATE	SET DELETE_FILE	SET DESIGNATION
SET ECHO	SET EXACT	SET FILTER
SET FOLDER	SET FORMAT	SET FUZZYGROUPSIZE
SET GRAPH	SET HISTORY	SET INDEX
SET LEARN	SET LOCKAUTOSAVEFILE	SET LOG
SET LOOP	SET MARGIN	SET MATH
SET MONTHS	SET NOTIFYFAILSTOP	SET NOTIFYRETRYATTEMPTS
SET NOTIFYRETRYINTERVAL	SET ORDER	SET OVERFLOW
SET PASSWORD	SET PERIODS	SET PICTURE
SET PYTHONPATH	SET READAHEAD	SET RETRY
SET RETRYIMPORT	SET SAFETY	SET SEPARATORS
SET SESSION	SET SORTMEMORY	SET SUPPRESSTIME
SET SUPPRESSXML	SET TEST	SET TIME
SET UTCZONE	SET VERIFY	SET WIDTH
SET WRITEFAILSTOP		

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

语法

语法	示例和备注
SET BEEP *数值*	`SET BEEP 2` 默认设置：0 指定命令处理完成后发出蜂鸣音的次数。 *数值*参数必须介于 0 至 255 之间。若将数值指定为`0`，会关闭蜂鸣音。 **选项**对话框："界面选项" 在本页 120
SET CENTURY *数值*	`SET CENTURY 40` 默认设置：40 指定两位数年份格式的世纪起点年份。 *数值*参数必须是 0 到 99。 将世纪起点值设置为 40 意味着两位数的年份 40 到 99 被解释为 1940 到 1999，而两位数的年份 00 到 39 被解释为 2000 到 2039。 **选项**对话框："日期和时间选项" 在本页 134
SET CLEAN {ON | OFF}	`SET CLEAN ON` 如果启用此选项，则 Analytics 会将无效字符数据替换为空白，将无效数值数据替换为 0。

SET DATE <TO> {0 | 1 | 2 | *字符串*}	`SET DATE "YYYY/MM/DD"`
	
	默认设置：MM/DD/YYYY
	指定视图、报告和导出文件中日期以及日期时间的日期部分的显示格式。
	◦ **0** -将日期设置为 MM/DD/YYYY 格式
	◦ **1** -将日期设置为 MM/DD/YY 格式。
	◦ **2** -将日期设置为 DD/MM/YY 格式。
	◦ ***字符串*** -将日期设置为您指定的自定义格式。
	在使用 SET DATE 命令指定自定义日期格式时，您必须对日使用 'D'，对月使用 'M'，对年使用 'Y'，即使您已经在**选项**对话框中指定了不同的日期格式字符。例如：
	`SET DATE "DD MMM YYYY"`

语法	示例和备注
	选项对话框:"日期和时间选项"在本页 134
SET DELETE_FILE {ON | OFF}	`SET DELETE_FILE ON` 默认设置:OFF 控制在删除表布局时,是否自动删除与表布局关联的数据文件 (`*.fil`)。 ◦ **ON**-自动删除关联的数据文件。 ◦ **OFF**-不删除关联的数据文件。 **注意** 在启用此选项时请务必小心。它可能是与表格一起删除的原始数据文件。 数据文件被彻底删除。它们不会被发送到 Windows 回收站。 您必须在 DELETE_FILE 中包括下划线 (_)。 在命令行指定不带任何参数的 SET DELETE_FILE 时,会显示 DELETE_FILE 当前是打开还是关闭。 **选项**对话框:"表选项"在本页 123
SET DESIGNATION *值*	`SET DESIGNATION "Produced by ABC Corporation"` *值*参数是带引号的字符串,用于指定在每个打印页面顶部显示的标签。 **选项**对话框:"视图选项"在本页 128

SET ECHO {ON | NONE}	`SET ECHO NONE`
	`COMMENT Commands and results in scripts are excluded from the log.`
	`SET ECHO ON`
	
	控制是否将脚本中的命令和结果保存到 Analytics 命令日志。
	◦ **ON**-脚本中的命令和结果均保存到命令日志。
	◦ **NONE**-脚本中的命令和结果不保存到命令日志。
	
	说明
	SET ECHO 命令仅适用于脚本中的命令和结果日志记录。无论您如何设置 ECHO,将会始终记录通过 Analytics 用户界面执行或从命令行发出的命令,以及这些命令产生的任何结果。
	
	在命令行指定不带任何参数的 SET ECHO 时,会显示在脚本中记录命令和结果的功能当前是打开还是关闭。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>语法</th><th>示例和备注</th></tr>
<tr><td>SET EXACT {ON | OFF}</td><td>

```
SET EXACT ON
```

默认设置：OFF

控制 Analytics 比较字符域、表达式或字面量值的方式。

> **说明**
> 空格被视为字符。

- **ON** -比较字符串必须完全相同才能形成匹配。在比较两个长度不相等的字符串时，Analytics 用后继空格填充较短的字符串，以匹配较长字符串的长度。

  例如，"AB" 等于 "AB"，但它不会被视为等于 "ABC"。
- **OFF** -Analytics 在比较两个长度不相等的字符串时使用较短的字符串。比较从最左侧的字符开始并向右移动。

  例如，"AB" 等于 "AB"，而且还被认为等于 "ABC"。

有关演示 SET EXACT 的更多示例，请参阅"表选项" 在本页 123中的“精确字符比较”。

您可以使用 ALLTRIM( ) 函数移除前导和后继空格，并且确保只对文本字符和内部空格进行比较。

例如：当值使用 ALLTRIM( ) 包裹时，`ALLTRIM(" AB") = ALLTRIM("AB")` 为 True，否则结果为 False。

一些 Analytics 命令和函数受到 SET EXACT 的影响，而另一些则不会受影响：

<table>
<tr><th>受影响</th><th>不受影响</th></tr>
<tr><td>

- LOCATE 命令
- MATCH( ) 函数
- BETWEEN( ) 函数

</td><td>

- JOIN 命令
- DEFINE RELATION 命令
- FIND( ) 函数
- FINDMULTI( ) 函数

</td></tr>
</table>

选项对话框："表选项" 在本页 123

</td></tr>
<tr><td>SET FILTER <TO> {测试|过滤器名称}</td><td>

```
SET FILTER TO ProdNo = "070104347"
```

```
SET FILTER TO ProdNoFilter
```

在打开的表上创建一个全局过滤器(视图过滤器)，并且指定一个逻辑测试或者现有已保存过滤器的名称。

指定不带任何参数的 SET FILTER 可从打开的表中删除任何过滤器。

</td></tr>
<tr><td>SET FOLDER 文件夹路径</td><td>

```
SET FOLDER /Tables/Results
```

为命令输出指定**概览**选项卡的 Analytics 项目文件夹。默认输出文件夹为包含活

</td></tr>
</table>

语法	示例和备注
	动表的文件夹。 这是使用 **/文件夹名/子文件夹名**格式的 DOS 样式路径，其中，起始斜杠 (/) 表示**概览**选项卡中的根级别。您必须指定完整文件路径。 ◦ `SET FOLDER /Tables/Results`将输出文件夹设置为结果子文件夹。如果“结果子文件夹”不存在，则创建它。 ◦ `SET FOLDER /`将输出文件夹设置为**概览**选项卡中的根级别 ◦ `SET FOLDER`将输出文件夹设置为默认文件夹(包含活动表的文件夹) 输出文件夹按照您的设置保持，除非您重设或关闭项目。打开项目时，输出文件夹还原成活动表文件夹的默认状态。
SET FORMAT {ON | OFF}	`SET FORMAT ON` 默认设置：OFF 控制在打开新表时，Analytics 是否自动显示当前的表布局和计算字段定义。 ◦ **ON** -自动显示当前的表布局和计算域定义。结果也会保存在命令日志中。 ◦ **OFF** -不显示当前的表布局和计算域定义。 **选项**对话框："表选项" 在本页 123
SET FUZZYGROUPSIZE <TO> *数值*	`SET FUZZYGROUPSIZE TO 10` 默认设置：20 个项目 指定在输出结果中可显示在模糊重复组中的条目最大值。*数值*参数不能小于 2 或大于 100。指定的大小在 Analytics 会话持续时间内保持有效。
SET GRAPH *类型*	`SET GRAPH LINE` 指定所有后续生成图表要使用的图表类型。命令运行必须与指定图表类型兼容。例如，BENFORD 命令不能生成 PIE2D 或 PIE3D 图。如果指定了不兼容图表类型，则使用默认图表类型 (BAR3D)。 *类型*参数必须是以下之一： ◦ PIE2D ◦ PIE3D ◦ BAR2D ◦ BAR3D - 这是默认图表类型。 ◦ STACKED2D ◦ STACKED3D ◦ LAYERED ◦ LINE

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

语法	示例和备注
	◦ BENFORD - 结合 2D 条形图和 2D 线形图。
SET HISTORY <TO> *数值*	`SET HISTORY TO 50` 指定要保留的表历史记录条目的最大值。*值*参数必须在 1 和 100 之间。
SET INDEX <TO> *值*	`SET INDEX TO "CustomerCode.INX"` 指定要应用到活动表的索引。
SET LEARN <TO> *脚本*	`SET LEARN TO InventoryRec` 指定**脚本记录器**用来记录命令的脚本文件的名称。
SET LOCKAUTOSAVEFILE {ON | OFF}	`SET LOCKAUTOSAVEFILE ON` 默认设置：OFF 指定将数据保存到 Analytics 日志文件 (*.LOG) 的机制。 ◦ **ON** -将日志数据直接保存到磁盘，而不使用写缓冲区。 将日志数据直接保存到磁盘而不使用写缓冲区，可在复杂脚本运行并可能与您的计算机上的其他流程（如反病毒监控或者自动化备份）冲突时，帮助阻止日志文件损坏。 **说明** 指定 ON 可能导致 Analytics 降低运行速度。仅当您遇到日志文件损坏问题时，才应使用此选项。 ◦ **OFF** -将日志数据先保存到写缓冲区，然后再保存到磁盘。 写缓冲区是一个临时数据存储位置，可以提供比硬盘驱动器更快的访问，从而从总体上更快地执行 Analytics 脚本。

SET LOG <TO> {*文件* | OFF}	`SET LOG TO "analysis.log"`
	`SET LOG OFF`
	第一个命令将日志记录切换到指定的日志。如果指定的日志不存在，则创建它。
	第二个命令将日志记录恢复到原始 Analytics 命令日志。

<table>
<tr><th>语法</th><th>示例和备注</th></tr>
<tr><td></td><td>

> **说明**
> Analytics 项目路径和日志名称的最大长度是 259 个字符，其中包括文件路径、日志名称和文件扩展名 (.log)。

</td></tr>
<tr><td>SET LOOP <TO> 数值</td><td>

```
SET LOOP TO 100
```

对于 LOOP 命令处理的记录，请指定可以对任何单个记录执行的最大命令数。

*数值*范围介于 0 至 32767 之间。若将数值指定为 `0`，会关闭每条记录的命令执行限制。

> **注意**
> 若将数值指定为 `0`，则可能面临脚本进入无限循环的风险。最佳做法是始终指定一个 SET LOOP 限制。

如何计算每条记录的命令执行次数

对于特定记录，用于对照 SET LOOP 最大值进行比较的数字是 GROUP-LOOP 块中处理该记录的所有命令的总和。命令分解如下所示。

> **提示**
> 要理解如何计算一条记录的命令执行总数，您可以在 GROUP-LOOP 块中逐行手动计算命令。从 GROUP 命令开始到 END 命令为止，后者会终止 GROUP 命令。
> 如果使用 LOOP 命令，则需考虑特定记录的循环迭代次数。有关详细信息，请参阅下述命令分解。
> 请记住，变量赋值是命令。通常会忽略可选的 ASSIGN 命令关键字。
> 批注也是命令 (COMMENT)。

GROUP-LOOP 块中的命令	计数
GROUP 命令，以 END 命令终止	2
ELSE IF 与 ELSE 语句	1 用于处理记录的 ELSE IF 或 ELSE 块之前的每个事件 1 用于处理记录的 ELSE IF 或 ELSE 块
GROUP .。。END 范围内的每个命令，或处理记录的 ELSE IF 或 ELSE 块内的每个命令 不包括 LOOP .。。END 范围内的每个命令，或循环中所含的任何命令。	等于组中的命令数，或 ELSE IF 或 ELSE 块中的命令数(不包括循环)
(LOOP 命令 + LOOP 内的命令数 .。。END) x (记录的循环迭代次数) 不包括终止 LOOP 命令的 END 命令。	等于循环命令乘以记录的循环迭代次数所得结果

</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>语法</th><th>示例和备注</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>GROUP-LOOP 块中的命令</th><th>计数</th></tr>
<tr><td>评估为 False 的 LOOP 命令最终执行</td><td>1</td></tr>
<tr><td>终止 LOOP 命令的 END 命令</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>SET MARGIN 边缘 <TO> 值</td><td>
<pre>SET MARGIN TOP TO 100</pre>
默认设置：51（51/100 英寸）
为边缘参数指定左、右、上或下。如果要更改所有边缘的边距，则需使用独立的 SET MARGIN 命令指定每个边距。指定值 100 会创建 1 英寸的边距。
选项对话框："打印选项" 在本页 143
</td></tr>
<tr><td>SET MATH <TO> {FIRST | LAST | MIN | MAX}</td><td>
<pre>SET MATH TO MIN</pre>
默认设置：MAX
指定在数值表达式中评估两个运算数时，小数精度如何工作。
◦ FIRST-使用运算数对中的第一个运算数的小数位数
◦ LAST-使用运算数对中的最后一个运算数的小数位数
◦ MIN-使用运算数对中的最小小数位数
◦ MAX-使用运算数对中的最大小数位数
在多运算数表达式中，SET MATH 设置在成对基础上工作，将指定的设置应用于每个运算数对，并且在按照标准数学顺序 (BOMDAS) 评估它们的过程中根据需要取整。
如果 SET MATH 设置减少结果中的小数位数，则结果被取整，而不是被截断。
有关详细信息，请参见"控制数值表达式中的取整和小数精度" 在本页 799。
说明
当有 Analytics 表打开时，您不能使用 SET MATH。
</td></tr>
<tr><td>SET MONTHS <TO> 字符串</td><td>
<pre>SET MONTHS "Ene,Feb,Mar,Abr,May,Jun,Jul,Ago,Set,Oct,Nov,Dic"</pre>
指定月份名称的默认 3 字符缩写。字符串参数是以逗号分隔的月份缩写列表。
选项对话框："日期和时间选项" 在本页 134
</td></tr>
<tr><td>SET NOTIFYFAILSTOP {ON | OFF}</td><td>
<pre>SET NOTIFYFAILSTOP ON</pre>
默认设置：OFF
如果 NOTIFY 命令失败，则会控制脚本行为。
</td></tr>
</table>

语法	示例和备注
	◦ **ON** -如果脚本中的 NOTIFY 命令失败，则会停止处理该脚本，并且向日志发送一条消息。脚本在初始失败之后停止，或者如果尝试皆未成功，则在指定数量的 NOTIFYRETRYATTEMPTS 之后停止。 ◦ **OFF** -即使脚本中的 NOTIFY 命令失败，仍会继续处理该脚本。 **选项**对话框："命令选项" 在本页 130
SET NOTIFYRETRYATTEMPTS <TO> *数量*	`SET NOTIFYRETRYATTEMPTS TO 10` 默认设置：5 次尝试 指定 NOTIFY 命令在初始尝试不成功之后尝试发送电子邮件的次数。请输入一个从 0 到 255 的数字。如果您输入 0，则在初始失败之后不再进行附加尝试。 NOTIFY 命令未能发送电子邮件的一个可能的原因是电子邮件服务器不可用。 **选项**对话框："命令选项" 在本页 130
SET NOTIFYRETRYINTERVAL <TO> *秒数*	`SET NOTIFYRETRYINTERVAL TO 30` 默认设置：10 秒 指定各个 NOTIFYRETRYATTEMPTS 之间的间隔时间（秒）。请输入一个从 1 到 255 的数字。 **选项**对话框："命令选项" 在本页 130

SET ORDER <TO> *数值*	`SET ORDER TO aAbBcC...`
	`SET ORDER`
	默认设置：系统默认值
	指定字符域的排序顺序。*值*参数列出指定排序顺序的所有字符。
	第二个命令将排序序列恢复为其系统默认设置。
	有关更多信息，请参阅""排序顺序"选项和排序顺序" 在本页 1096。

SET OVERFLOW {ON | OFF}	`SET OVERFLOW OFF` 默认设置：ON 如果出现数字溢出，则会控制脚本行为。 ◦ **ON** -如果出现数字溢出，则会停止处理脚本，并向日志发送一条消息。 ◦ **OFF** -即使出现数字溢出，仍会继续处理脚本。 **选项**对话框："数值选项" 在本页 141

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

语法	示例和备注
SET PASSWORD *数字* <TO> *字符串*	`SET PASSWORD 1 TO "password123"` 创建密码定义并指定密码值，用于以无人看管的方式执行脚本。 *数值*参数唯一标识密码定义，并且必须是从 1 到 10 的值。请将密码值指定为带引号的字符串。 **注意** SET PASSWORD 命令在脚本中以明文形式显示实际密码，这可能不适合您的情况。一种更加安全的替代方法是，在开始执行脚本时使用 "PASSWORD 命令" 在本页 1899提示输入密码，并将密码值临时安全地存储在内存中。
SET PERIODS <TO> *值* <,...*n*>	`SET PERIODS TO "0,30,90,180,10000"` 默认设置：0,30,60,90,120,10000 指定 AGE 命令所用的默认帐龄分析周期。 **选项**对话框："日期和时间选项" 在本页 134
SET PICTURE *格式*	`SET PICTURE "(9,999,999.99)"` 默认设置：-999999.99 指定数值类型值的默认格式。 **选项**对话框："数值选项" 在本页 141
SET PYTHONPATH <TO> *文件夹路径和文件名*	`SET PYTHONPATH TO "C:\temp\testpython\venv\Scripts\python.exe"` 默认设置：空域 指定 Python 可执行文件 (`python.exe`) 的完整路径和文件名，以用于 Analytics-Python 脚本集成。 **注意** 您的计算机上可能安装了多个 Python 可执行文件。确保指定正确的可执行文件。不要指定可以选择随 Analytics 一起安装的 Python 实例来为机器学习命令提供支持。 有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用" 在本页 2593。
SET READAHEAD <TO> *缓冲区大小*	`SET READAHEAD TO 100` 默认设置：33 KB

<table>
<tr><th>语法</th><th>示例和备注</th></tr>
<tr><td></td><td>指定读取数据块(数据缓冲区)的大小(单位为 KB)。输入一个从 5 到 255 的数字。只有当 支持建议您更改此设置时,方可这样做。

选项对话框:"表选项" 在本页 123</td></tr>
<tr><td>SET RETRY <TO> 数字

SET RETRYIMPORT <TO> 数字</td><td>
<pre>SET RETRY TO 20</pre>
默认设置:0 次尝试

指定 Analytics 在初始尝试不成功的情况下,尝试执行命令的次数。请输入一个从 0 到 255 的数字。如果您输入 0,则在初始失败之后不再进行附加尝试。

在重试尝试之间有 1 秒的等待期。

当连接到可能暂时不可用的数据库或云数据服务时,指定重试尝试次数的能力是有用的。如果您在将数据写入磁盘或从磁盘读取数据时遇到问题,重试命令也会有所帮助。

SET RETRY 适用于以下命令:
<table>
<tr><td>ACCESSDATA</td><td>DIRECTORY</td><td>INDEX</td><td>SAMPLE</td></tr>
<tr><td>AGE</td><td>DUPLICATES</td><td>JOIN</td><td>SAVE</td></tr>
<tr><td>APPEND</td><td>EVALUATE</td><td>LIST</td><td>SEQUENCE</td></tr>
<tr><td>BENFORD</td><td>EXPORT</td><td>MERGE</td><td>SIZE</td></tr>
<tr><td>CLASSIFY</td><td>EXTRACT</td><td>OUTLIER</td><td>SORT</td></tr>
<tr><td>CLUSTER</td><td>FUZZYDUP</td><td>PREDICT</td><td>STATISTICS</td></tr>
<tr><td>CROSSTAB</td><td>FUZZYJOIN</td><td>RANDOM</td><td>STRATIFY</td></tr>
<tr><td>CVSPREPARE</td><td>HISTOGRAM</td><td>RCOMMAND</td><td>SUMMARIZE</td></tr>
<tr><td>CVSSAMPLE</td><td>GAPS</td><td>REFRESH</td><td>TRAIN</td></tr>
<tr><td>CVSEVALUATE</td><td>导入</td><td>REPORT</td><td>VERIFY</td></tr>
</table>
说明
SET RETRYIMPORT 被保留以保持向后兼容性。
SET RETRYIMPORT 和 SET RETRY 执行相同的操作。

选项对话框:"命令选项" 在本页 130</td></tr>
<tr><td>SET SAFETY {ON | OFF}</td><td>
<pre>SET SAFETY OFF</pre>
默认值:ON

控制是否先显示确认对话框,再覆盖以下任何项目:</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

语法	示例和备注
	◦ 表布局中的域 ◦ Analytics 表 ◦ 文件，包括 Analytics 数据文件 (*.fil) ◦ **ON** -显示确认对话框，您必须明确确认覆盖。 ◦ **OFF** -不显示确认对话框，并将自动执行覆盖。 在命令行指定不带任何参数的 SET SAFETY 时，将显示 SAFETY 当前是打开还是关闭。 **选项**对话框："界面选项" 在本页 120
SET SEPARATORS <TO> *值*	`SET SEPARATORS TO ".,,"` 指定 Analytics 使用的默认小数位、千位和列表分隔符。SET SEPARATORS 值必须为采用如下次序的三个有效分隔符字符： ◦ 小数位(句号、逗号或空格) ◦ 千位(句号、逗号或空格) ◦ 列表(分号、逗号或空格) 在这三个分隔符中，小数位分隔符必须唯一。在使用命令时，您必须指定全部三个分隔符。列表分隔符主要用于分隔函数参数。 **选项**对话框："数值选项" 在本页 141

SET SESSION <*会话名称*>	`SET SESSION`
	`SET SESSION "Analysis"`
	在 Analytics 命令日志中创建一个新会话。该会话由当前时间戳标识。
	可选的*会话名称*使您可以添加多达 30 个字符的附加标识信息。允许但不需要引号。

SET SORTMEMORY *数值*	`SET SORTMEMORY 800` 默认设置：0 指定为排序和建立索引过程所分配的最大内存值。*数值*必须是 0 到 2000 兆字节 (MB) 之间的数值，输入的增量为 20MB。如果排序内存设置为 0，Analytics 会使用当前可用内存。 **选项**对话框："表选项" 在本页 123
SET SUPPRESSTIME {ON | OFF}	`SET SUPPRESSTIME ON`

语法	示例和备注
	默认设置：OFF 控制 Analytics 是否隐藏日期时间源数据的时间部分。 **说明** 仅在定义使用 ODBC 数据源（IMPORT ODBC 命令）或直接数据库访问（DEFINE TABLE DB 命令）的 Analytics 表时，才会使用这个设置。 ◦ **ON** -在定义表时，Analytics 会隐藏日期时间值的时间部分。例如，20141231 235959 被读取和显示在视图中，并且随后被处理为 20141231。 如果在假定日期时间数据的时间部分将被截断的尚未采用日期时间的 Analytics 脚本（低于 v.10.0）中包括此命令，将使该脚本可在支持日期时间的 Analytics 版本中运行。 Analytics 通过只使用日期时间格式的日期部分来隐藏时间部分。时间数据仍然出现在 `*.fil` 文件或数据库表中。如果需要，您可以重新定义域或定义新的域以包括该数据的时间部分。 ◦ **OFF** -使用 ODBC 或直接数据库访问定义的 Analytics 表，包括完整的日期时间值。 您可以在脚本中或从命令行发出 SET SUPPRESSTIME ON/OFF 命令。 在命令行指定不带任何参数的 SET SUPPRESSTIME 时，将显示隐藏日期时间数据的时间部分的功能当前是打开还是关闭。
SET SUPPRESSXML {ON | OFF}	`SET SUPPRESSXML ON` 默认设置：OFF 控制命令输出到屏幕时显示为纯文本还是格式化文本。 ◦ **ON** -命令输出到屏幕时显示为纯文本。 ◦ **OFF** -命令输出到屏幕时显示为格式化文本。 在命令行指定不带任何参数的 SET SUPPRESSXML 时，会显示设置当前是打开还是关闭。 **选项**对话框："命令选项" 在本页 130
SET TEST {ON | OFF}	`SET TEST ON` 默认设置：ON 控制与 GROUP 命令关联的 IF、WHILE、FOR 和 NEXT 测试的结果是否记录在日志中。 ◦ **ON** -结果记录在日志中。 ◦ **OFF** -结果不记录在日志中。 **选项**对话框："命令选项" 在本页 130

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

语法	示例和备注

SET TIME <TO> *字符串*	`SET TIME "hh:mm:ss PM"`
	
	默认设置：hh:mm:ss PM
	指定视图、报告和导出文件中日期时间的时间部分和独立时间值的显示格式。
	在使用 SET TIME 命令指定时间格式时，您必须使用“h”代表小时，使用“m”代表分钟，使用“s”代表秒钟，即使您已经在**选项**对话框中指定不同的日期格式字符，也是如此。例如：
	`SET TIME TO "hh:mm"`
	
	选项对话框："日期和时间选项"在本页 134

SET UTCZONE {ON | OFF}	`SET UTCZONE OFF` 默认设置：ON 控制包含 UTC 偏移量的时间数据显示格式。UTC 是指协调世界时，即零度经线的时间。 ◦ **ON** -包含 UTC 偏移量的时间数据显示为转换成 UTC 的等效时间。 ◦ **OFF** -包含 UTC 偏移量的时间数据显示为未转换成 UTC 的时间。 例如： ◦ 01 一月 2015 04:59:59 (`SET UTCZONE ON`) ◦ 31 十二月 2014 23:59:59-05:00 (`SET UTCZONE OFF`) **说明** 将时间转换为 UTC 只是为了便于显示，不会影响源数据。您可以在两个不同的显示模式之间任意切换。 **选项**对话框："日期和时间选项"在本页 134
SET VERIFY {ON | OFF | BLANK}	`SET VERIFY BLANK` 默认设置：OFF 每当打开表或表中的字段由命令处理时，控制数据的自动验证。 ◦ **ON** -Analytics 会自动验证数据域的内容是否与表布局中的域数据类型一致。在表视图中，受影响的域会显示 `### ERR ###`。如果遇到错误，则会停止数据处理。 ◦ **OFF** -不会自动验证数据。 ◦ **BLANK** -除了所述的针对 ON 参数的验证以外，Analytics 还会用空白替换无效字符数据，用零值替换无效数值数据。如果遇到错误并在 Analytics 项目文件夹的 `ERROR.LOG` 中捕获错误，则会继续进行数据处理。

语法	示例和备注
	选项对话框："数值选项"在本页 141
SET WIDTH <TO> *字符数*	`SET WIDTH TO 20` 默认设置：12 指定当 Analytics 无法确定最大宽度时数值计算域或临时数值表达式的默认显示宽度（单位为字符）。 **选项**对话框："数值选项"在本页 141
SET WRITEFAILSTOP {ON | OFF}	`SET WRITEFAILSTOP ON` 默认设置：OFF 控制当 ACL脚本 命令应生成输出表但未能创建时，是否立即停止处理该命令并在日志中记录一条错误消息。 ◦ **ON** -如果命令无法创建输出表，命令处理将立即停止，并记录一条错误消息。 ◦ **OFF** -即使命令未能创建输出表，命令处理也可以继续执行并报告成功。 Analytics 外部的磁盘或环境写入问题偶尔会阻止创建输出表。 在命令行中指定不带任何参数的 SET WRITEFAILSTOP 时，会显示设置当前是打开还是关闭。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SIZE 命令

为记录抽样或货币单位抽样计算一个在统计意义上有效的样本量和样本间隔。
记录抽样 货币单位抽样

语法

```
SIZE RECORD CONFIDENCE confidence_level POPULATION population_size PRECISION
tolerable_rate <ERRORLIMIT expected_rate> <TO {SCREEN|filename}>
```

参数

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。

名称	描述
RECORD	计算记录抽样的样本量。 ATTRIBUTE 是一个已弃用的参数，它与 RECORD 做相同的事情。
CONFIDENCE *置信度级别*	表明生成的样本代表整个总体所需的置信水平。 例如，指定 95 意味着您想要确信样本实际具有代表性的概率为 95%。置信度与“抽样风险”互补。95% 的置信水平等价于 5% 的抽样风险。
POPULATION *总体大小*	您要抽样的表中的记录数。
PRECISION *可容忍偏差率*	可容忍偏差率是预定控制中可以发生并且您仍然将该控制视为有效的最大偏差率。 例如，指定 5 意味着偏差率必须大于 5%，您才能将该控制视为无效。
ERRORLIMIT *预期利率* 可选	预期总体偏差率。这是您预期发现的规定控制偏差率。 例如，指定 1 意味着您预期偏差率是 1%。 如果您省略此参数，则使用预期总体偏差率 0%。
TO SCREEN | *文件名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果

名称	描述
	提示 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename***-将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"`

Analytics 输出变量

名称	包含
SAMPINT*n*	该命令计算出的必要样本间隔。
SAMPSIZE*n*	该命令计算出的必要样本量。

示例

计算记录抽样的必要样本量和间隔

您已经决定使用记录抽样来估计包含发票的账户中规定控制的偏差率。

在抽取样本之前，您必须首先计算在统计上有效的样本量和抽样间隔。

您想要确信 Analytics 所抽取的样本有 95% 的可能性能够代表样本总体。

使用您指定的置信水平，下面的示例计算要在抽取记录样本时使用的样本量 95 和样本间隔值 8.12：

```
SIZE RECORD CONFIDENCE 95 POPULATION 772 PRECISION 5 ERRORLIMIT 1 TO
SCREEN
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

有关此命令工作原理的更多信息，请参阅"计算记录样本的样本量"在本页 960。

语法

```
SIZE MONETARY CONFIDENCE confidence_level POPULATION population_size
MATERIALITY tolerable_misstatement <ERRORLIMIT expected_misstatement> <TO
{SCREEN|filename}>
```

参数

> **说明**
> 指定值时，不要包括千位分隔符或百分号。

名称	描述
MONETARY	计算货币单位抽样的样本量。
CONFIDENCE *置信度级别*	表明生成的样本代表整个总体所需的置信水平。 例如，指定 95 意味着您想要确信样本实际具有代表性的概率为 95%。置信度与“抽样风险”互补。95% 的置信水平等价于 5% 的抽样风险。
POPULATION *总体大小*	数值样本域的总绝对值。
MATERIALITY *可容忍错报*	可容忍错报是样本域中可以发生且不会被视为重大错报的最大错报总金额。 例如，指定 29000 意味着错报总金额必须大于 $29,000 才能被视为重大错报。
ERRORLIMIT *预期错报* 可选	预期错报。这是您预期样本域包含的错报总金额。 例如，指定 5800 意味着您预期错报总金额是 $5,800。 如果您省略此参数，则使用预期错报 $0.00。
TO SCREEN | *文件名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 > **提示** > 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件

名称	描述
	请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如:`TO "Output.TXT"` 默认情况下,该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹: • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"`

Analytics 输出变量

名称	包含
SAMPINT*n*	该命令计算出的必要样本间隔。
SAMPSIZE*n*	该命令计算出的必要样本量。

示例

计算货币单位抽样的必要样本量和间隔

您已经决定使用货币单位抽样来估计包含发票的账户中货币错报的总金额。

在抽取样本之前,您必须首先计算在统计上有效的样本量和抽样间隔。

您想要确信 Analytics 所抽取的样本有 95% 的可能性能够代表样本总体。

使用您指定的置信水平,下面的示例计算要在抽取货币单位样本时使用的样本量 93 和样本间隔值 6,283.33:

```
SIZE MONETARY CONFIDENCE 95 POPULATION 585674.41 MATERIALITY 29000
ERRORLIMIT 5800 TO SCREEN
```

备注

有关此命令工作原理的更多信息,请参阅"计算货币单位样本的样本量"在本页 987。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SORT 命令

基于指定的键域将 Analytics 表中的记录按升序或降序排序。结果被输出到一个新的物理重排序的 Analytics 表。

语法

```
SORT {<ON> key_field <D> <...n>|<ON> ALL <EXCLUDE field_name <...n>>}
<FIELDS field_name <AS new_field_name> <...n>|FIELDS ALL> <related_table_
name.ALL <...n>> <EXCLUDE field_name <...n>> TO tablename <LOCAL> <IF test>
<WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <APPEND> <OPEN> <ISOLOCALE locale_
code>
```

参数

名称	描述
ON *键域* D <...*n*> | ON ALL	要用于排序的一个或多个键域或表达式。 可按任意类型的域进行排序，其中包括计算域和临时表达式，而无论数据类型是什么。 ◦ **ON *键域*** -使用指定的一个或多个域 如果您按一个以上的域排序，则会在输出表中创建一个嵌套排序。嵌套的顺序遵循您指定域的顺序。 包括 D 可按降序对键域进行排序。默认的排序顺序为升序。 ◦ **ON ALL** -使用表中的所有域 如果您按某个表中的所有域排序，则会在输出表中创建一个嵌套排序。嵌套的顺序遵循这些域在表布局中出现的顺序。 升序排序顺序是 ON ALL 的唯一选项。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 ON ALL 排序时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 ON ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 ON ALL 后面。例如： `ON ALL EXCLUDE field_1 field_2`

名称	描述
FIELDS *域名称* <...*n*> | FIELDS ALL 可选	**说明** 键域被自动包括在输出表中，而不需要使用 FIELDS 指定。 要包括在输出中的域： ◦ **FIELDS *field_name*** -使用指定的域 域被按照您列出它们的顺序使用。 要使用关联表中的域，请指定*关联表名称*.*域名称*。 将计算域转换为目标表中适当数据类型的物理域- ASCII 或 Unicode(具体取决于 Analytics 的版本) 、ACL(固有数值数据类型) 、日期时间类型或逻辑类型。用实际计算值填充物理域。 ◦ **FIELDS ALL** -使用表中的所有域 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。 将计算域转换为目标表中适当数据类型的物理域- ASCII 或 Unicode(具体取决于 Analytics 的版本) 、ACL(固有数值数据类型) 、日期时间类型或逻辑类型。用实际计算值填充物理域。 ◦ **省略 FIELDS** -整个记录被包括在已排序的输出表中：所有域和记录的任何未定义部分 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。 计算域被保留。 **提示** 如果您只需要某个记录中包含的一部分数据，请不要将所有字段或整个记录包括在排序的输出表中。请仅选择您需要的域，这在大多数情况下都会提高排序速度。
AS *新域名称* 可选	仅在使用 FIELDS 时有效。 输出表中的域的新物理名称和显示名称(备选列标题) 。 显示名称中会保留指定的特殊字符或空格，然后在表布局的物理域名称中会自动转换为下划线 (_) 。 请将*新的域名称*指定为带引号的字符串。如果您希望显示名称包含换行符，请在单词之间使用分号 (;) 。 **说明** AS 仅在输出至新表时有效。如果您要附加到现有表，则现有表中的物理域名称和显示名称优先。
关联表名称.ALL 可选	使用指定的关联表中的所有域。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 FIELDS ALL 或*关联表名称*.ALL 时，才会有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。 如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述

	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

TO *表名*	要将命令结果发送到的位置： ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数 (WHILE、FIRST、NEXT) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。

名称	描述
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
OPEN 可选	打开该表并向该表应用索引。
ISOLOCALE *区域设置代码* 可选	**说明** 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。 采用*语言_国家/地区*格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 `fr_ca`。 使用以下代码： ◦ **语言** -ISO 639 标准语言代码 ◦ **国家/地区** -ISO 3166 标准国家/地区代码 如果您未指定国家/地区代码，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。

示例

按单个域排序，输出整个记录

您想要按产品编号对 **Inventory** 样例表中的记录进行排序。排序后的记录被提取到一个名为 **Inventory_Product_Number** 的新 Analytics 表中。

整个记录都被包括在输出表中：

```
SORT ON ProdNo TO "Inventory_Product_Number"
```

要从默认的升序排序顺序切换到降序排序顺序，您需要在键域名称后面添加 D：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
SORT ON ProdNo D TO "Inventory_Product_Number"
```

按单个域排序，输出域的子集

您想要按产品编号对 **Inventory** 样例表中的记录进行排序。只有键域和指定的非键域被提取到一个名为 **Inventory_Quantity_on_Hand** 的新 Analytics 表。

第三个非键域 **QtyOH** 在输出表中被赋予的显示名称为 **Qty on Hand**，在输出表中被赋予的物理域名称为 **Qty_on_Hand**：

```
SORT ON ProdNo FIELDS ProdDesc ProdStat QtyOH AS "Qty on Hand" TO
"Inventory_Quantity_on_Hand"
```

按单个域排序，输出所有域

您想要按产品编号对 **Inventory** 样例表中的记录进行排序。所有域被提取到一个名为 **Inventory_Product_Number** 的新 Analytics 表中。

使用 **FIELDS ALL** 和输出整个记录之间的区别在于，**FIELDS ALL** 会将源表中的任何计算域转换为输出表中的物理域，并且用实际的计算值填充这些域：

```
SORT ON ProdNo FIELDS ALL TO "Inventory_Product_Number"
```

按多个域排序(嵌套排序)

您想要依次按地点、产品类别、产品编号对 **Inventory** 样例表中的记录进行排序。排序后的记录被提取到一个名为 **Inventory_Location_Class_Number** 的新 Analytics 表中。

```
SORT ON Location ProdCls ProdNo TO "Inventory_Location_Class_Number"
```

使用相关域进行排序

您想要按下列域对 **Ap_Trans** 样例表中的记录进行排序：

- 供应商所在州(相关 **Vendor** 表)
- 供应商所在城市(相关 **Vendor** 表)
- 供应商编号(**Ap_Trans** 表)

所有三个键域和指定的非键域(包括相关域 **Vendor.Vendor_Name**)都被提取到一个名为 **Ap_Trans_State_City** 的新 Analytics 表中：

```
SORT ON Vendor.Vendor_State Vendor.Vendor_City Vendor_No FIELDS
Vendor.Vendor_Name Invoice_No Invoice_Date Invoice_Amount Prodno
Quantity Unit_Cost TO "Ap_Trans_State_City"
```

备注

有关此命令工作方式的更多信息，请参阅"排序记录"在本页 1099。

SORT 命令使用的排序顺序

SORT 命令使用**排序顺序**选项(**工具 > 选项 > 表**)中指定的任何排序顺序。默认排序顺序如下所示。

有关详细信息，请参阅""“排序顺序”选项和排序顺序"在本页 1096。

Analytics 版本	默认排序顺序	关联排序顺序
非 Unicode	系统默认 (ASCII)	先是数字，再是大写字母，然后是小写字母： `0, 1, 2...A, B, C... a, b, c...` 例如，“Z”排在“a”之前。
Unicode	混合语言 (UCA) (Unicode 排序算法)	先是数字，然后是小写字母和大写字母相互混合： `0, 1, 2... a, A, b, B, c, C...` 例如，“a”排在“Z”之前。

区分大小写

SORT 区分大小写。根据您使用的 Analytics 的版本的不同(非 Unicode 或者 Unicode)，字符串中的大小写可能影响排序。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您不希望大小写影响排序，您可以将 UPPER( ) 函数与 SORT 结合使用：

```
SORT ON UPPER(key_field) TO "Sorted_Table"
```

按相关字段进行排序

您可以按相关域排序，并且将相关域包括为排序输出表中的非键域。要在 SORT 命令中引用相关域，请指定 *子表名称.域名称*。

固定长度与可变长度数据文件

SORT 命令对固定长度和可变长度数据文件均适用。

 © 2026Diligent Corporation。

SPLITVALUES 命令

根据键域中的唯一值，将表拆分成两个或多个表。输出表会使用这个唯一值作为表名称，带有可选文本前缀。

> **说明**
> 在拆分表时，支持的唯一键域值的最大数量为 450。

语法

```
SPLITVALUES ON key_field <PREFIX prefix_text> {FIELDS field_name <AS new_
field_name> <...n>|FIELDS ALL} <related_table_name.ALL <...n>> <IF test> <TO
folder_name> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range>
```

参数

名称	描述
ON *键域*	用于拆分表的键域。 键域可以是字符、数值、日期时间，或者逻辑类型。 要使用多个键域，请创建一个计算域来连接这些键域，然后将此计算域用作键域。 **说明** 输出表中会自动包含键域，并且无需使用 FIELDS 来指定。
PREFIX *前缀文本* 可选	字母数字字符串，用作所有输出表名称的前缀。 如果省略前缀，则输出表仅将唯一的键域值用作表名称。 表名称前缀的限制是不超过 32 个字母数字字符。整体表名称的限制是不超过 64 个字母数字字符。如果表名称前缀和键域值的组合超过了 64 个字符，则会从右侧截断表名称。 表名称前缀可以包含下划线字符 (_)，但不能包含其他特殊字符或空格。前缀不能以数字开头。 **提示** 如果使用日期时间或数字键域，则请使用 `D_` 或 `N_` 之类的前缀，确保输出表名称中会保留键值中的第一个数字。
FIELDS *域名称* |	要包括在输出中的域：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
FIELDS ALL	◦ **RECORD** -使用源数据文件中的整个记录：该表中的所有域，以及该记录的任何未定义部分 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。 保留计算域。 ◦ **FIELDS *field_name*** -使用指定的域 域被按照您列出它们的顺序使用。 要使用关联表中的域，请指定*关联表名称.域名称*。 将计算域转换为目标表中适当数据类型的物理域- ASCII 或 Unicode（具体取决于 Analytics 的版本）、ACL（固有数值数据类型）、日期时间类型或逻辑类型。用实际计算值填充物理域。 ◦ **FIELDS ALL** -使用表中的所有域 域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。 将计算域转换为目标表中适当数据类型的物理域- ASCII 或 Unicode（具体取决于 Analytics 的版本）、ACL（固有数值数据类型）、日期时间类型或逻辑类型。用实际计算值填充物理域。
AS *新域名称* 可选	仅在使用 FIELDS *域名称*时，才会有效。 输出表中的域的新物理名称和显示名称（备选列标题）。 显示名称中会保留指定的特殊字符或空格，然后在表布局的物理域名称中会自动转换为下划线 (_)。 请将*新的域名称*指定为带引号的字符串。如果您希望显示名称包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。
关联表名称.ALL 可选	使用指定的关联表中的所有域。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
TO *文件夹名称* 可选	输出表的目标文件夹。 如果省略 TO，则输出表会保存到包含 Analytics 项目的文件夹。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围*	要处理的记录数：

名称	描述
可选	◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。

示例

根据单个键域拆分表

根据 **Ap_Trans** 表中 **Vendor_Name** 域的唯一值，生成多个输出表：

```
OPEN Ap_Trans
SPLITVALUES ON Vendor_Name PREFIX Vendor_ FIELDS Vendor_No Vendor_City
Invoice_No Invoice_Date Invoice_Amount Prodno Quantity Unit_Cost TO
"Vendor_tables"
```

每个输出表包含共享唯一键值的所有记录。表的命名方式为**Vendor_*供应商名称***。例如，名称为 **Vendor_Koro_International** 的表包含 **Vendor_Name** 值为 `Koro International` 的所有记录。

输出表都保存在 Analytics 工作目录中的 **Vendor_tables** 文件夹中。

根据多个键域拆分表

根据 **Ap_Trans** 表中 **Vendor_Name** 和 **Invoice_Date** 这两个域的唯一值组合，生成多个输出表。

ALLTRIM( ) 函数会删除供应商名称值中不必要的前导空格和结尾空格。如果不删除空格，它们会转换为多个下划线字符 (_)，导致浪费输出表名称中的有限空间。

DATE( ) 函数会将 **Invoice_Date** 域转换为连接所需的字符数据类型。

```
OPEN Ap_Trans
SPLITVALUES ON ALLTRIM(Vendor_Name)+"_"+DATE(Invoice_Date, "MM/DD/YY")
FIELDS Vendor_No Vendor_Name Invoice_No Invoice_Date Invoice_Amount
Prodno Quantity Unit_Cost TO "Vendor_Date_tables"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

每个输出表包含共享唯一键值组合的所有记录。表的命名方式为*供应商名称_发票日期*。例如，名称为 **Koro_International_06_15_23** 的表包含 **Vendor_Name** 值为 `Koro International` 且 **Invoice_Date** 值为 `06_15_23` 的所有记录。

输出表都保存在 Analytics 工作目录中的 **Vendor_Date_tables** 文件夹中。

 © 2026Diligent Corporation。

STATISTICS 命令

为 Analytics 表中的一个或多个数值域或日期时间域计算统计信息。

语法

```
STATISTICS {<ON> field_name <...n>|<ON> ALL <EXCLUDE field_name <...n>>}
<STD> <MODMEDQ> <NUMBER n> <TO {SCREEN|filename|PRINT}> <IF test> <WHILE
test> <FIRST range|NEXT range> <APPEND>
```

参数

名称	描述
ON *域名称* <...*n*> | ON ALL	指定一个或多个数值域或日期域来为表中的每个数值域或日期时间域生成统计信息，或指定 ON ALL 来为 Analytics 表中的所有数值域或日期时间域生成统计信息。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 ON ALL 生成统计信息时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 ON ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 ON ALL 后面。例如： `ON ALL EXCLUDE field_1 field_2`
STD 可选	除其他统计信息之外，还计算指定域的标准差。
MODMEDQ 可选	除了计算其他统计信息以外，计算指定域的模式、中值、第一个四分位数的值和第三个四分位数的值。
NUMBER *n* 可选	要在处理过程中保留的高值和低值的个数。默认值为 5。
TO SCREEN | *文件名* | PRINT 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	提示 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。

Analytics 输出变量

> **说明**
> 如果您为某个表中的一个以上的域生成统计信息，则系统生成的输出变量仅包含首先列出的域的值。

名称	包含
ABS*n*	该命令计算出的绝对值。 不计算日期时间域的数据。
AVERAGE*n*	该命令计算出的平均值。
COUNT*n*	该命令计算出的记录计数。 ◦ 如果变量名为 COUNT1，则将存储大部分近期执行命令的记录计数。 ◦ 如果变量名为 COUNT*n*，其中 *n* 大于 1，则该变量将存储在 GROUP 命令内部执行的命令的记录计数。 *n* 的值将根据组中命令的行数进行分配。例如，如果 GROUP 命令下的命令只有一行，则将分配值 COUNT2。如果 组 命令下的命令有四行，则将分配值 COUNT5。
HIGH*n*	该命令识别出的第 5 大值或第 5 个最近日期。 第 5 大值是默认设置。可使用 NUMBER 参数更改该设置。例如，`NUMBER 3` 指定存储第三大值。 > **说明** > 当 Analytics 识别最高值时，不会排除重复值。例如，如果值按降序排列依次为 100、100、99、98，则第三大值是 99，而非 98。
LOW*n*	该命令识别出的第 5 小值或第 5 个最早日期。 第 5 小值是默认设置。可使用 NUMBER 参数更改该设置。例如，`NUMBER 3` 指定存储第三小值。 > **说明** > 当 Analytics 识别最低值时，不会排除重复值。例如，如果值按升序排列依次为 1、1、2、3，则第三小值是 2，而非 3。
MAX*n*	该命令识别出的最大值或最近日期。
MEDIAN*n*	该命令识别出的中间值。 中间日期显示为序列日期时间值。
MIN*n*	该命令识别出的最小值或最早日期。
MODE*n*	该命令识别出的出现频率最高的值。 模态日期显示为序列日期时间值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	包含
Q25*n*	该命令计算出的第一个四分位数值(下四分位数值)。 第一个四分位数日期显示为序列日期时间值。
Q75*n*	该命令计算出的第三个四分位数值(上四分位数值)。 第三个四分位数日期显示为序列日期时间值。
RANGE*n*	该命令计算出的最大值和最小值之间的差。
STDDEV*n*	该命令计算出的标准偏差值。
TOTAL*n*	该命令计算出的合计值。 *n*的值为 1，除非 TOTAL 命令位于 GROUP 命令内部，在这种情况下，*n*的值与组命令中的 TOTAL 命令的行号相对应。 要了解更多信息，请参考 "GROUP 命令" 在本页 1720。 对于日期时间域，该域中所有序列日期时间值的总和。

示例

生成条件性统计信息

您为产品类别 ID 为 01 的记录中的 **Quantity** 域生成统计信息：

```
STATISTICS ON Quantity IF ProdCls = "01"
```

备注

为数值域生成所有统计信息。只为日期时间域生成一小部分统计信息。

一些日期时间统计信息显示为序列日期时间值。您可以使用转换函数将序列日期时间值转换为可读的常规日期时间值。有关更多信息，请参阅"序列日期时间" 在本页 821。

统计信息名称	数值字段	日期时间字段
范围	最高值与最低值之差	最近日期与最早日期间隔天数
Positive	◦ 正数值的数量 ◦ 所有正数值汇总	◦ 日期时间值的数量 ◦ 所有序列日期时间值汇总

统计信息名称	数值字段	日期时间字段
	◦ 平均正数值	对表示时间点的日期或时间值没有意义。对表示时间量的时间值有意义。 有关更多信息，请参阅"时间量与时间点"在本页 810。 ◦ 平均日期时间值
消极	◦ 负数值的数量 ◦ 所有负数值汇总 ◦ 平均负数值	不适用，未生成
零	零值的数量	空白日期的数量
合计	◦ 正、负和零值的总数 ◦ 所有正、负和零值的汇总 ◦ 所有正、负和零值的平均值	不适用，未生成
绝对值	不考虑数值符号时的所有值汇总	不适用，未生成
标准偏差(可选)	与平均值的标准偏差	与平均日期时间值的标准偏差 在向屏幕输出统计信息时不显示，但会捕获在 STDDEV*n* 系统生成的输出变量中。
中间值(可选)	中间值 ◦ 奇数编号的值集：中间值 ◦ 偶数编号的值集：中间两个值的均值	中间日期 ◦ 奇数编号的日期集：中间日期 ◦ 偶数编号的日期集：中间两个日期的平均值
Q25(可选)	第一个四分位数值(较低的四分位数值) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 所产生的结果与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数相同	第一个四分位数日期(下四分位数日期) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数的结果相差 1 天 有关更多信息，请参阅"序列日期时间"在本页 821。
Q75(可选)	第三个四分位数值(较高的四分位数值) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 所产生的结果与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数相同	第三个四分位数日期(上四分位数日期) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数的结果相差 1 天 有关更多信息，请参阅"序列日期时间"在本页 821。
模式(可选)	最常出现的值	最常出现的日期

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

统计信息名称	数值字段	日期时间字段
	◦ 如果没有任何值出现一次以上，则显示“不适用” ◦ 如果出现次数相等，则显示最低值	◦ 如果没有任何日期出现一次以上，则显示“不适用” ◦ 如果出现次数相等，则显示最早日期
最高	五个最高值 您可以使用**统计信息**对话框中的**更多**选项卡上的**高/低值的数量**设置，更改高值的数量。	五个最近日期 您可以使用**统计信息**对话框中的**更多**选项卡上的**高/低值的数量**设置，更改最近日期的数量。
最低	五个最低值 您可以使用**统计信息**对话框中的**更多**选项卡上的**高/低值的数量**设置，更改低值的数量。	五个最早日期 您可以使用**统计信息**对话框中的**更多**选项卡上的**高/低值的数量**设置，更改最早日期的数量。

 © 2026Diligent Corporation。

STRATIFY 命令

根据数值域中的值将记录分组到数值间隔中。统计每个间隔中的记录数，并且小计每个间隔的指定数值域。

语法

```
STRATIFY <ON> numeric_field MINIMUM value MAXIMUM value {<INTERVALS
number>|FREE interval_value <...n> last_interval} <SUPPRESS>
<SUBTOTAL numeric_field <...n>|SUBTOTAL ALL <EXCLUDE numeric_field <...n>>>
<KEY break_field> <TO {SCREEN|table_name|filename|GRAPH|PRINT}> <LOCAL> <IF
test> <FIRST range|NEXT range> <WHILE test> <APPEND> <OPEN> <HEADER header_
text> <FOOTER footer_text> <STATISTICS>
```

参数

名称	描述
ON *数值域*	要分层的数值域或表达式。
MINIMUM *值*	只适用于数值域。第一个数值间隔的最小值。 如果您使用了 FREE，则 MINIMUM 为可选，否则为必需。
MAXIMUM *值*	只适用于数值域。最后一个数值间隔的最大值。 如果您使用了 FREE，则 MAXIMUM 为可选，否则为必需。
INTERVALS *数字* 可选	只适用于数值域。 Analytics 在 MINIMUM 和 MAXIMUM 值所指定的范围内产生的相等大小间隔的数量。如果您不指定间隔数量，则使用默认数量。 默认数量由**选项**对话框中的**命令**选项卡上的**间隔**数字指定。
FREE *间隔值 <...n> 最后一个间隔* 可选	只适用于数值域。 通过指定每个间隔的开始点和最后一个间隔的结束点来创建自定义大小的间隔。 如果您指定 MINIMUM 和 MAXIMUM 值，则这些值是第一个间隔的起始点和最后一个间隔的结束点，而每个*间隔值*都会在该范围内创建一个附加间隔。您指定的间隔值必须大于 MINIMUM 值，并且等于或小于 MAXIMUM 值。 间隔值必须保持数值顺序，并且不能包含重复值：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	`FREE -1000, 0, 1000, 2000, 3000` 如果您同时指定 FREE 和 INTERVALS，则 INTERVALS 被忽略。
SUPPRESS 可选	从命令输出中排除大于 MAXIMUM 值或小于 MINIMUM 值的值。
SUBTOTAL *数值域 <...n>* | SUBTOTAL ALL 可选	要为每个组小计的一个或多个数值域或表达式。 多个域必需以空格分隔。指定 ALL 对表中的所有数值域进行小计。 如果您不选择小计域，您据以分层的域将被自动小计。 如果您想要随一个或多个其他域一起小计分层域，或者想要包括小计分层域的统计信息，则必须明确指定分层域。
EXCLUDE *数值域* 可选	仅在使用 SUBTOTAL ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 SUBTOTAL ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 SUBTOTAL ALL 后面。例如： `SUBTOTAL ALL EXCLUDE field_1 field_2`
KEY *中断域* 可选	对小计计算进行分组的组或表达式。每当*拆分域*的值更改时计算小计。 *拆分域*必须是字符域或表达式。您只能指定一个域，但您可以使用一个包含多个域的表达式。
TO SCREEN | *表名* | *文件名* | GRAPH | PRINT	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。

名称	描述
	◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如:`TO "Output.TXT"` 默认情况下,该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹: • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **GRAPH** -在 Analytics 显示区域中的图表内显示结果 ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
IF *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后,仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数: ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理,直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理,直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT,则会默认处理所有记录。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用,请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾,而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同: • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件,而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配,则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
STATISTICS 可选	**说明** 除非同时指定了 SUBTOTAL，否则不能使用。 为所有 SUBTOTAL 域计算平均值、最小值和最大值。

示例

按发票金额进行分层

您需要按 **Invoice_Amount** 域对应收帐款表进行分层。发票金额还会被自动小计。

输出被分组到 $1000 间隔中：

- 从 $0 到 $999.99
- 从 $1,000 到 $1,999.99
- 等等

对于每个间隔，都包括合计发票金额。

```
OPEN Ar
STRATIFY ON Invoice_Amount MINIMUM 0 MAXIMUM 10000 INTERVALS 10 TO
"Stratified_invoices.FIL"
```

备注

有关此命令工作方式的更多信息，请参阅"分层数据"在本页 1205。

工作原理

STRATIFY 根据数值域中的值将记录分组到相等大小或自定义大小的数值间隔中。

输出为每个间隔包含单个记录，并且包含对源表中属于每个间隔的记录数的统计。

自动填充 MINIMUM 值和 MAXIMUM 值

在运行 STRATIFY 命令以使用分层域中的最小值和最大值自动填充 MINIMUM 和 MAXIMUM 参数值之前，可以对分层域运行 STATISTICS 或 PROFILE 命令。

自动生成的小计域和统计信息域的名称

如果您使用 STATISTICS 对一个或更多个 SUBTOTAL 域执行统计计算，并且将结果输出到一个 Analytics 表，则这些参数自动生成的域具有下列名称：

对自动生成的域的描述	输出表中的域名	输出表中的备用列标题(显示名称)
小计域	*源表中的小计域名*	**合计** + *源表中的小计备用列标题*
平均值域	**a_***源表中的小计域名*	**平均值** + *源表中的小计备用列标题*
最小值域	**m_***源表中的小计域名*	**最小值** + *源表中的小计备用列标题*
最大值域	**x_***源表中的小计域名*	**最大值** + *源表中的小计备用列标题*

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SUMMARIZE 命令

根据一个或多个字符、数值或日期时间域中的相同值对记录进行分组。统计每个组中的记录数，并且小计每个组的指定数值域。

语法

```
SUMMARIZE {ON key_field <...n>|ON ALL <EXCLUDE field_name <...n>>}
<SUBTOTAL numeric_field<...n>|SUBTOTAL ALL <EXCLUDE numeric_field <...n>>>
<OTHER field <...n>|OTHER ALL <EXCLUDE field_name <...n>>> <TO
{SCREEN|table_name|PRINT}> <LOCAL> <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT
range> <PRESORT> <APPEND> <OPEN> <HEADER header_text> <FOOTER footer_text>
<STATISTICS> <MODMEDQ> <STDEV> <CPERCENT> <ISOLOCALE locale_code>
```

参数

名称	描述
ON *键域* <...n> | ON ALL	要汇总的一个或多个字符、数值或日期时间域。 ◦ **ON *键域*** -使用指定的一个或多个域 多个域必须以空格分隔，并且可以具有不同的数据类型。 如果您按一个以上的域汇总，则域会被按照您列出它们的顺序汇总。如果您指定 PRESORT，则输出表的嵌套排序会遵循相同的顺序。 ◦ **ON ALL** -使用表中的所有域 如果按所有域进行汇总，则将按照域在表格布局中的显示顺序进行汇总。如果您指定 PRESORT，则输出表的嵌套排序会遵循相同的顺序。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 ON ALL 汇总时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 ON ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 ON ALL 后面。例如： `ON ALL EXCLUDE field_1 field_2`
SUBTOTAL *数值域* <...n> | SUBTOTAL ALL 可选	要为每个组小计的一个或多个数值域或表达式。 多个域必需以空格分隔。指定 ALL 对表中的所有数值域进行小计。

名称	描述
EXCLUDE *数值域* 可选	仅在使用 SUBTOTAL ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 SUBTOTAL ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 SUBTOTAL ALL 后面。例如： `SUBTOTAL ALL EXCLUDE field_1 field_2`
OTHER *域 <...n>* | OTHER ALL 可选	要包括在输出中的一个或多个其他域。 ◦ **OTHER *域 <...n>*** -包括指定的一个或多个域 ◦ **OTHER ALL** -包括该表中未指定为键域或小计域的所有域 请只对那些为每个汇总组中的所有记录包含相同值的域使用 OTHER 参数。如果指定其包含的值对汇总组而言不同的域，则仅显示该组中的第一个记录的值，而这没有什么意义。 例如： ◦ **按客户编号对表进行汇总 -客户名称**是一个恰当的“其他域”。通常，对于所有具有相同客户编号的记录而言，客户名称完全相同。 ◦ **按州对供应商表进行汇总 -城市**是一个不适当的“其他域”。只有为每个州列出的第一个城市出现在输出中。在本实例中，更好的方法是同时使用州和城市域作为关键字域并按此顺序进行汇总。
EXCLUDE *域名称* 可选	仅在使用 OTHER ALL 时有效。 要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 使您可以通过排除指定的域优化 OTHER ALL。 EXCLUDE 必须紧跟在 OTHER ALL 后面。例如： `OTHER ALL EXCLUDE field_1 field_2`
TO SCREEN *表名称* | PRINT	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***table_name*** -将结果保存到 Analytics 表 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.FIL"` 默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.FIL"` • `TO "Results\Output.FIL"`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符，且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_)，但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。 ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
本地 可选	请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。 **说明** 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 Analytics 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。
IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
PRESORT 可选	在执行该命令之前，请按键域对该表进行排序。 **说明** 在 GROUP 命令内部不可使用 PRESORT。 ## 如果您使用 PRESORT 如果您使用 **PRESORT**，则输出会被排序，并且对于一个或多个键域中的每组相同值或相同值组合，都包含单个唯一组。 **提示** 如果输入表已经排序，则可以通过不指定 **PRESORT** 节省处理时间。

名称	描述
	### 如果您不使用 PRESORT 如果您不使用 **PRESORT**，则输出结果使用输入表的排序顺序。 如果键域包含非顺序的相同值，则对于每组相同值或相同值组合，输出结果都包含一个以上的组。 **说明** 根据具体情况的不同，每组相同值或相同值组合对应于一个以上的组可能导致无法达到汇总目的。
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。
OPEN 可选	在命令执行后打开该命令创建的表。仅当该命令创建输出表时有效。
HEADER *头文本* 可选	要在报告的每个页面的顶部插入的文本。 必须将*头文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics HEADER 系统变量。
FOOTER *尾文本* 可选	要在报告的每个页面底部插入的文本。 必须将*尾文本*指定为带引号的字符串。该值将覆盖 Analytics FOOTER 系统变量。
STATISTICS 可选	**说明** 除非同时指定了 SUBTOTAL，否则不能使用。 为所有 SUBTOTAL 域计算平均值、最小值和最大值。
MODMEDQ 可选	**说明** 除非同时指定了 SUBTOTAL，否则不能使用。 对于所有 SUBTOTAL 域，计算模式、中值、第一个四分位数值和第三个四分位数值。
STDEV 可选	**说明** 除非同时指定了 SUBTOTAL，否则不能使用。 对于所有 SUBTOTAL 域的合计值，计算标准偏差和百分比。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
CPERCENT 可选	为每个组计算记录计数百分比。
ISOLOCALE 可选	**说明** 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。 采用*语言_国家/地区*格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 `fr_ca`。 使用以下代码： ◦ **语言** -ISO 639 标准语言代码 ◦ **国家/地区** -ISO 3166 标准国家/地区代码 如果您未指定国家/地区代码，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。

示例

每个客户的交易总金额

您按 **Customer_Number** 域汇总应收帐款表，并且小计 **Trans_Amount** 域。输出按客户分组，并且包括每个客户的交易总金额：

```
OPEN Ar
SUMMARIZE ON Customer_Number SUBTOTAL Trans_Amount TO "Customer_
total.FIL" PRESORT
```

每个客户每个交易日期的交易总金额

您按 **Customer_Number** 域和 **Trans_Date** 域汇总应收帐款表。您对 **Trans_Amount** 域进行小计。

输出按客户分组，在每个客户内又按日期分组，并且包括每个客户在每个交易日期的交易总金额。

```
OPEN Ar
SUMMARIZE ON Customer_Number Trans_Date SUBTOTAL Trans_Amount TO
"Customer_total_by_date.FIL" PRESORT
```

每个客户每个交易日期的总计、平均、最小和最大交易金额

您将 STATISTICS 添加到上一个示例中。

除了计算每个客户每个交易日期的交易金额小计以外，还会计算每个客户每个交易日期的平均、最小和最大交易金额：

```
OPEN Ar
SUMMARIZE ON Customer_Number Trans_Date SUBTOTAL Trans_Amount TO
"Customer_stats_by_date.FIL" PRESORT STATISTICS
```

相同交易金额，相同日期

您按 **Trans_Date** 域和 **Trans_Amount** 域汇总信用卡交易表。

输出按日期进行分组，而在日期内则按金额分组。您可以使用关联的计数来识别具有相同金额和相同日期的交易：

```
OPEN CC_Trans
SUMMARIZE ON Trans_Date Trans_Amount TO "Transactions_by_date_
amount.FIL" OPEN PRESORT
SET FILTER TO COUNT > 1
```

备注

有关此命令工作方式的更多信息，请参阅"汇总数据"在本页 1226。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

工作原理

SUMMARIZE 对在一个字段中具有相同值或者在多个字段中具有相同值组合的记录进行分组。输出结果对每个组包含单个记录，并且包含对源表中属于该组的记录数的统计。

小计和统计：输出结果中的计算和域名称

您可使用一个或多个可选参数对您指定的任何 SUBTOTAL 域执行统计计算。在输出中，统计计算的结果按组进行细分：

可选参数	输出表中的备用列标题（显示名称）	输出表中的域名	对小计域执行的计算
SUBTOTAL	**Total** + *小计备用列标题*	*小计域名*	每个组的小计值
STATISTICS	**Average** + *小计备用列标题*	**a_***小计域名*	每个组的平均值
	Minimum + *小计备用列标题*	**m_***小计域名*	每个组的最小值
	Maximum + *小计备用列标题*	**x_***小计域名*	每个组的最大值
MODMEDQ	**Median** + *小计备用列标题*	**c_***小计域名*	每个组的中值 ◦ 奇数编号的值集：中间值 ◦ 偶数编号的值集：中间两个值的均值
	Mode + *小计备用列标题*	**o_***小计域名*	每个组中最常出现的值 ◦ 如果没有任何值出现一次以上，则显示“不适用” ◦ 如果出现次数相等，则显示最低值
	Q25 + *小计备用列标题*	**q_***小计域名*	每个组的第一个四分位数值（较低的四分位数值） ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 所产生的结果与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数相同
	Q75 + *小计备用列标题*	**p_***小计域名*	每个组的第三个四分位

可选参数	输出表中的备用列标题(显示名称)	输出表中的域名	对小计域执行的计算
			数值(较高的四分位数值) ◦ 结果是一个基于 Analytics 算法的内插值 ◦ 所产生的结果与 Microsoft Excel 中的 QUARTILE 和 QUARTILE.INC 函数相同
STDEV	**STDDEV +** *小计备用列标题*	**d_***小计域名*	每个组的标准偏差
	% Field + *小计备用列标题*	**f_***小计域名*	每个组的小计，表示为域合计的百分比
CPERCENT	**计数百分比**	**COUNT_PERCENTAGE**	属于每个组的源表记录的百分比 **说明** 不需要小计域

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

TOP 命令

移至 Analytics 表中的第一个记录。

语法

```
TOP
```

参数

此命令没有任何参数。

备注

何时使用 TOP

如果先前的命令(如 FIND)选择了表中的另一个记录，则使用 TOP 可移到该表中的第一个记录。

TOTAL 命令

计算 Analytics 表中一个或多个域的合计值。

语法

```
TOTAL {<FIELDS> numeric_field <...n>|<FIELDS> ALL <EXCLUDE numeric_field
<...n>>} <IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range>
```

参数

名称	描述
FIELDS *数值域* <...*n*> | FIELDS ALL	要合计的一个或多个数值域。 指定 ALL 可对表中的每个数值域进行小计。

EXCLUDE *数值域*
可选
	仅在使用 FIELDS ALL 合计时有效。
	要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。
	如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：
	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数（WHILE、FIRST、NEXT）之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。

Analytics 输出变量

说明
如果您对某个表中的一个以上的域进行合计，则系统生成的输出变量仅包含首先列出的域的合计值。

名称	包含
TOTAL*n*	该命令计算出的合计值。 *n* 的值为 1，除非 TOTAL 命令位于 GROUP 命令内部，在这种情况下，*n* 的值与组命令中的 TOTAL 命令的行号相对应。 要了解更多信息，请参考 "GROUP 命令" 在本页 1720。

示例

合计前 25 个记录

您计算该表中前 25 个记录的 **MKTVAL** 域的总金额：

```
TOTAL FIELDS MKTVAL FIRST 25
```

备注

何时使用 TOTAL

使用 TOTAL 可验证源数据的完整性和准确性，并生成控制合计数。此命令可以计算指定域或表达式的算术和。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

TRAIN 命令

使用自动化机器学习，利用训练数据集创建最佳预测模型。

> **说明**
> 如果您是在 32 位计算机上运行 Analytics，则 TRAIN 命令不受支持。该命令所需的计算是处理器密集型的，并且更适合于 64 位计算机。

语法

```
TRAIN {CLASSIFIER|REGRESSOR} <ON> key_field <...n> TARGET labeled_field
SCORER {ACCURACY|AUC|F1|LOGLOSS|PRECISION|RECALL|MAE|MSE|R2} SEARCHTIME
minutes MAXEVALTIME minutes MODEL model_name TO table_name <IF test> <WHILE
test> <FIRST range|NEXT range> FOLDS number_of_folds <SEED seed_value>
<LINEAR> <NOFP>
```

> **说明**
> 用于 TRAIN 命令的数据集的最大支持大小是 1 GB。

参数

名称	描述
CLASSIFIER | REGRESSOR	要在培训预测模型时使用的预测类型： ◦ **CLASSIFIER** -使用分类算法训练模型 如果要预测记录属于哪个类或类别，请使用分类。 ◦ **REGRESSOR** -使用回归算法训练模型 如果要预测与记录关联的数值，请使用回归。
ON *键域* <...*n*>	一个或多个培训输入域。 域可以是字符、数值或者逻辑类型。多个域必需以空格分隔。 > **说明** > 字符域必须是“类别的”。也就是说，它们必须标识类别或者种类，并且包含最大数量的唯一值。 > 该最大数量由**最大类别数**选项（**工具 > 选项 > 命令**）指定。

名称	描述
TARGET *标记域*	要培训该模型基于培训输入域预测的域。 不同的预测类型(分类或回归)适用于不同的域数据类型: 对 CLASSIFIER 有效 — 一个字符或逻辑目标域 对 REGRESSOR 有效 — 一个数值目标域
SCORER ACCURACY | AUC | F1 | LOGLOSS | PRECISION | RECALL | MAE | MSE | R2	要在对生成的模型进行评分(调整和排名)时使用的度量。 生成的模型中,包含此度量最佳值的模型被保留,其余的则被放弃。 有效的不同度量子集随您所使用的预测类型(分类或回归)而异: 对 CLASSIFIER 有效 — ACCURACY | AUC | F1 | LOGLOSS | PRECISION | RECALL 对 REGRESSOR 有效 — MAE | MSE | R2 **说明** 仅当*标记的域*包含二进制数据 – 即两个种类,如是/否或者真/假时,分类指标 AUC 才有效。
SEARCHTIME *分钟数*	培训和优化预测模型所花费的总时间(分钟数)。 培训和优化涉及跨不同的流水线配置(不同的模型、预处理器和超参数组合)进行搜索。 **说明** TRAIN 命令的总运行时间为 SEARCHTIME 加上最多两个 MAXEVALTIME。 **提示** 指定一个起码是 MAXEVALTIME 的 10 倍的 SEARCHTIME。 此时间分配策略可在处理时间和允许对多种模型类型进行评估之间建立合理的平衡。
MAXEVALTIME *分钟数*	每个模型评估的最大运行时间(分钟)。 **提示** 请为每 100 MB 的培训数据分配 45 分钟。 此时间分配策略可在处理时间和允许对多种模型类型进行评估之间建立合理的平衡。
MODEL *模型名称*	该培训流程所输出的模型文件的名称。 该模型文件包含最适合于培训数据集的模型。您将把该模型输入到 PREDICT 命令以生成有关未被发现的新数据集的预测。 请将*模型名称*指定为带引号的字符串。例如:`TO "Loan_default_prediction"` 您可以指定 `*.model` 文件扩展名,或让 Analytics 自动指定。 默认情况下,该模型文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	请使用绝对或相对文件路径将该模型文件保存到另外的现有文件夹: ◦ `TO "C:\Loan_default_prediction"` ◦ `TO "ML Train output\Loan_default_prediction.model"`
TO *表名*	该培训流程所输出的模型评估表的名称。 模型评估表包含两种不同类型的信息: ◦ **评价指标/度量** -对于分类或回归度量,为训练流程输出的模型文件的预测性能的定量估计 不同的指标提供不同类型的估计。**评价指标**标识您使用 SCORER 指定的指标。**度量**标识您未指定的指标。 ◦ **重要性/系数** -按降序排列,值指示每个特征(预测器)对模型预测的贡献程度 请将*表名称*指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如:`TO "Model_evaluation.FIL"` 默认情况下,表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该数据文件保存到另外的现有文件夹: ◦ `TO "C:\Model_evaluation.FIL"` ◦ `TO "ML Train output\Model_evaluation.FIL"` **说明** 表名称限制为不超过 64 个字母数字字符,且不包括 .FIL 扩展名。该名称可以包括下划线字符 (_),但不能包括其他特殊字符或任何空格。该名称不能以数字开头。
IF *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后,仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式,它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用,请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数: ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理,直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理,直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT,则会默认处理所有记录。
FOLDS *折叠数*	评估和优化模型时要使用的交叉验证折叠数。 折叠是训练数据集的子集,并且被用在交叉验证流程中。

名称	描述
	通常，在培训模型时使用 5 到 10 个折叠可产生良好的结果。所允许的最小折叠数是 2，最大折叠数是 10。 **提示** 增加折叠数可以生成更好的模型预测性能估计，但是也会增加总运行时间。
SEED *种子值* 可选	要用来在 Analytics 中初始化随机数生成器的种子值。 如果省略 SEED，则 Analytics 会随机选择种子值。 如果您想要在将来使用相同数据集重复该培训流程，请明确指定一个种子值并且记下来。
LINEAR 可选	请仅对线性模型进行培训和评分。 如果 LINEAR 被省略，则会评估与分类或回归相关的所有模型类型。 **说明** 使用较大的数据集，如果您只包括线性模型，则该培训流程通常会更快地完成。 仅包括线性模型可保证输出中的系数。
NOFP 可选	请从培训流程中排除特征选择和数据预处理。 特征选择即自动选择培训数据集中在优化预测模型方面最有用的域。自动选择可以提高预测性能，并且减少在模型优化中涉及的数据量。 数据预处理对培训数据集执行缩放和标准化等变换，以使其更适合于培训算法。 **注意** 您应该只排除特征选择和数据预处理(如果您有理由这样做)。

示例

培训分类模型

您想要培训一个可在随后流程中用来预测哪些贷款申请人将违约的分类模型。

您使用一组包含每笔贷款的已知结果(包括客户是否违约)的历史贷款数据培训该模型。

在后续的预测流程中，您将使用由 TRAIN 命令生成的模型处理当前贷款申请人数据。

```
OPEN "Loan_applicants_historical"
TRAIN CLASSIFIER ON Age Job_Category Salary Account_Balance Loan_
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
Amount Loan_Period Refinanced Credit_Score TARGET Default SCORER
LOGLOSS SEARCHTIME 960 MAXEVALTIME 90 MODEL "Loan_default_
prediction.model" TO "Model_evaluation.FIL" FOLDS 5
```

培训回归模型

您相培训一个回归模型，以便在后续流程中使用该模型来预测房屋的未来销售价格。
您使用一组最近的房屋销售数据(包括销售价格)来培训该模型。
在后续的预测流程中，您将使用由 TRAIN 命令生成的模型生成房价评估。

```
OPEN "House_sales"
TRAIN REGRESSOR ON Lot_Size Bedrooms Bathrooms Stories Driveway
Recroom Full_Basement Gas_HW Air_conditioning Garage_Places Preferred_
Area TARGET Price SCORER MSE SEARCHTIME 960 MAXEVALTIME 90 MODEL
"House_price_prediction.model" TO "Model_evaluation.FIL" FOLDS 5
```

备注

有关此命令工作原理的详细信息，请参阅"预测种类和数值类型值"在本页 1248。

VERIFY 命令

检查 Analytics 表中的一个或多个域中是否存在数据有效性错误，方法是验证有关数据是否与表布局中的域定义一致。

语法

```
VERIFY {<FIELDS> field_name <...n>|<FIELDS> ALL <EXCLUDE field_name <...n>>}
<IF test> <WHILE test> <FIRST range|NEXT range> <ERRORLIMIT n> <TO
{SCREEN|filename|PRINT}> <APPEND>
```

参数

名称	描述
FIELDS *域名称* <...*n*> | FIELDS ALL	要验证的域或表达式。指定 ALL 可验证该表中的所有域。 **说明** 按照定义，计算域、临时表达式和二进制域总是有效的。

EXCLUDE *域名称*
可选
	仅在使用 FIELDS ALL 验证时有效。
	要从该命令中排除的一个或多个域。EXCLUDE 让您可以通过排除指定的域，来调整 ALL 关键字。
	如果要添加源自一个或多个相关表的字段，则 EXCLUDE 必须紧跟在 FIELDS ALL 之后，或 ALL 关键字最后一次出现的位置之后。例如：
	
	`FIELDS ALL EXCLUDE 域 1 域 2`
	
	`FIELDS ALL related_table_name.ALL EXCLUDE field_1 field_2`

IF *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。仅对满足条件的那些记录执行该命令。 **说明** 在应用任何范围参数(WHILE、FIRST、NEXT)之后，仅针对表中的剩余记录评估 IF 条件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
WHILE *测试* 可选	一个条件表达式，它必须为真以便处理每个记录。该命令被一直执行到条件的计算结果为假或者到达表的末尾为止。 **说明** 如果您将 WHILE 与 FIRST 或 NEXT 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
FIRST *范围* | NEXT *范围* 可选	要处理的记录数： ◦ **FIRST** -从第一条记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 ◦ **NEXT** -从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止 请使用*范围*指定要处理的记录数。 如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。
ERRORLIMIT *n* 可选	允许的错误数，达到此数量就会终止该命令。默认值为 10。
TO SCREEN | *文件名* | PRINT 可选	要将命令结果发送到的位置： ◦ **SCREEN** -在 Analytics 显示区域中显示结果 **提示** 您可以单击显示区域中的任何链接结果值，深入了解源表中关联的一个或多个记录。 ◦ ***filename*** -将结果保存到文件 请将*文件名*指定为具有适当文件扩展名的带引号的字符串。例如：`TO "Output.TXT"` 默认情况下，该文件被保存到包含该 Analytics 项目的文件夹。 请使用绝对或相对文件路径将该文件保存到另外的现有文件夹： • `TO "C:\Output.TXT"` • `TO "Results\Output.TXT"` ◦ **PRINT** -将结果发送到默认打印机
APPEND 可选	将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。 **说明** 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： • 相同的域 • 相同的域顺序 • 匹配的域具有相同的长度 • 匹配的域具有相同的数据类型 Analytics 将输出附加到现有文件，而无论其结构如何。如果输出的结构和现有文件不匹配，则可能生成混乱的、不完整的或不准确的数据。

Analytics 输出变量

名称	包含
WRITE*n*	该命令验证的所有域中的数据有效性错误的总数。

示例

验证数据并指定错误限额

您验证表中的所有列并且将错误限额设置为 10。如果检测到 10 个数据有效性错误，则该命令停止处理：

```
VERIFY ALL ERRORLIMIT 10 TO "ImportErrors.txt"
```

备注

工作原理

VERIFY 命令将一个或多个域中的数值与为表布局中的每个域指定的数据类型进行比较，并报告任何错误。此命令确保以下：

- **字符域** -仅包含有效字符，并且不存在不可打印的字符
- **数值域** -仅包含有效的数值数据。除了数值以外，数值域还可以包含一个前导加号或减号和一个小数点
- **日期时间域** -包含有效的日期、日期时间或时间

对于标识的每个错误，记录号和域名输出时带十六进制格式的无效值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数概述

ACL脚本 函数是 Analytics 中的一个计算机化的例程，它具有较窄的作用域，执行特定任务或计算并返回一个值。

例如，ALLTRIM( ) 函数从域中的文本值中移除任何前导或后继空格。

下列页面显示了 Analytics 中的可用函数的完整列表（按类别组织）：

- "搜索、替换" 在本页 2035
- "比较" 在本页 2036
- "转换" 在本页 2037
- "文本" 在本页 2038
- "数学" 在本页 2040
- "日期和时间" 在本页 2041
- "财务" 在本页 2043
- "字段和记录" 在本页 2044
- "表、文件和项目" 在本页 2044
- "变量测试" 在本页 2045
- "Python" 在本页 2045
- "R" 在本页 2046
- "位和字符编码" 在本页 2046

规范和用法

函数语法规范

规范	描述

括号 `( )`	◦ 函数输入值必须放在括号内：
	`ALLTRIM(Vendor_Name)`
	◦ 左括号必须紧跟在函数名称后面，彼此之间没有空格：
	`ALLTRIM(Vendor_Name)`
	不是：
	`ALLTRIM (Vendor_Name)`
	◦ 必须使用括号，即使未指定输入值：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

规范	描述
	```RECNO( )```

分隔符	◦ 必须用分隔符分隔函数输入值：
	```SUBSTRING(Product_ID,5,12)```
	◦ 有效的分隔符为空格、逗号或分号。
	逗号或分号分隔符必须在**选项**对话框中的**数值**选项卡上的**列表分隔符**选项中指定。
	提示
	为了提高可读性，您可以同时使用空格和其他分隔符之一：
	```SUBSTRING(Product_ID, 5, 12)```

限定符	◦ 字面量字符值周围需要单引号或双引号：
	```EXCLUDE(Product_ID, "#-")```
	◦ 字面量日期时间值周围需要反引号：
	```AGE(Due_date, `20141231`)```
	◦ 数值类型值不需要限定符：
	```ABS(-7.2)```
	◦ 逻辑值 (`T`/`F`) 不需要限定符：
	```LEVDIST(Vendor_Name, Vendor_Name_2, F)```
	◦ 域名不需要限定符：
	```ALLTRIM(Vendor_Name)```

字面量日期时间格式	◦ 字面量日期值必须按 **YYYYMMDD** 或 **YYMMDD** 格式输入： • `` `20141231` `` • `` `141231` `` ◦ 字面量时间值必须按 **hhmmss** 或 **hhmm** 格式输入，并且前面有一个空格、`T` 或 `t`：

规范	描述
	• `t235959` • `20141231 2359`

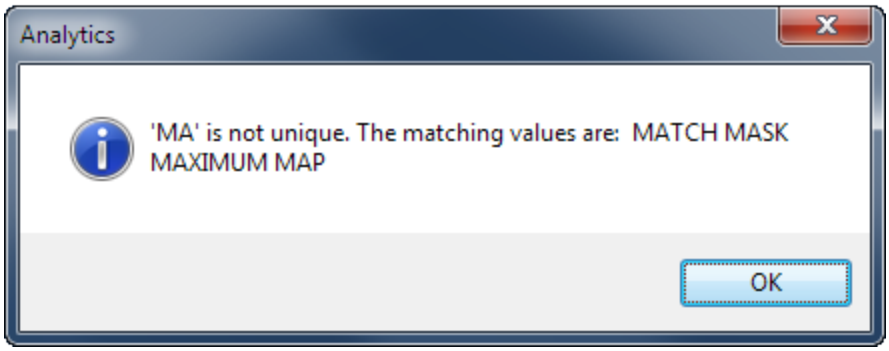
缩略函数名称

> **注意**
>
> ACL 建议您不要缩略计算域、表达式或脚本中的函数名称，并且使用每个名称的完整版本。
>
> 缩略操作会使计算域、表达式或脚本难以阅读和理解。没有完整的函数名称，在在线帮助中搜索函数会变得更加困难。
>
> 如果您的 Analytics 项目或脚本将被其他可能不熟悉缩写的人修改或继承，则缩略操作尤其会带来问题。

在计算域、表达式或脚本中指定函数时，您可以缩略它们的名称。您必须包括函数名称中足够多的前导字符，以在所有 Analytics 函数中唯一地标识该函数。

例如：

- `MAX` 唯一地标识 `MAXIMUM` 函数，因此是有效的缩写。
- `MA` 未唯一地标识 `MAXIMUM` 函数并生成错误消息。



您可以使缩写变得任意短，前提是它仍然唯一地标识该函数。

例如，对于 `ALLTRIM` 函数而言，下列所有缩写都是有效的：

- `ALLTR`
- `ALLT`
- `ALL`
- `AL`

> **说明**
>
> 缩写越短，它们就越难以被其他用户识别。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数文档规范

规范	用于
大写	ACL脚本函数的名称。 **说明** 在所有 Analytics 文档中，函数名称被以大写表示，这只是一种格式化规范。Analytics 不要求以大写形式输入函数。
斜体	用户提供的函数参数。
| (纵向条形图)	区分用括号或大括号括起来的语法条目。您只能使用其中一个条目。
`< >` (尖角括号)	可选语法条目。不要输入括号。
`{ }` (大括号)	所需语法条目。不要输入大括号。
`<,...n>`	表示前面的条目可以重复 *n* 次。重复出现的条目用逗号分隔。

函数文档中使用的数据类型术语

以下术语被用于标识函数形参、实参和返回值的数据类型：

术语	意味着您可以使用：
字符	任何属于 Analytics 字符 (C) 类别的域名称、表达式或变量，或者字符串字面量
数值	任何属于 Analytics 数值 (N) 数据类别的域名称、表达式或变量，或者数值类型的值
日期时间	任何属于 Analytics 日期时间 (D) 类别的域名称、表达式或变量，或者日期时间字面量
逻辑	任何属于 Analytics 逻辑 (L) 类别的域名称、表达式或变量，或者逻辑值
域	任何属于 Analytics 数据类别的域的名称

搜索、替换

搜索函数使您可以执行不同类型的搜索操作。您可以在数据中搜索特定的单词或字符序列、某个范围内的值、空白值和匹配某个模式的值。

替换函数给予您搜索和替换数据的不同选项。

 © 2026Diligent Corporation。

> **提示**
> 有关使用函数对表中的数据执行强大且高效的搜索和筛选的大量示例，请参阅"使用 Analytics 函数搜索和过滤" 在本页 1140。

函数描述

函数	描述
AT( )	返回一个数字，该数字指定某个子串在字符值内的哪个位置开始出现。
BETWEEN( )	返回可表明指定值是否在某范围内的逻辑值。
CLEAN( )	将字符串中的首个无效字符及所有后续字符替换为空白。
FIND( )	返回一个逻辑值，表明是否在特定域中或在整个记录的任何位置找到了指定的字符串。
FINDMULTI( )	返回一个逻辑值，表明是否在特定域中或在整个记录的任何位置存在一个或多个指定字符串中的任一字符串。
ISBLANK( )	返回表明输入值是否是空白的逻辑值。
MAP( )	返回一个逻辑值，指示一个字符串是否与包含通配符、字面量字符或两者的指定格式字符串匹配。
MATCH( )	返回一个逻辑值，表明指定的值是否和与其相比较的任一值相匹配。
OCCURS( )	返回指定字符值中子串出现次数的计数。
REGEXFIND( )	返回一个逻辑值，指示正则表达式所指定的模式是否出现在字符串中。
REGEXREPLACE( )	将与正则表达式匹配的字符串的所有实例替换为新的字符串。
REPLACE( )	用新的字符串替换指定字符串的所有实例。
TEST( )	返回逻辑值，表明在记录的指定字节位置是否存在指定字符串。

比较

比较函数提供了查找与指定的值完全相同或几乎完全相同的文本值的不同方式。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **提示**
> 如果您只想查找完全相同的文本值，您还可以使用以下简单方法：
> `field_name = "text value"`
> 例如：`last_name = "Smith"`
> *文本值*区分大小写。

函数描述

函数	描述
DICECOEFFICIENT( )	返回两个指定字符串的 Dice 系数，它用来衡量两个字符串的相似度。
ISFUZZYDUP( )	返回逻辑值，该逻辑值表明某字符串是否是与之相比较的字符串的模糊重复。
LEVDIST( )	返回两个指定字符串之间的编辑距离，该编辑距离用来衡量两个字符串的差异程度。
SOUNDEX( )	返回指定字符串的 soundex 码，该码可用来与其他字符串进行语音比较。
SOUNDSLIKE( )	返回逻辑值，表明某字符串是否与和它相比较的字符串在语言方面相匹配。

转换

转换函数使您可以在不同的数据类型之间转换。这些函数的一个重要用途是为需要特定数据类型输入的 Analytics 命令准备域。

函数描述

函数	描述
BINTOSTR( )	返回由 ZONED 或 EBCDIC 字符数据转换成的 Unicode 字符数据。英文“Binary to String”的缩写。
CTOD( )	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT( )	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT( )	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。
DATE( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。

函数	描述
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
DTOU( )	将 Analytics 日期值转换为指定语言和区域设置格式的 Unicode 字符串。英文“Date to Unicode”的缩写。
EBCDIC( )	返回已转换为 EBCDIC 字符编码的字符串。
HASH( )	根据输入值返回一个加盐加密哈希值。
LEADINGZEROS( )	向字符串或数字中添加前导零。
PACKED( )	返回转换为压缩数据类型的数值数据。
STOD( )	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间（其中，24 小时等于 1）转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。
STRING( )	将数值转换为字符串。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。
UNSIGNED( )	返回转换为无符号数据类型的数值数据。
UTOD( )	将包含一个格式化日期的 Unicode 字符串转换为一个 Analytics 日期值。英文“Unicode to Date”的缩写。
VALUE( )	将字符串转换为数值。
ZONED( )	将数值数据转换为字符数据并将前导零添加至输出。

文本

文本函数使您可以对字符数据执行多种不同的任务。

例如，您可以移除前导或后继空格，排除或包括特定字符，只分离字符串的某个部分，或者标准化大小写。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数描述

函数	描述
ALLTRIM( )	返回从输入字符串中删除前导和结尾空格后得到的字符串。
BINTOSTR( )	返回由 ZONED 或 EBCDIC 字符数据转换成的 Unicode 字符数据。英文“Binary to String”的缩写。
BLANKS( )	返回包含指定数量空格的字符串。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
DTOU( )	将 Analytics 日期值转换为指定语言和区域设置格式的 Unicode 字符串。英文“Date to Unicode”的缩写。
EBCDIC( )	返回已转换为 EBCDIC 字符编码的字符串。
EXCLUDE( )	返回一个排除指定字符的字符串。
INCLUDE( )	返回一个仅包括指定字符的字符串。
INSERT( )	返回在将指定文本插入到特定字节位置后的原始字符串。
LAST( )	返回自字符串结尾起指定数量的字符。
LEADINGZEROS( )	向字符串或数字中添加前导零。
LENGTH( )	返回某个字符串中的字符数。
LOWER( )	返回把字母字符转换为小写的字符串。
LTRIM( )	返回已从输入字符串中删除前导空格的字符串。
OMIT( )	返回一个或多个指定子串被删除的字符串。
PROPER( )	返回一个字符串，该字符串的每个单词的第一个字符都被设置为大写，其他字符则设置为小写。
REMOVE( )	返回一个仅包括指定字符的字符串。
REPEAT( )	返回以指定次数重复子串的字符串。
REVERSE( )	返回字符以倒序排列的字符串。
RJUSTIFY( )	返回经过向右调整而与指定字符串长度相等的字符串，其中所有结尾空格都移动到字符串左侧。
SORTWORDS( )	返回一个字符串，并且将各个单词按顺序排序。

 © 2026 Diligent Corporation。

函数	描述
SPLIT( )	从字符串中返回一个指定的段。
STRING( )	将数值转换为字符串。
SUBSTR( )	从字符串中返回一个指定的子串。
TRANSFORM( )	倒转指定字符串内双向文本的显示顺序。
TRIM( )	返回在从输入字符串中删除结尾空格后得到的字符串。
UPPER( )	返回把字母字符转换为大写的字符串。
ZONED( )	将数值数据转换为字符数据并将前导零添加至输出。

数学

数学函数执行多种不同的数学计算。

函数描述

函数	描述
ABS( )	返回数值表达式的绝对值。一个数值的绝对值是忽略其数字符号的数值。
COS( )	返回以弧度表示的角度的余弦值，精确到 15 位小数。
DEC( )	返回具有指定小数位数的值或数值表达式的结果。
EXP( )	以指定小数位数返回数值表达式的指数值(以 10 为底)。
FREQUENCY( )	以 8 位小数的精确度返回顺序前导正数的期望 Benford 频率。
INT( )	返回数值表达式或域值的整数值。
LEADING( )	返回包含指定数目前导数字的字符串。
LOG( )	以指定小数位数返回数值表达式或域值的对数(以 10 为底)。
MAXIMUM( )	返回一组数值类型值中的最大值，或一组日期时间类型值中的最新值。
MINIMUM( )	返回一组数值类型值中的最小值，或一组日期时间类型值中的最旧值。
MOD( )	返回两数相除的余数。
NORMDIST( )	返回正态分布数据集中的一个随机变量小于或等于指定值或恰好等于指定值的概率。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数	描述
NORMSINV( )	返回与标准正态分布中的指定概率相关联的 z 得分。z 得分是一个值与标准正态分布的平均之间的标准偏差数。
PI( )	返回 pi 的值并保留 15 位小数。
RAND( )	返回落入指定边界内的随机数。
ROOT( )	返回数值表达式的平方根。
ROUND( )	返回某数值经四舍五入后的整数。
SIN( )	返回以弧度表示的角度的正弦值，精确到 15 位小数。
TAN( )	返回以弧度表示的角度的正切值，精确到 15 位小数。
VALUE( )	将字符串转换为数值。
ZONED( )	将数值数据转换为字符数据并将前导零添加至输出。
ZSTAT( )	返回标准 Z 统计。

日期和时间

日期和时间函数使您可以对日期、日期时间或时间数据执行多种不同的任务。

例如，您可以计算两个日期之间的天数，提取日期的某些部分(如月份)，或者了解与每个日期相对应的星期几。

有关日期和时间函数的附加信息

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

函数描述

函数	描述
AGE( )	返回一个指定日期和一个指定截止日期之间经过的天数(账龄)，或者当前操作系统日期，或者任何两个日期之间经过的天数。

函数	描述
CDOW( )	返回指定日期或日期时间是星期几。英文“Character Day of Week”的缩写。
CMOY( )	返回指定日期或日期时间的月份名称。英文“Character Month of Year”的缩写。
CTOD( )	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT( )	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT( )	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。
DATE( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
DAY( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以数值形式返回(1 到 31)。
DOW( )	对指定的日期或日期时间，返回一个代表星期几的数值(1 到 7)。(1 =星期日，2 =星期一，依此类推。) 英文“Day of Week”的缩写。
EOMONTH( )	返回比指定日期早或晚指定月数的月份的最后一天的日期。
GOMONTH( )	返回比指定日期早或晚指定月数的日期。
HOUR( )	从指定的时间或日期时间中提取小时并将其以使用 24 小时时钟的数值形式返回。
MAXIMUM( )	返回一组数值类型值中的最大值，或一组日期时间类型值中的最新值。
MINIMUM( )	返回一组数值类型值中的最小值，或一组日期时间类型值中的最旧值。
MINUTE( )	从指定的时间或日期时间中提取分钟并将其以数值形式返回。
MONTH( )	从指定的日期或日期时间中提取月份并将其以数值形式(1 到 12) 返回。
NOW( )	将当前操作系统时间作为日期时间数据类型返回。
SECOND( )	从指定的时间或日期时间中提取秒数并将其以数值形式返回。
STOD( )	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间(其中，24 小时等于 1) 转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数	描述
	统时间。
TODAY( )	将当前操作系统日期作为日期时间数据类型返回。
UTOD( )	将包含一个格式化日期的 Unicode 字符串转换为一个 Analytics 日期值。英文“Unicode to Date”的缩写。
WORKDAY( )	返回两个日期之间的工作日数量。
YEAR( )	从指定的日期或日期时间中提取年份并使用 YYYY 格式将其以数值形式返回。

财务

财务函数执行各种与年金、贷款、投资、本金、利息和付款相关联的不同计算。

> **说明**
>
> 从 Analytics 12.0 开始，由 Microsoft 对其 Visual C++ Redistributable Package - 一款 Analytics 必备软件进行的一项更改使得某些 Analytics 财务函数的结果稍微不同于以前版本的 Analytics 中的结果。
>
> Microsoft 进行该 Visual C++ 更改的目的是提高计算精确度。因此，诸如 PMT( ) 和 FVSCHEDULE( ) 之类的 Analytics 函数中的舍入机制现在具有不同的行为。

函数描述

函数	描述
CUMIPMT( )	返回在一系列期间中为贷款支付的累计利息。
CUMPRINC( )	返回在一系列期间中为贷款支付的累计本金。
EFFECTIVE( )	返回贷款的有效年利率。
FVANNUITY( )	返回一系列付款的终值(使用固定利率计算)。终值等于付款之和加上累计复利。
FVLUMPSUM( )	返回当前总价值的终值(使用固定利率计算)。
FVSCHEDULE( )	返回当前总价值的终值(使用一系列利率计算)。
IPMT( )	返回在单个期间内为贷款支付的利息。
NOMINAL( )	返回贷款的名义年利率。
NPER( )	返回付清贷款所需的期数。

函数	描述
PMT( )	返回清偿贷款所需的定期付款金额(本金 + 利息)。
PPMT( )	返回在单个期间内为贷款支付的本金。
PVANNUITY( )	返回一系列将来付款的现值(使用固定利率计算)。现值是当前总价值。
PVLUMPSUM( )	返回生成特定将来一次付清总额所需的现值(使用固定利率计算)。现值是当前总价值。
RATE( )	返回每期的利率。

字段和记录

域和记录函数对构成 Analytics 表的基本组成部分执行多种不同的任务。

例如，您可以测试某个域是否存在，了解域的数据类型，以及捕捉记录编号。域和记录函数可在 Analytics 脚本中的数据分析过程中执行有用的辅助类任务。

函数描述

函数	描述
FTYPE( )	返回可识别域或变量，或 Analytics 项目条目类型的数据类型的字符。
HASH( )	根据输入值返回一个加盐加密哈希值。
ISDEFINED( )	如果指定的域或者变量已定义，则返回 **T**(真)，否则返回 **F**(假)。
OFFSET( )	返回其起始位置偏移指定数目的字节的域的值。
RECLEN( )	返回当前记录的长度。
RECNO( )	返回当前记录数。
RECOFFSET( )	返回自当前记录起第指定数目个记录的一个域值。
VERIFY( )	返回逻辑值，表明物理数据域中的数据是否有效。

表、文件和项目

表、文件和项目函数可执行在 Analytics 脚本中的数据分析过程中有用的辅助类任务。

例如，您可以使用 FTYPE( ) 函数来识别域的数据类别，您可能需要了解此信息以便正确地向该域应用其他函数或命令。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数描述

函数	描述
FILESIZE( )	以字节为单位返回指定文件的大小，或者如果该文件不存在，则返回 -1。
FTYPE( )	返回可识别域或变量，或 Analytics 项目条目类型的数据类型的字符。
GETOPTIONS( )	返回指定 Analytics 选项的当前设置（**选项**对话框设置）。
PROPERTIES( )	返回指定 Analytics 项目条目的属性信息。

变量测试

变量测试函数让您了解变量的数据类型，以及变量是否存在。

函数描述

函数	描述
FTYPE( )	返回可识别域或变量，或 Analytics 项目条目类型的数据类型的字符。
ISDEFINED( )	如果指定的域或者变量已定义，则返回 **T**（真），否则返回 **F**（假）。

Python

ACL脚本 的 Python 函数将使用 Python 编程语言执行的计算的结果合并到 Analytics 脚本中。

要使用 ACL脚本 的 Python 函数，您必须在将运行 Analytics 脚本的计算机上安装并配置 Python 的兼容版本。有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用"在本页 2593。

函数描述

函数	描述
PYDATE( )	返回由外部 Python 脚本中的函数计算的日期值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。
PYDATETIME( )	返回由外部 Python 脚本中的函数计算的日期时间值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

 © 2026 Diligent Corporation。

函数	描述
PYLOGICAL( )	返回由外部 Python 脚本中的函数计算的逻辑值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。
PYNUMERIC( )	返回由外部 Python 脚本中的函数计算的数值类型值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。
PYSTRING( )	返回由外部 Python 脚本中的函数计算的字符值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。
PYTIME( )	返回由外部 Python 脚本中的函数计算的时间值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

R

ACL脚本的R函数将使用R编程语言执行的计算的结果合并到Analytics脚本中。

要使用ACL脚本的R函数，您必须在将运行Analytics脚本的计算机上安装R的兼容版本。有关更多信息，请参阅 "ACL for Windows 系统要求" 在本页 2582。

函数描述

函数	描述
RDATE( )	返回由R函数或脚本计算的日期值。R中的数据处理存在于Analytics的外部。
RDATETIME( )	返回由R函数或脚本计算的日期时间值。R中的数据处理存在于Analytics的外部。
RLOGICAL( )	返回由R函数或脚本计算的逻辑值。R中的数据处理存在于Analytics的外部。
RNUMERIC( )	返回由R函数或脚本计算的数值。R中的数据处理存在于Analytics的外部。
RSTRING( )	返回由R函数或脚本计算的字符串值。R中的数据处理存在于Analytics的外部。
RTIME( )	返回由R函数或脚本计算的时间值。R中的数据处理存在于Analytics的外部。

位和字符编码

位和字符编码函数提供了一组工具，用于发现和操作位、字节和字符编码级别的数据。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数描述

函数	描述
ASCII( )	返回指定字符的 ASCII 码。
BIT( )	以包含八个字符的字符串的形式返回当前记录中指定字节位置的二进制表示。
BYTE( )	返回存储于当前记录中指定字节位置的字符。
CHR( )	返回与指定的 ASCII 码相关联的字符。
DBYTE( )	返回记录中指定字节位置的 Unicode 字符。
DHEX( )	将 Unicode 字符串转换为十六进制字符串。
DIGIT( )	返回指定压缩数据类型字节的上半部分数字或下半部分数字。
HEX( )	将 ASCII 字符串转换为十六进制字符串。
HTOU( )	将十六进制字符串转换为 Unicode 字符串。英文“Hexadecimal to Unicode”的缩写。
MASK( )	对两个字符串的第一个字节执行按位 AND 操作。
SHIFT( )	返回单个字符串，其中输入值的第一个字符的位移动到左侧或右侧。

 © 2026 Diligent Corporation。

ABS( ) 函数

返回数值表达式的绝对值。一个数值的绝对值是忽略其数字符号的数值。

语法

```
ABS(number)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	需要为其找到绝对值的值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 7.2:

```
ABS(7.2)
```

返回 7.2:

```
ABS(-7.2)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

AGE( ) 函数

返回一个指定日期和一个指定截止日期之间经过的天数(账龄),或者当前操作系统日期,或者任何两个日期之间经过的天数。

语法

```
AGE(date/datetime/string <,cutoff_date>)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间/字符串	字符 日期时间	要进行帐龄分析的域、表达式或字面量值。
终止日期 可选	字符 日期时间	要将*日期/日期时间/字符串*与其进行比较的域、表达式或字面量值。如果省略该参数,则当前操作系统日期被用作终止日期。

> **说明**
> *日期/日期时间/字符串*和*截止日期*都可以接受日期时间值。您不能使用仅带有时间值的 AGE( ) 函数。
> 有关更多信息,请参阅"对日期时间数据使用 AGE( )" 在本页 2052。

输出

数值。

示例

基本示例

无截止日期

返回 2014 年 12 月 31 日与当前日期之间的天数。

- 如果返回正值，则该值等于 2014 年 12 月 31 日早于当前日期的天数。
- 如果返回负值，则该值等于 2014 年 12 月 31 日晚于当前日期的天数。
- 如果返回 0，则 2014 年 12 月 31 日为当前日期。

```
AGE(`20141231`)
```

返回**到期日期**域中的每个日期和当前日期之间的天数。

```
AGE(Due_date)
```

混用数据类型

返回 518，即两个指定日期之间的天数：

```
AGE(`20130731`,`20141231`)
```

```
AGE("20130731","20141231")
```

```
AGE(`20130731`,"20141231")
```

```
AGE(`20130731 235959`,`20141231`)
```

使用截止日期和域

返回**到期日期**域中的每个日期和截止日期 2014 年 12 月 31 日之间的天数：

- 终止日期之前的日期返回一个正值，其大小等于该日期早于终止日期的天数
- 截止日期之后的日期返回一个负值，其大小等于该日期晚于截止日期的天数

```
AGE(到期日期, `20141231`)
```

返回 2014 年 12 月 31 日与**到期日期**域中的每个日期之间的天数。结果与之前的示例相同，但返回值的符号（正或负）相反：

```
AGE(`20141231`, Due_date)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

比较域中的日期

返回**付款日期**域中的每个日期和**到期日期**域中的相应日期之间的天数：

- 到期日期之前的付款日期返回正值，表示及时的付款
- 到期日期之后的付款日期返回负值，表示逾期的付款

```
AGE(支付日期, 到期日期)
```

返回**付款日期**域中的每个日期和**到期日期**域中的相应日期加上 15 天的宽限期之间的天数。

- 到期日期之前或最多晚于到期日期 15 天的付款日期返回正值
- 晚于到期日期 15 天以上的付款日期返回负值，表示超过宽限期逾期付款

```
AGE(Payment_date, Due_date+15)
```

高级示例

提取逾期支付

提取根据截止日期 2014 年 12 月 31 日计算的、发票帐龄超过 180 天的各个记录的名称、金额及发票日期：

```
EXTRACT FIELDS Name Amount Invoice_Date TO "Overdue" IF AGE(Invoice_
Date,`20141231`) > 180
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

工作原理

AGE( ) 函数计算两个日期之间的天数。

何时使用 AGE( )

使用 AGE( ) 可比较两个日期以确定过期账户，执行余额账龄分析，或者执行任何需要两个日期之间经过的天数的任务。

负返回值

如果为*日期/日期时间/字符串*指定的值比被指定为*截止日期*的日期或操作系统日期(如果未指定*截止日期*) 更近，则返回负值。

返回 -518：

```
AGE(`20141231`, `20130731`)
```

如果您想要使两个日期之间经过的天数总是正数，而无论哪个日期更近，请将 AGE( ) 函数嵌套在 ABS( ) 函数的内部。

返回 518：

```
ABS(AGE(`20141231`, `20130731`))
```

对日期时间数据使用 AGE( )

AGE( ) 函数可以在一个或者两个参数中接受日期时间数据。但是，如果该数据的时间部分包括 UTC 偏移量(时区标志) ，您需要小心。

不带 UTC 偏移量的日期时间数据

如果时间数据不包括 UTC 偏移量，则日期时间值的时间部分不会影响 AGE( ) 所执行的日期计算。

带 UTC 偏移量的日期时间数据

如果一个或两个参数中的时间数据包括 UTC 偏移量，则日期时间值的时间部分会影响 AGE( ) 所执行的日期计算。Analytics 在执行计算之前自动调和 UTC 偏移量，如果该调和向前或者向后移动时间以通过午夜边界，则可能导致结果更改 1 天。

有关详细信息，请参见 "UTC 时差如何影响到日期时间表达式" 在本页 824。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

为截止日期使用域

与要求使用字面量日期值作为截止日期的 AGE 命令不同，AGE( ) 函数允许您为截止日期使用域。

例如：

```
AGE(Payment_date, Due_date)
```

以此种方式使用 AGE( ) 函数等效于通过在表达式中将两个日期域相减来计算它们之间的差异。

例如：

```
Due_date - Payment_date
```

参数详细信息

为*日期/日期时间/字符串*或*截止日期*指定的日期时间域可以使用任何日期或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

指定日期或日期时间字面值

在为*日期/日期时间/字符串*或*截止日期*指定字面量日期值时，必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号、单引号或双引号中 – 例如，`` `20141231` `` 或 `"20141231"`

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。允许在字符时间值中使用冒号。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 **'t'** 或字母 **'T'**。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231` "20141231"
YYMMDD	`141231` "141231"

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959` "20141231 235959"
YYMMDDthhmm	`141231t2359` "141231t2359"
YYYYMMDDThh	`20141231T23` "20141231T23"
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500` "20141231 235959-0500"
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01` "141231 2359+01"
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

ALLTRIM( ) 函数

返回从输入字符串中删除前导和结尾空格后得到的字符串。

语法

```
ALLTRIM(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中移除前导和结尾空格的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "Vancouver":

```
ALLTRIM("   Vancouver   ")
```

返回 "New York":

```
ALLTRIM("   New York   ")
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

连接字符域

当您连接字符域(如名字域和姓氏域)时,可使用 ALLTRIM( ) 来消除空格,以便生成的域不会在所连接的值之间包含多个空格。

```
DEFINE FIELD Full_Name COMPUTED ALLTRIM(First_Name) + " " + ALLTRIM
(Last_Name)
```

移除不间断空格

ALLTRIM( ) 函数不会删除不间断空格。

如果您需要移除前导或结尾不间断空格,可以使用以下表达式创建一个计算域:

```
DEFINE FIELD Description_cleaned COMPUTED ALLTRIM(REPLACE(Description,
CHR(160), CHR(32)))
```

REPLACE( ) 函数将任何不间断空格替换为常规空格,然后 ALLTRIM( ) 函数删除任何前导或结尾常规空格。

备注

工作原理

ALLTRIM( ) 函数删除字符串的前导空格和结尾空格。但不会删除字符串内部的空格。

相关函数

如果您只想移除字符串的前导空格,请使用 LTRIM( ) 函数;或者,如果您只想移除结尾空格,则可使用 TRIM( ) 函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

ASCII( ) 函数

返回指定字符的 ASCII 码。

语法

```
ASCII(character)
```

参数

名称	Type	描述
字符	字符	要识别其 ASCII 码的字符。 您可指定一个带引号的字符或一个多字符字符串、域或表达式。如果指定多个字符，则仅对第一个字符进行评估。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 65：

```
ASCII("A")
```

返回 49：

```
ASCII("1")
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

提取一个以制表符开始的记录

提取在名为“Description”的域的开始处有一个制表符的记录。制表符的 ASCII 码是 "9"。

```
EXTRACT RECORD TO "Tab_Entries.acl" IF ASCII(Description) = 9
```

备注

测试是否存在非打印字符

您可以使用 ASCII( ) 测试是否存在非打印字符，如：

- **空字符** -ASCII "0"
- **制表符** -ASCII "9"
- **换行符 (LF)** -ASCII "10"
- **回车符 (CR)** -ASCII "13"

相关函数

ASCII( ) 是 CHR( ) 函数的逆函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

AT( ) 函数

返回一个数字，该数字指定某个子串在字符值内的哪个位置开始出现。

语法

```
AT(occurrence_num, search_for_string, within_text)
```

参数

名称	Type	描述
occurance_num	数值	要返回其位置的 *search_for_string* 实例。 例如，指定 `1` 可返回 *search_for_string* 的第一个实例的开始位置。
搜索字符串	字符	要在 *within_text* 中搜索的子字符串。该值区分大小写。 如果 *search_for_string* 包含双引号，则需要把该值用单引号引起来： `AT(1,'"test"', Description)`
受检文本	字符	在其中进行搜索的值。 如果您想要在表中的一个以上的域中搜索，则可以在 *within_text* 参数中连接两个或更多个域： `AT(1,'"test"', Description+Summary)`

输出

数值。返回指定次数出现的*搜索字符串*值的起始字节位置；若未找到匹配项，则返回 0。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

找到的实例

返回 4:

```
AT(1, "-", "604-669-4225")
```

返回 8:

```
AT(2, "-", "604-669-4225")
```

未找到的实例

返回 0, 因为该值中没有第三个连字符:

```
AT(3, "-", "604-669-4225")
```

返回 0, 因为该值中没有第四个小写字母 "a"。

```
AT(4, "a", "Alabama")
```

字符组

返回 5:

```
AT(2, "iss", "Mississippi")
```

搜索域

返回**发票编号**域内的每个值中的第一个连字符的字节位置:

```
AT(1, "-", Invoice_Number)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

查找第二个连字符出现在第十个字节位置之后的发票编号

您可以使用 AT( ) 函数创建一个如下所示的过滤器，以分析表中发票编号的一致性。此过滤器隔离所有满足下列条件的记录：其发票编号中包含两个或更多个连字符，并且第二个连字符出现在第十个字节位置之后：

```
SET FILTER TO AT(2, "-", Invoice_Number) > 10
```

备注

何时使用 AT( )

使用此函数可检索字符值内的以下开始位置：

- 子字符串的开始位置
- 该子字符串的随后实例的开始位置

如果您只想确认同一子串在某个域内多次出现，则 OCCURS( ) 函数是一个更好的替代函数。有关更多信息，请参阅 "OCCURS( ) 函数" 在本页 2272。

当 *occurrence_num* 超过实例数时返回值

如果 *occurrence_num* 大于 *within_text* 中的实际子字符串实例数，则该函数会因为找不到该子字符串的相应实例而返回 0。

连接的域和返回值

当您在一个以上的域中搜索时，为该实例返回的值是您指定的所有域中的 *search_for_string* 的开始位置。除非您使用 ALLTRIM( ) 函数移除空格，否则连接域被视为包括各个域中的前导空格和结尾空格的单个域。

例如，如果您在两个宽度各为八个字符的域中搜索某个字符串的第一个实例，并且在第二个域的开头找到该字符串，则返回值是 9。

BETWEEN( ) 函数

返回可表明指定值是否在某范围内的逻辑值。

语法

```
BETWEEN(value, min, max)
```

参数

名称	Type	描述
值	字符 数值 日期时间	要测试的域、表达式或字面量值。
分钟	字符 数值 日期时间	范围内的最小值。 可以是域、表达式或字面量值。
最大	字符 数值 日期时间	范围内的最大值。 可以是域、表达式或字面量值。

> **说明**
> 计算结果为 **T**(真) 的范围包括*最小值*和*最大值*。
> 有关字符范围的信息，请参阅 "SET EXACT 行为" 在本页 2064。

输出

逻辑。如果*值*大于等于*最小值*且小于等于*最大值*，则返回 **T**(真) 。否则，返回 **F**(假) 。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

数值输入

返回 T:

```
BETWEEN(500,400,700)
```

返回 F:

```
BETWEEN(100,400,700)
```

字符输入

返回 T:

```
BETWEEN("B","A","C")
```

返回 F, 因为字符比较区分大小写, 而且小写字母 "b" 并非介于 "A" 和 "C" 之间:

```
BETWEEN("b","A","C")
```

日期时间输入

返回 T:

```
BETWEEN(`141230`,`141229`,`141231`)
```

对于**登录时间**域中所有从 07:00:00 AM 到 09:00:00 AM(包括两者) 的值, 返回 T; 否则, 返回 F:

```
BETWEEN(Login_time,`t070000`,`t090000`)
```

SET EXACT 行为

对于**姓氏**域中所有以从 "C" 到 "K" 的字母(包括两者)开头的值，返回 T；否则，返回 F(SET EXACT 必须为 OFF)：

```
BETWEEN(姓氏, "C", "K")
```

对于**姓氏**域中所有以从 "C" 到 "J" 的字母(包括两者)开头的值，返回 T；否则，返回 F(SET EXACT 必须为 ON)。对于单个字母 "K"，也返回 T。

```
BETWEEN(Last_Name, "C", "K")
```

域输入

对于**发票日期**域中从 2014 年 9 月 30 日到 2014 年 10 月 30 日的所有值(包括这两个值在内)，返回 T；否则，返回 F：

```
BETWEEN(发票日期, `20140930`, `20141030`)
```

对于发票日期不属于采购订单日期和付款日期(包括这两个日期在内)之间的所有记录，返回 T；否则，返回 F：

```
NOT BETWEEN(发票日期, 采购订单日期, 付款日期)
```

对于**发票金额**域中从 $1000 到 $5000 的所有值(包括这两个值在内)，返回 T；否则，返回 F：

```
BETWEEN(Invoice_Amount, 1000, 5000)
```

高级示例

创建过滤器以查看薪水范围

以下示例打开**员工列表**样例表并应用一个过滤器，以将显示的记录限制为仅包括薪水大于或等于 $40,000.00 且小于或等于 $50,000.00 的员工。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
OPEN Employee_List
SET FILTER TO BETWEEN(Salary, 40000.00, 50000.00)
```

创建一个过滤器以在变化的范围内查找日期

您已经创建了一个表，以联接贵公司差旅费系统中的数据和公司信用卡数据。您想要查找任何符合以下条件的实例：员工在报销旅馆房间费用的同时把账记在公司信用卡上。

您按 Amount 字段联接这两组数据，并且打算使用旅馆住宿日期和差旅费日期来确认这两个金额指向相同的费用。问题是差旅费系统中的日期可能与公司信用卡数据中的旅馆日期相差一到两天。

下面的示例打开 **Joined_expense_data** 表，并且应用一个过滤器以在一个旅馆住宿日期范围内查找差旅费日期。通过使用字段而不是实际日期值，这些范围会随着数据的变化而变动。

```
OPEN Joined_expense_data
SET FILTER TO BETWEEN(T_E_date, Arrival_date-2, Arrival_date+2) OR
BETWEEN(T_E_date, Departure_date-2, Departure_date+2)
```

备注

支持的数据类型

BETWEEN( ) 函数的输入可以是数值、字符或日期时间数据。您不能混用数据类型。所有三个输入必须属于相同的数据类别。

请使用 BETWEEN( ) 而不是 AND 运算符

您可以使用 BETWEEN( ) 函数来替代使用 AND 运算符的表达式。

例如：

```
BETWEEN(Invoice_Amount, 1000, 5000)
```

等效于

```
Invoice_Amount >= 1000 AND Invoice_Amount <= 5000
```

*最小值*和*最大值*的顺序

BETWEEN( ) 函数中的*最小值*和*最大值*的顺序无所谓，因为 Analytics 自动识别哪个值为最小值以及哪个值为最大值。

下面的两个示例都返回 T：

```
BETWEEN(2500, 1000, 5000)
```

```
BETWEEN(2500, 5000, 1000)
```

数值输入的小数精度

当要比较的数值输入具有不同的小数精度时，比较运算将使用较高水平的精度。

返回 T，因为 1.23 等于 1.23：

```
BETWEEN(1.23, 1.23, 1.25)
```

返回 F，因为一旦考虑第三个小数位，则 1.23 小于 1.234：

```
BETWEEN(1.23, 1.234, 1.25)
```

字符数据

区分大小写

在与字符数据共同使用时，BETWEEN( ) 函数区分大小写。当它比较字符时，"a" 不等于 "A"。

返回 F：

```
BETWEEN("B","a","C")
```

如果您使用大小写不一致的数据，则在使用 BETWEEN( ) 之前，可使用 UPPER( ) 函数将值转换为大小写一致的形式。

返回 T：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
BETWEEN(UPPER("B"), UPPER("a"), UPPER("C"))
```

部分匹配

对于字符比较，支持不完全匹配。

*值*可被*最小值*包含。

返回 T，即使*值* "AB" 似乎小于*最小值* "ABC"：

```
BETWEEN("AB", "ABC", "Z")
```

*最大值*可被*值*包含。

返回 T，即使*值* "ZZ" 似乎大于*最大值* "Z"：

```
BETWEEN("ZZ", "ABC", "Z")
```

> **说明**
> 字符串比较中的较短值必须出现在较长值的开头才能形成匹配。

部分匹配和 SET EXACT

当 SET EXACT = OFF（这是 Analytics 默认设置）时，部分匹配被启用。如果 SET EXACT = ON，不完全匹配被禁用，比较值必须完全匹配才能构成匹配。

当 SET EXACT 为 ON 时，上述两个示例都为假。

有关 SET EXACT（**精确字符比较**选项）的更多信息，请参阅 "SET 命令" 在本页 1970。

打开或关闭 SET EXACT

如果您想要确保**精确字符比较**选项不与 BETWEEN() 函数共同使用，请在**选项**对话框（**工具 > 选项**）中的**表**选项卡中检查是否已取消选择该选项。

如果您使用脚本，您可以在 BETWEEN() 函数出现之前添加 `SET EXACT OFF` 命令。如果需要，您可以使用 `SET EXACT ON` 命令恢复之前的状态。

日期时间参数

被指定为函数输入的日期、日期时间或时间域都可以使用任何日期、日期时间或时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

混用日期、日期时间和时间输入

您可以在 BETWEEN( ) 函数的三个输入中混用日期、日期时间和时间值，但混用这些日期时间子类型可能得到无意义的结果。

Analytics 使用序列号等效值来处理日期时间计算，因此，即使您只对日期时间值的日期部分感兴趣，时间部分仍然构成计算的一部分。

请看下面的示例：

返回 T，因为 2014 年 12 月 31 日落入由*最小值*和*最大值*指定的范围：

```
BETWEEN(`20141231`,`20141229`,`20141231`)
```

返回 F，即使 2014 年 12 月 31 日 12:00 PM 似乎落入由*最小值*和*最大值*指定的范围：

```
BETWEEN(`20141231 120000`,`20141229`,`20141231`)
```

如果我们考察这两个表达式的序列号等效值，我们可以明白为什么第二个表达式的结果为假。

返回 T，因为序列号*值*等于序列号*最大值*：

```
BETWEEN(42003.000000, 42001.000000, 42003.000000)
```

返回 F，因为序列号*值*大于序列号*最大值*：

```
BETWEEN(42003.500000, 42001.000000, 42003.000000)
```

序列号 `42003.500000` 大于 `42003.000000`，因此它超出范围，即使这两个日期完全相同。`0.500000` 是等于 12:00 PM 的序列号。

协调日期时间子类型

要避免混用日期时间子类型可能导致的问题，您可以使用函数协调子类型。

例如，以下表达式使用与上面的第二个示例相同的初始值，但返回 T 而非 F：

```
BETWEEN(CTOD(DATE(`20141231
120000`,"YYYYMMDD"),"YYYYMMDD"),`20141229`,`20141231`)
```

指定字面量日期、日期时间或时间值

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在为任何函数输入指定字面量日期、日期时间或时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。
- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
thhmmss	`t235959`
Thhmm	`T2359`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

 © 2026Diligent Corporation。

BINTOSTR( ) 函数

返回由 ZONED 或 EBCDIC 字符数据转换成的 Unicode 字符数据。英文“Binary to String”的缩写。

> **说明**
> 该函数是 Unicode 版的 Analytics 所特有的。非 Unicode 版本不支持此函数。

语法

```
BINTOSTR(string, string_type)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	您想要转换为 Unicode 字符编码的 ZONED 或 EBCDIC 值。
字符类型	字符	要转换的源格式。您必须指定以下值之一： ◦ `"A"` - 从 ZONED (ASCII) 数据转换 ◦ `"E"` - 从 EBCDIC 数据转换

输出

字符。

示例

基本示例

表达式 ZONED(-6448,4) 将值 -6448 转换为字符格式 "644Q", 但是 Unicode 版的 Analytics 要求您使用 BINTOSTR( ) 将 ZONED( ) 的输出转换为 Unicode 字符。

返回 Unicode 格式的 "644Q":

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
BINTOSTR(ZONED(-6448,4), "A")
```

备注

何时使用 BINTOSTR( )

使用该函数可将 ZONED( ) 和 EBCDIC( ) 函数提供的返回值转换为 Unicode 值。

> **说明**
> 如果未将该函数应用于 Unicode 版的 Analytics 中的 ZONED( ) 和 EBCDIC( ) 函数的返回值，则它们将被错误显示，因为编码得不到正确解释。

BIT( ) 函数

以包含八个字符的字符串的形式返回当前记录中指定字节位置的二进制表示。

语法

```
BIT(byte_location)
```

参数

名称	Type	描述
字节位置	数值	要作为二进制值返回的字节位置。

输出

字符。

示例

基本示例

如果第 8 个字节包含 "1", 则返回 "00110001":

```
BIT(8)
```

如果第 9 个字节包含 "A", 则返回 "01000001":

```
BIT(9)
```

如果第 17 个字节包含 "a", 则返回 "01100001":

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
BIT(17)
```

高级示例

使用 BIT( ) 和 SUBSTRING( ) 提取值

假设字节位置 17 包含一组 8 个信贷标志。
要提取将第 3 位设置为 1(表示“不运送”) 的所有客户记录，请指定：

```
EXTRACT IF SUBSTRING(BIT(17), 3, 1) = "1"
```

在此示例中，SUBSTRING( ) 函数用于提取第三位的值。

备注

工作原理

BIT( ) 将指定字节位置的字节转换为由 1 和 0 组成的八字符的字符串。

何时使用 BIT( )

使用 BIT( ) 可检查字节中的单个位。

相关函数

如果您想检索指定字节位置的字符，请使用 BYTE( ) 函数。

 © 2026Diligent Corporation。

BLANKS( ) 函数

返回包含指定数量空格的字符串。

语法

```
BLANKS(count)
```

参数

名称	Type	描述
计数	数值	要插入的空格数量。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 " ":

```
BLANKS(5)
```

返回 "ABC Corporation":

```
"ABC" + BLANKS(1) + "Corporation"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

何时使用 BLANKS( )

使用 BLANKS( ) 函数可以协调域、初始化脚本中的变量或者在格式化域或连接字符串时插入空格。

BYTE( ) 函数

返回存储于当前记录中指定字节位置的字符。

语法

```
BYTE(byte_location)
```

参数

名称	Type	描述
字节位置	数值	要作为字符值返回的字节位置。 该值表示记录中的一个位置(从 1 开始计数),这与任何域定义无关。

输出

字符。

示例

基本示例

从以包含 "1" 的 ID 域开头的记录中返回 "1":

```
byte(112)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

基于一致的格式识别打印文件或 PDF 中的记录

使用 BYTE( ) 函数可识别数据文件中的记录，该数据文件的特定字节位置存在特定字符。此种情况通常出现在打印图像（报告）文件和 Adobe Acrobat (PDF) 文件中，这些文件均通篇采用一致形式格式化数据。

例如，要查找和提取在字节位置 113 包含某个期间的记录：

```
EXTRACT RECORD IF BYTE(113) = "." TO "Output.fil"
```

备注

何时使用 BYTE( )

使用 BYTE( ) 可检查记录中某一位置的内容，而无需为该目的定义域。

在 EBCDIC 数据上使用 BYTE( )

如果对 EBCDIC 数据使用此函数，那么返回的值也将为 EBCDIC。您可能无法将此与字符值相比较。

相关函数

如果您想检索指定字节位置的二进制表示，请使用 BYTE( ) 函数。

CDOW( ) 函数

返回指定日期或日期时间是星期几。英文“Character Day of Week”的缩写。

语法

```
CDOW(date/datetime, length)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间	日期时间	要为其返回星期几名称的域、表达式或字面量值。
长度	数值	1 和 9 之间的一个值，可指定输出字符串的长度。要以缩写形式显示星期几名称，请指定一个较小值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "Wednesday"，因为 2014 年 12 月 31 日是星期三，并且*长度*为 9：

```
CDOW(`20141231`, 9)
```

返回 "Wed"，因为 2014 年 12 月 31 日是 Wednesday，并且*长度*为 3：

```
CDOW(`20141231 235959`, 3)
```

返回 **Invoice_date** 域中每个值的完整日名称：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
CDOW(发票日期, 9)
```

返回 **Receipt_timestamp** 域中每个值的缩写日名称：

```
CDOW(Receipt_timestamp, 3)
```

高级示例

添加一个域以标识日期对应于星期几

使用 CDOW( ) 函数可以创建一个计算域，以标识某个日期域中的所有日期对应于星期几。一旦您创建了该计算域，您就可以将其添加到日期列旁边的视图中：

```
DEFINE FIELD Name_of_Day COMPUTED CDOW(Trans_Date, 3)
```

创建一个过滤器以测试是否存在发生在周末的交易

使用 CDOW( ) 函数可以创建一个过滤器，以隔离发生在周末的交易：

```
SET FILTER TO CDOW(Trans_Date, 3) = "Sat" OR CDOW(Trans_Date, 3) =
"Sun"
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

参数详细信息

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

如果*长度*参数比日期名称短，则日期名称将被缩短至指定长度。如果*长度*参数大于日期名称，则使用空格填充日期名称。

指定日期或日期时间字面值

在为*日期/日期时间*指定字面量日期或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 **'t'** 或字母 **'T'**。
- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

相关函数

如果您需要将星期几返回为数字(1到7),请使用 DOW() 而不是 CDOW()。

 © 2026Diligent Corporation。

CHR( ) 函数

返回与指定的 ASCII 码相关联的字符。

语法

```
CHR(number)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	1 和 255 之间的一个有效数值表达式。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "A":

```
CHR(65)
```

返回 "1":

```
CHR(49)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

向货币域中的每个值添加英镑符号 (£)

创建一个计算域，该域在 **Invoice_Amount** 域中的金额之前添加英镑符号（ASCII 码 163）。数值 **Invoice_Amount** 域被首先转换为一个字符域，并且前导和后继空格被除去。

```
DEFINE FIELD Currency_UK COMPUTED CHR(163)+ALLTRIM(STRING(Invoice_
Amount, 12))
```

备注

何时使用 CHR( )

使用 CHR( ) 函数可返回与任何 ASCII 码相关联的字符，包括那些不能直接用键盘输入或直接在屏幕上显示的字符。使用 CHR( ) 可搜索域或记录以了解这些特定字符是否存在。

引用 NUL

引用 ASCII NUL（空）字符 `CHR(0)` 可能产生不可预测的结果，因为 Analytics 将其用作文本限定符。如有可能，应避免此种情况。

相关函数

CHR( ) 是 ASCII( ) 函数的逆函数。

 © 2026Diligent Corporation。

CLEAN( ) 函数

将字符串中的首个无效字符及所有后续字符替换为空白。

语法

```
CLEAN(string <,extra_invalid_characters>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中移除默认的和任何额外的无效字符的值。

其他无效字符
可选
	字符	除了默认的无效字符以外，您想要从*字符串*中移除的无效字符。您可以指定一个以上额外的无效字符：
		`" ,;\"`
		制表符、空值字符以及回车符和换行符是被自动删除的默认无效字符，不需要指定。
		要将双引号指定为额外的无效字符，请将*其他无效字符*放在单引号中：
		`'"'`

输出

字符。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 "ABC "("ABC" 后面跟四个空格) :

```
CLEAN("ABC%DEF","%")
```

返回 "1234.56 "("1234.56" 后面跟六个空格) :

```
CLEAN("1234.56,111,2", ",")
```

备注

何时使用 CLEAN( )

使用该函数可确保正确打印包含无效数据的域。您还可以用该函数隔离部分域，诸如同时包含客户姓与名的客户域中的姓。

指定无效的单引号和双引号

如果您需要同时将单引号和双引号指定为无效字符，则必须将 CLEAN( ) 函数嵌套在它自身内部：

```
CLEAN(CLEAN(string, '"'), "'")
```

自动 CLEAN( )

在 Analytics 脚本中，您可通过向脚本中添加 `SET CLEAN ON`，将 CLEAN( ) 函数自动应用于所有字符域。您不能使用该选项来指定其他单个字符。

CMOY( ) 函数

返回指定日期或日期时间的月份名称。英文“Character Month of Year”的缩写。

语法

```
CMOY(date/datetime, length)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间	日期时间	要为其返回月份名称的域、表达式或字面量值。
长度	数值	1 和 9 之间的一个值，可指定输出字符串的长度。要以缩写形式显示月份名称，请指定一个较小值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "December":

```
CMOY(`20141231`, 9)
```

返回 "Dec":

```
CMOY(`20141231 235959`, 3)
```

返回 **Receipt_timestamp** 域中每个值的缩写月份名称：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
CMOY(Receipt_timestamp, 3)
```

返回 **Invoice_date** 域中每个值的完整月份名称：

```
CMOY(Invoice_date, 9)
```

返回 **Invoice_date** 域中每个值之后 15 天的月份的完整名称：

```
CMOY(Invoice_date + 15, 9)
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

参数详细信息

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

如果*长度*参数比月份名称短，则月份名称将被截断至指定长度。如果*长度*参数大于日期名称，则使用空格填充月份名称。

指定日期或日期时间字面值

在为*日期/日期时间*指定字面量日期或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。

- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

相关函数

如果您需要以数字形式(1 到 12)返回月份，请使用 MONTH() 而不是 CMOY()。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

COS( ) 函数

返回以弧度表示的角度的余弦值，精确到 15 位小数。

语法

```
COS(radians)
```

参数

名称	Type	描述
弧度	数值	用弧度表示的角度测量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 0.500000000000000(指定的弧度数) :

```
COS(1.047197551196598)
```

高级示例

使用角度作为输入

 © 2026Diligent Corporation。

返回 0.500000000000000(60 度的余弦值) :

```
COS(60 * PI( )/180)
```

四舍五入到 3 位小数

返回 0.500(60 度的余弦, 四舍五入至 3 位小数) :

```
DEC(COS(60 * PI( )/180),3)
```

备注

执行尾数弧测试

Analytics 中的三个三角函数 - SIN( )、COS( ) 和 TAN( ) - 支持执行与本福特定律 (Benford's Law) 相关联的尾数拉弧测试 (Mantissa Arc Test)。

将角度转换为弧度

如果您的输入是度数, 则可以使用 PI( ) 函数将输入转换为弧度 : (*度数* * PI( )/180) = *弧度*。如果需要, 您可以使用 DEC( ) 函数对返回值进行取整或截断。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

CTOD( ) 函数

将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。

语法

```
CTOD(string/number <,format>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串/数字	字符 数值	要转换为日期或要从中提取日期的域、表达式或字面量值。
格式 可选	字符	*字符串/数字*的日期格式。对于使用除 YYYYMMDD 和 YYMMDD 以外的任何日期格式的值而言，*格式*都是必需的，例如 `"DD/MM/YYYY"`。 **说明** 如果您将 CTOD 函数与需要*格式*参数的日期时间值结合使用，请只指定格式的日期部分，而不要指定时间部分。例如： `CTOD("31/12/2014 23:59:59", "DD/MM/YYYY")` 指定时间部分会阻碍结果出现。

输出

日期时间。日期值使用当前 Analytics 日期显示格式输出。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

字符字面量输入

返回 `20141231`，它显示为 31 Dec 2014（假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY）：

```
CTOD("20141231")
```

```
CTOD("31/12/2014", "DD/MM/YYYY")
```

```
CTOD("20141231 235959")
```

数值字面量输入

返回 `20141231`，它显示为 31 Dec 2014（假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY）：

```
CTOD(20141231)
```

```
CTOD(31122014, "DDMMYYYY")
```

```
CTOD(20141231.235959)
```

字符域输入

使用当前 Analytics 日期显示格式，将指定的字符域中的每个值作为日期返回：

```
CTOD(Invoice_date, "DD/MM/YYYY")
```

```
CTOD(Receipt_timestamp)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

数值域输入

使用当前 Analytics 日期显示格式，将指定的数值域中的每个值作为日期返回：

```
CTOD(Due_date, "DDMMYYYY")
```

```
CTOD(Payment_timestamp)
```

高级示例

将字符或数值域与日期进行比较

使用 CTOD( ) 函数可将日期与包含代表日期的值的字符或数值域进行比较。

下面的过滤器比较两个值：

- 将日期存储为 DDMMYYYY 格式的数字的数值 **Due_date** 域
- 字面量日期值 2014 年 7 月 1 日

```
SET FILTER TO CTOD(Due_date, "DDMMYYYY") < `20140701`
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

需要日期格式

包含日期或日期时间值的字符域和数值域必须符合下表中的格式。日期时间值可以使用对其数据类型有效的日期、分隔符和时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且必须在两者之间使用一个分隔符。

日期或日期时间值的日期部分可以使用 Analytics 支持且对其数据类型有效的任意日期格式，前提是格式正确定义了除 YYYYMMDD 和 YYMMDD 以外的*格式*。

日期格式	分隔符格式	时间格式
字符域		
YYYYMMDD	单个空格	hhmmss hh:mm:ss
YYMMDD	字母 't'	hhmm hh:mm
如果是由格式定义的，则为 Analytics 支持且对数据类型有效的任意日期格式	字母 'T'	hh
		+/-hhmm +/-hh:mm (UTC 偏移量)
		+/-hh (UTC 偏移量)
		说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。
数值域		
YYYYMMDD	小数点	hhmmss
YYMMDD		hhmm
如果是由格式定义的，则为 Analytics 支持且对数据类型有效的任意日期格式		hh

其他日期时间转换函数

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTODT( )	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT( )	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

日期时间到字符转换

函数	描述
DATE( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

序列到日期时间转换

函数	描述
STOD( )	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间（其中，24 小时等于 1）转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

CTODT( ) 函数

将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。

语法

```
CTODT(string/number <,format>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串/数字	字符 数值	要转换为日期时间的域、表达式或字面量值。
格式 可选	字符	*字符串/数字*的日期格式。对于使用除 YYYYMMDD 和 YYMMDD 以外的任何日期格式作为值的日期部分的值而言，*格式*都是必需的，例如 `"DD/MM/YYYY"`。

输出

日期时间。日期时间值使用当前 Analytics 日期和时间显示格式输出。

示例

基本示例

字符字面量输入

返回 `20141231t235959`，它显示为 31 Dec 2014 23:59:59(假定当前 Analytics 日期和时间显示格式为 DD MMM YYYY 和 hh:mm:ss)：

```
CTODT("20141231 235959")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
CTODT("31/12/2014 23:59:59", "DD/MM/YYYY hh:mm:ss")
```

数值字面量输入

返回 `20141231t235959`，它显示为 31 Dec 2014 23:59:59（假定当前 Analytics 日期和时间显示格式为 DD MMM YYYY 和 hh:mm:ss）：

```
CTODT(20141231.235959)
```

```
CTODT(31122014.235959, "DDMMYYYY.hhmmss")
```

字符域输入

使用当前 Analytics 日期显示格式，将**收款时间戳**字符域中的每个值作为日期时间返回：

```
CTODT(Receipt_timestamp, "DD/MM/YYYY hh:mm:ss")
```

数值域输入

使用当前 Analytics 日期显示格式，将 **Payment_timestamp** 数值域中的每个值作为日期时间返回：

```
CTODT(Payment_timestamp, "DD/MM/YYYY hh:mm:ss")
```

高级示例

将字符或数值域与日期时间进行比较

使用 CTODT() 函数可将日期时间与包含代表日期时间的值的字符或数值域进行比较。

下面的过滤器比较两个值：

- 将日期时间存储为 DD/MM/YYYYhh:mm:ss 格式的字符数据的字符 **Receipt_timestamp** 域
- 字面量日期时间值 2014 年 7 月 1 日 13:30:00

 © 2026Diligent Corporation。

```
SET FILTER TO CTODT(Receipt_timestamp, "DD/MM/YYYY hh:mm:ss") <
`20140701t133000`
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

需要日期时间格式

包含日期时间值的字符域和数值域必须符合下表中的格式。日期时间值可以使用对其数据类型有效的日期、分隔符和时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且必须在两者之间使用一个分隔符。

值的日期部分可以使用 Analytics 支持且对其数据类型有效的任意日期格式，前提是格式正确定义了除 YYYYMMDD 和 YYMMDD 以外的*格式*。如果您使用*格式*，则还必须指定时间格式，该格式必须是出现在下表中的时间格式之一。

Analytics 可自动识别日期时间值的日期和时间部分之间的分隔符，因此无需在*格式*中指定分隔符。如果您愿意，您可以指定分隔符。

日期格式	分隔符格式	时间格式
字符域		
YYYYMMDD	单个空格	hhmmss hh:mm:ss
YYMMDD	字母 't'	hhmm hh:mm
如果是由*格式*定义的，则为 Analytics 支持且对数据类型有效的任意日期格式	字母 'T'	hh
		+/-hhmm +/-hh:mm (UTC 偏移量)

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

日期格式	分隔符格式	时间格式
		+/-hh (UTC 偏移量)
		说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。
数值域		
YYYYMMDD	小数点	hhmmss
YYMMDD		hhmm
如果是由格式定义的，则为 Analytics 支持且对数据类型有效的任意日期格式		hh

其他日期时间转换函数

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTOD( )	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTOT( )	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

日期时间到字符转换

函数	描述
DATE( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

序列到日期时间转换

函数	描述
STOD( )	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间(其中，24 小时等于 1) 转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

CTOT 函数

将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

语法

```
CTOT(string/number)
```

参数

名称	Type	描述
字符串/数字	字符 数值	要转换为时间或要从中提取时间的域、表达式或字面量值。

输出

日期时间。时间值使用当前 Analytics 时间显示格式输出。

示例

基本示例

字符字面量输入

返回 `t235959`, 它显示为 23:59:59(假定当前 Analytics 时间显示格式为 hh:mm:ss) :

```
CTOT("t235959")
```

```
CTOT("23:59:59")
```

 © 2026Diligent Corporation。

```
CTOT("20141231 235959")
```

数值字面量输入

返回 `t235959`，它显示为 23:59:59（假定当前 Analytics 时间显示格式为 hh:mm:ss）：

```
CTOT(.235959)
```

```
CTOT(0.235959)
```

```
CTOT(20141231.235959)
```

字符域输入

使用当前 Analytics 时间显示格式，将**登录时间**字符域中的每个值作为时间返回：

```
CTOT(Login_time)
```

数值域输入

使用当前 Analytics 时间显示格式，将 **Payment_datetime** 数值域中的每个值作为时间返回（不带任何日期部分）：

```
CTOT(Payment_datetime)
```

高级示例

将字符或数值域与时间进行比较

使用 CTOT() 函数可将时间与包含代表时间的值的字符或数值域进行比较。

下面的过滤器比较两个值：

- 将时间存储为数值数据的数值 **Login_time** 域
- 字面量时间值 09:30:00

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
SET FILTER TO CTOT(Login_time) > `t093000`
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

需要日期时间格式

包含时间或日期时间值的字符域和数值域必须符合下表中的格式。

时间值可以使用分隔符和时间格式的任意组合。要使函数正确工作，必须在时间值之前使用一个分隔符，或者必须在时间的各个部分之间使用冒号。

日期时间值可以使用对其数据类型有效的日期、分隔符和时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且必须在两者之间使用一个分隔符。

如果您想要将字符或数值日期值转换为日期，或者从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回，请使用 CTOD( ) 函数。

如果您想要将字符或数值日期时间值转换为日期时间，请使用 CTODT( ) 函数。

日期格式	分隔符格式	时间格式
字符域		
YYYYMMDD	单个空格	hhmmss hh:mm:ss
YYMMDD	字母 't'	hhmm hh:mm
	字母 'T'	hh
		+/-hhmm +/-hh:mm (UTC 偏移量)
		+/-hh (UTC 偏移量)

日期格式	分隔符格式	时间格式
		说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。)
数值域		
YYYYMMDD	小数点	hhmmss
YYMMDD		hhmm
		hh

其他日期时间转换函数

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTOD( )	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT( )	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。

日期时间到字符转换

函数	描述
DATE( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

序列到日期时间转换

函数	描述
STOD( )	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间（其中，24 小时等于 1）转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

 © 2026 Diligent Corporation。

CUMIPMT( ) 函数

返回在一系列期间中为贷款支付的累计利息。

语法

```
CUMIPMT(rate, periods, amount, start_period, end_period <,type>)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
期间	数值	付款期间总数。
金额	数值	贷款的本金金额。
起始期间	数值	该计算中的第一个期间。 *开始期间*不能为 0。
终止期间	数值	该计算中的最后一个期间。 *结束期间*不能大于付款期间总数。
类型 可选	数值	付款的及时性： ◦ `0`-在期间末尾付款 ◦ `1`-在期间开始付款 如果将其省略，则使用默认值 0。

> **说明**
> 在指定*利率*和*期间*时，您必须使用一致的期间，以确保**按期间**指定利率。
> 例如：
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月付款，请为*利率*指定 0.05/12，为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度付款，请为*利率*指定 0.05，为*期间*指定 2。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 17437.23，这是第二年为以下贷款支付的利息总额：贷款总额为 $275,000，贷款期限为 25 年，年利率为 6.5%，付款在每月末到期：

```
CUMIPMT(0.065/12, 12*25, 275000, 13, 24, 0)
```

返回 17741.31，这是在第一年为同一笔贷款支付的利息总额：

```
CUMIPMT(0.065/12, 12*25, 275000, 1, 12, 0)
```

备注

相关函数

CUMPRINC( ) 函数是 CUMIPMT( ) 函数的补函数。

IPMT( ) 函数计算为单个期间支付的利息。

 © 2026Diligent Corporation。

CUMPRINC( ) 函数

返回在一系列期间中为贷款支付的累计本金。

语法

```
CUMPRINC(rate, periods, amount, start_period, end_period <,type>)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
期间	数值	付款期间总数。
金额	数值	贷款的本金金额。
起始期间	数值	该计算中的第一个期间。 *开始期间*不能为 0。
终止期间	数值	该计算中的最后一个期间。 *结束期间*不能大于付款期间总数。
类型 可选	数值	付款的及时性： ◦ `0`-在期间末尾付款 ◦ `1`-在期间开始付款 如果将其省略，则使用默认值 0。

> **说明**
> 在指定*利率*和*期间*时，您必须使用一致的期间，以确保**按期间**指定利率。
> 例如：
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月付款，请为*利率*指定 0.05/12，为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度付款，请为*利率*指定 0.05，为*期间*指定 2。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 4844.61，这是第二年为以下贷款支付的本金总额：贷款总额为 $275,000，贷款期限为 25 年，年利率为 6.5%，付款在每月末到期：

```
CUMPRINC(0.065/12, 12*25, 275000, 13, 24, 0)
```

返回 367.24，这是在贷款第一个月为相同贷款支付的本金：

```
CUMPRINC(0.065/12, 12*25, 275000, 1, 1, 0)
```

备注

相关函数

CUMIPMT( ) 函数是 CUMPRINC( ) 函数的补函数。

PPMT( ) 函数计算为单个期间支付的本金。

 © 2026Diligent Corporation。

DATE( ) 函数

从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。

语法

```
DATE(<date/datetime> <,format>)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间 可选	日期时间	要从中提取日期的域、表达式或字面量值。如果省略该参数，则返回当前操作系统日期。
格式 可选	字符	要应用于输出字符串的格式，例如 `"DD/MM/YYYY"`。如果省略该参数，则使用当前 Analytics 日期显示格式。如果已省略*日期/日期时间*，则无法指定*格式*。

输出

字符。

示例

基本示例

按当前 Analytics 日期显示格式返回 "20141231"：

```
DATE(`20141231 235959`)
```

返回 "31-Dec-2014"：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
DATE(`20141231 235959`, "DD-MMM-YYYY")
```

使用当前 Analytics 日期显示格式，以字符串形式返回当前操作系统日期：

```
DATE()
```

使用当前 Analytics 日期显示格式，以字符串的形式返回**收款时间戳**域中的每个值：

```
DATE(回执时间戳)
```

使用指定的日期显示格式，以字符串的形式返回**收款时间戳**域中的每个值：

```
DATE(Receipt_timestamp, "DD/MM/YYYY")
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

输出字符串长度

输出字符串的长度始终为 12 个字符。如果指定的输出*格式*或 Analytics 日期显示格式小于 12 个字符，则使用结尾空格填充输出字符串。

参数详细信息

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

如果您使用*格式*来控制如何显示输出字符串，则可以使用任何受支持的 Analytics 日期显示格式。例如：

- DD/MM/YYYY
- MM-DD-YY
- DD MMM YYYY

必须使用单引号或双引号指定*格式*-例如 `"DD MMM YYYY"`。

指定日期或日期时间字面值

在为*日期/日期时间*指定字面量日期或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。
- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

相关函数

如果您需要将当前操作系统日期返回为日期时间值，请使用 TODAY( ) 而不是 DATE( )。

其他日期时间转换函数

日期时间到字符转换

函数	描述
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTOD( )	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT( )	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT( )	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

序列到日期时间转换

函数	描述
STOD( )	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间(其中，24 小时等于 1) 转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

DATETIME( ) 函数

将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。

语法

```
DATETIME(<datetime> <,format>)
```

参数

名称	Type	描述
日期时间 可选	日期时间	要转换的域、表达式或字面量值。如果省略该参数，则返回当前操作系统日期。
格式 可选	字符	要应用于输出字符串的格式，例如 `"DD/MM/YYYY"`。如果省略该参数，则使用当前 Analytics 日期显示格式。如果已省略*日期/日期时间*，则无法指定*格式*。

输出

字符。

示例

基本示例

字面量日期时间输入

按当前 Analytics 日期和时间显示格式返回 "20141231 235959"：

```
DATETIME(`20141231 235959`)
```

返回 "31-Dec-2014 11:59 P"：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
DATETIME(`20141231 235959`, "DD-MMM-YYYY hh:mm A")
```

使用当前 Analytics 日期和时间显示格式，以字符串的形式返回当前操作系统日期和时间：

```
DATETIME()
```

域输入

使用当前 Analytics 日期和时间显示格式，以字符串的形式返回**收款时间戳**域中的每个值：

```
DATETIME(回执时间戳)
```

使用指定的日期和时间显示格式，以字符串的形式返回**收款时间戳**域中的每个值：

```
DATETIME(Receipt_timestamp, "DD/MM/YYYY hh:mm:ss")
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

输出字符串长度

输出字符串的长度始终为 27 个字符。如果指定的输出*格式*或 Analytics 日期和时间显示格式小于 27 个字符，则使用尾随空格填充输出字符串。

参数详细信息

为*日期时间*指定的域可以使用任何日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

如果您使用*格式*来控制如何显示输出字符串，则必须使用下表中的格式。

 © 2026Diligent Corporation。

- 您可以使用日期、时间和 AM/PM 格式的任意组合。
- 日期必须位于时间的前面。不必在两者之间放置一个分隔符，原因是 Analytics 自动使用单个空格作为输出字符串中的分隔符。
- AM/PM 格式是可选的，并且被放置在最后。
- 必须使用单引号或双引号指定格式。

  例如：`"DD-MMM-YYYY hh:mm:ss AM"`

日期格式	时间格式	AM/PM 格式	示例
所有受支持的 Analytics 日期显示格式	hh:mm:ss	无 24 小时时钟	"DD/MM/YYYY hh:mm:ss"
	hhmmss	AM 或 PM 12 小时时钟	"MMDDYY hhmmss PM"
	hh:mm	A 或 P 12 小时时钟	"DD-MMM-YYYY hh:mm A"
	hhmm		
	hh		

指定日期时间字面值

在为*日期时间*指定字面量日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231 235959` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 **'t'** 或字母 'T'。
- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

格式示例	字面值示例
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

其他日期时间转换函数

日期时间到字符转换

函数	描述
DATE()	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。
TIME()	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTOD()	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT()	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT()	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

序列到日期时间转换

函数	描述
STOD()	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT()	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。

函数	描述
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间(其中，24 小时等于 1)转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DAY( ) 函数

从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以数值形式返回(1 到 31)。

语法

```
DAY(date/datetime)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间	日期时间	要从中提取日期的域、表达式或字面量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 31:

```
DAY(`20141231`)
```

```
DAY(`20141231  235959`)
```

返回**发票日期**域中每个值的日期:

```
DAY(Invoice_date)
```

 © 2026Diligent Corporation。

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

参数详细信息

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

指定日期或日期时间字面值

在为*日期/日期时间*指定字面量日期或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 **'t'** 或字母 'T'。
- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm	`20141231 235959-0500`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

格式示例	字面值示例
(UTC 偏移量)	
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

相关函数

如果您需要返回：

- 以数字表示的星期几(1 到 7)，请使用 DOW() 而不是 DAY()
- 星期几的名称，请使用 CDOW() 而不是 DAY()

 © 2026Diligent Corporation。

DBYTE( ) 函数

返回记录中指定字节位置的 Unicode 字符。

> **说明**
> 该函数是 Unicode 版的 Analytics 所特有的。非 Unicode 版本不支持此函数。

语法

```
DBYTE(byte_location)
```

参数

名称	Type	描述
字节位置	数值	要作为字符值返回的字节位置。 要返回一个有意义的值，您必须指定双字节字符的起始点，这意味着您应该在 *字节位置*参数中仅指定奇数。

输出

字符。

示例

基本示例

以下示例说明了该函数在被应用于以下包含 11 个字符(22 个字节)的 Unicode 值**美丽 10072DOE** 时的行为：

返回 "丽"：

```
DBYTE(3)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

返回 "D":

```
DBYTE(17)
```

返回 "E":

```
DBYTE(21)
```

备注

何时使用 DBYTE( )

使用 DBYTE( ) 可检查记录中某一位置的内容，而无需为达到该目的定义一个域。

DEC( ) 函数

返回具有指定小数位数的值或数值表达式的结果。

语法

```
DEC(number, decimals)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要为其调整小数位数的值或结果： ◦ **整数** -小数位被作为尾随零添加到*数字*末尾。 ◦ **小数** -如果减少小数位数，则对*数字*进行取整，而不是将其截断。如果小数位数被增加，则后继零被添加到*数字*的末尾。
小数位	数值	要在返回值中使用的小数位数。 **说明** 您不能使用 DEC( ) 增加结果的小数精度。 有关如何增加小数精度的信息，请参见"控制数值表达式中的取整和小数精度" 在本页 799。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 7.00：

```
DEC(7, 2)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

返回 7.565：

```
DEC(7.5647, 3)
```

返回 7.56470：

```
DEC(7.5647, 5)
```

高级示例

计算每日利息

为名为**年利率**的域计算精确到六位小数的每日利息：

```
DEC(Annual_rate, 6) / 365
```

备注

何时使用 DEC( )

当您想要调整域中的小数位数或者当您想要将某个值或结果取整到指定的小数位数时，请使用此函数。

DEC( ) 无法反转定点取整

您不能使用 DEC( ) 函数反转定点算法在数值表达式中执行的标准取整。

示例

请考虑 Analytics 中的以下表达式系列：

 © 2026Diligent Corporation。

```
1.1 * 1.1 = 1.2
1.1 * 1.10 = 1.21
DEC(1.1 * 1.1, 2) = 1.20
```

定点取整意味着`1.1 * 1.1`的结果是 1.2，而非 1.21，后者是未取整的结果。使用 DEC( ) 指定两个小数位结果不会创建两个小数位的精度。相反，它会添加一个后继零以创建指定的小数位数，而不会增加精度。

有关如何增加小数精度的信息，请参见"控制数值表达式中的取整和小数精度"在本页 799。

相关函数

如果您想要将值四舍五入为最接近的整数时，请使用"ROUND( ) 函数"在本页 2368。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DHEX( ) 函数

将 Unicode 字符串转换为十六进制字符串。

> **说明**
> 该函数是 Unicode 版的 Analytics 所特有的。非 Unicode 版本不支持此函数。

语法

```
DHEX(field)
```

参数

名称	Type	描述
域	字符	要转换为十六进制字符串的 Unicode 字符串。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "004100420043003100320033":

```
DHEX("ABC123")
```

 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

DHEX( ) 以 big-endian 格式显示每个双字节字符，首先显示的是所存储的最重要的双字节。

每个字符均由一个 4 字符代码表示。输出字符串的长度是*域*值的四倍，包括组成十六进制值的、0 至 9 之间的数字及 A 至 F 之间的字母。

相关函数

DHEX( ) 是 HTOU( ) 函数的逆函数，后者可将十六进制字符串转换为 Unicode 字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DICECOEFFICIENT( ) 函数

返回两个指定字符串的 Dice 系数，它用来衡量两个字符串的相似度。

语法

```
DICECOEFFICIENT(string1, string2 <,ngram>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串1	字符	比较中的第一个字符串。
字符串2	字符	比较中的第二个字符串。
ngram 可选	数值	要使用的 *n*-gram 长度。 指定一个整数：1 或更大数字。增加 *ngram* 长度使两个字符串之间的相似性标准更加严格。 如果您未指定长度，则使用默认长度 2。 *N* 元语法是在 Dice 系数计算过程中，将比较字符串划分而成的重叠子串（字符块）。 有关详细信息，请参阅"备注"在本页 2131。

输出

数值。该值是两个字符串的 Dice 系数，它表示两个完全相同字符串中的 *n* 元语法的总数的百分比。范围是 0.0000 到 1.0000（包括本数）。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

n-gram 长度如何影响结果

下面的三个示例比较相同的两个字符串。返回的相似度返回取决于所指定的 *n*-gram 长度。

返回 0.9167(使用默认 *n*-gram 长度 (2), 这两个字符串中的 *n*-grams 的相似度为 92%) :

```
DICECOEFFICIENT("125 SW 39TH ST, Suite 100","Suite 100, 125 SW 39TH ST")
```

返回 1.0000(使用 *n* 元语法长度 1, 这两个字符串中的 *n* 元语法的相似度为 100%) :

```
DICECOEFFICIENT("125 SW 39TH ST, Suite 100","Suite 100, 125 SW 39TH ST", 1)
```

返回 0.8261(使用 *n* 元语法长度 3, 这两个字符串中的 *n* 元语法的相似度为 83%) :

```
DICECOEFFICIENT("125 SW 39TH ST, Suite 100","Suite 100, 125 SW 39TH ST", 3)
```

域输入

在与字符串 "125 SW 39TH ST, Suite 100" 比较时, 返回**地址**域中各个值的 Dice 系数(基于默认的 *n* 元语法长度 2) :

```
DICECOEFFICIENT(Address,"125 SW 39TH ST, Suite 100")
```

高级示例

处理被变换顺序的元素

通过减小 *n*-gram 长度, 并且移除非必要字符, 您可以在搜索被变换顺序的元素时优化 DICECOEFFICIENT()。

返回 0.7368(使用默认 *n* 元语法长度 (2), 这两个字符串中的 *n* 元语法的相似度为 74%) :

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
DICECOEFFICIENT("John Smith","Smith, John")
```

返回 1.0000(通过排除姓氏和名字之间的逗号并且使用 *n* 元语法长度 1，这两个字符串中的 *n* 元语法的相似度是 100%)：

```
DICECOEFFICIENT("John Smith", EXCLUDE("Smith, John", ","), 1)
```

根据 "125 SW 39TH ST, Suite 100" 进行值排序

创建计算域 **Dice_Co** 以显示 "125 SW 39TH ST, Suite 100" 和 **Address** 域中的每个值之间的 Dice 系数：

```
DEFINE FIELD Dice_Co COMPUTED DICECOEFFICIENT(Address,"125 SW 39TH ST,
Suite 100")
```

将计算域 **Dice_Co** 添加到视图中，然后按降序对其进行快速排序，以基于其与 "125 SW 39TH ST, Suite 100" 的相似度对 **Address** 域中的所有值进行排序。

隔离 "125 SW 39TH ST, Suite 100" 的模糊重复值

创建一个过滤器，以便隔离 **Address** 域中所有位于 "125 SW 39TH ST, Suite 100" 的指定相似度内的值：

```
SET FILTER TO DICECOEFFICIENT(Address,"125 SW 39TH ST, Suite 100") >
0.5
```

通过更改该表达式中的数字，您可以调整过滤值中的相似度。

备注

何时使用 DICECOEFFICIENT( )

使用 DICECOEFFICIENT( ) 函数可查找几乎完全相同的值(模糊重复)。您还可以使用 DICECOEFFICIENT( ) 查找具有相同或几乎相同的内容但具有变换元素的值。例如：

- 具有被变换的位的电话号码或社会保险号
- 具有不同格式的同一地址的多个版本

工作原理

DICECOEFFICIENT( ) 返回所评价的两个字符串的 Dice 系数，它度量了字符串之间的相似程度，大小为从 0.0000 到 1.0000。返回的值越大，说明这两个字符串越相似：

- **1.0000** - 意味着各个字符串都由相同的字符集组成，尽管这些字符可能具有不同的顺序，并且可能使用不同的大小写。
- **0.7500** - 意味着这两个字符串中的 *n* 元语法的相似度为 75%。
- **0.0000** - 意味着两个字符串不具有共享的 *n*-gram(参见下面的解释) ，或者计算中使用的 *n*-gram 的指定长度比所比较的两个字符串的较短者更长。

用法提示

- **过滤或排序** -根据域中值的 Dice 系数对值进行过滤或排序，可以识别那些与比较字符串最为相似的值。
- **区分大小写** -该函数不区分大小写，因此“SMITH”等效于“smith”。
- **前导和后继空白** -该函数自动修剪域中的前导和后继空格，因此在将域指定为参数时，无须使用 TRIM( ) 或 ALLTRIM( ) 函数。

如何计算 Dice 系数

Dice 系数表示两个完全相同字符串中的 *n* 元语法的总数的百分比。

计算 Dice 系数的方法是首先将要比较的字符串划分为 *n* 元语法。*N*-grams(也称为 *q*-grams) 是重叠的子串或重叠的字符块，长度为 *n*。您可以使用 *ngram* 参数指定 *n* 的长度，也可以接受默认长度 2。

将两个名称划分为 *n*-gram

下面是被划分为长度为 2 的 *n*-gram 和长度为 3 的 *n*-gram 的名称“John Smith”和“Smith, John D.”。下划线指示空格。内部空格和标点符号被统计为字符。

n-gram 长度	"John Smith" *n*-grams	"Smith, John D." *n*-grams
2	Jo | oh | hn | n_ | _S | Sm | mi | it | th	Sm | mi | it | th | h, | ,_ | _J | Jo | oh | hn | n_ | _D | D.
3	Joh | ohn | hn_ | n_S | _Sm | Smi | mit | ith	Smi | mit | ith | th, | h,_ | ,_J | _Jo | Joh | ohn | hn_ | n_D | _D.

Dice 系数公式

在为两个要比较的字符串建立 *n*-gram 以后，将使用以下公式完成计算：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- *2 x 共享 n-gram 的数量 / 两个字符串中 n-gram 的总数量*

共享 *n*-gram 是同时出现在这两个字符串中的 *n*-gram。例如，假定 *n*-gram 长度为 2，则 "ABC" 和 "BCD" 共享 *n*-gram "BC"(AB | **BC** 和 **BC** | CD) 。

计算 Dice 系数的示例

下表说明了如何使用不同的 *n* 元语法长度为两个字符串 "John Smith" 和 "Smith, John D." 计算 Dice 系数。

请注意，随着同一字符串对的 *n* 元语法长度增加，Dice 系数值将减小，表示相似性更低。尽管字符串保持不变，但相似性准则变得更加严格，原因是将字符串划分为更长的 *n*-gram 意味着要使 *n*-gram 满足共享要求，必须匹配更长的字符序列。

另一种考虑此要点的方式是随着您增加 *n*-gram 长度，字符的相对位置的权重越大。相比之下，在使用 *n*-gram 长度 1 时，不考虑字符的相对位置。相对位置是指字符相对于彼此的位置，而不是它们在字符串内的绝对位置。

> **提示**
> 如果您特地查找变换，请使用 *n*-gram 长度 1。

n-gram 长度	"John Smith" *n*-grams	"Smith, John D." *n*-grams	共享 *n*-gram	Dice 系数
1	J | o | h | n | _ | S | m | i | t | h (10 *n*-grams)	S | m | i | t | h | , | _ | J | o | h | n | _ | D | . (14 *n*-grams)	10	2x10 / (10+14) = **0.8333**
2 (默认)	Jo | oh | hn | n_ | _S | Sm | mi | it | th (9 *n*-grams)	Sm | mi | it | th | h, | ,_ | _J | Jo | oh | hn | n_ | _D | D. (13 个 *n*-gram)	8	2x8 / (9+13) = **0.7273**
3	Joh | ohn | hn_ | n_S | _Sm | Smi | mit | ith (8 *n*-grams)	Smi | mit | ith | th, | h,_ | ,_J | _Jo | Joh | ohn | hn_ | n_D | _D. (12 *n*-grams)	6	2x6 / (8+12) = **0.6000**
4	John | ohn_ | hn_S | n_Sm | _Smi | Smit | mith (7 *n*-grams)	Smit | mith | ith, | th,_ | h,_J | ,_Jo | _Joh | John | ohn_ | hn_D | n_D. (11 *n*-grams)	4	2x4 / (7+11) = **0.4444**

DICECOEFFICIENT( ) 与 ISFUZZYDUP( ) 和 LEVDIST( ) 之比较

DICECOEFFICIENT( ) 函数和 ISFUZZYDUP( ) 及 LEVDIST( ) 函数(它使用编辑距离) 之间的主要区别之一是 DICECOEFFICIENT( ) 不太强调或完全忽略所比较的两个字符串中的字符或字符块的相对位置。在基于编辑距离的函数中，相对位置非常重要。

包含换位的比较值

如果您比较的是地址之类的字符串(其中，整个元素可能被变换)，则 DICECOEFFICIENT( ) 可能是一个更好的选择。例如，对于变换了 "Suite" 元素的相同地址而言，DICECOEFFICIENT( ) 会将其标识为高度相似，而 LEVDIST( ) 会将其标识为高度不同：

地址对	Dice 系数 (默认 *n*-gram 2)	编辑距离
◦ 125 SW 39TH ST, Suite 100 ◦ Suite 100, 125 SW 39TH ST	0.9167	22 (编辑距离越大，两个字符串之间的差异越大)

不包含换位的比较值

如果变换不太成问题，则 LEVDIST( ) 可能提供更有用的结果。例如，对于具有不同标点符号的同一个公司名称而言，DICECOEFFICIENT( ) 会将其标识为高度不同，而 LEVDIST( ) 会将其标识为高度相似：

公司名称对	Dice 系数 (默认 *n*-gram 2)	编辑距离
◦ AVS, Inc ◦ A.V.S.Inc	0.3750	3

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DIGIT( ) 函数

返回指定压缩数据类型字节的上半部分数字或下半部分数字。

语法

```
DIGIT(byte_location, position)
```

参数

名称	Type	描述
字节位置	数值	记录中的字节位置。
位置	数值	要返回的数字： ◦ 指定 `1` 以返回该字节的上半部分 ◦ 指定 `2` 以返回该字节的下半部分

输出

数值。

示例

基本示例

一个值为 123.45 (00 12 34 5C)、包含两位小数并从字节位置 10 开始的压缩域在数据记录中按以下格式显示：

	字节 10	字节 11	字节 12	字节 13
UPPER(1)	0	1	3	5
LOWER(2)	0	2	4	C

返回 3(查找出现在该字节上半部分第 12 个位置中的数字) ：

```
DIGIT(12, 1)
```

返回 4(查找出现在该字节下半部分第 12 个位置中的数字):

```
DIGIT(12, 2)
```

备注

工作原理

DIGIT() 将一个字节分成两半,返回位置参数中指定的字节的值,返回值以 0 到 15 之间的数字表示。

何时使用 DIGIT()

使用 DIGIT() 可访问半个字节。如果您在使用半字节对齐压缩域的应用程序(例如 Unisys 应用程序)中操作,则需要使用该函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DOW( ) 函数

对指定的日期或日期时间，返回一个代表星期几的数值（1 到 7）。（1 =星期日，2 =星期一，依此类推。）英文“Day of Week”的缩写。

语法

```
DOW(date/datetime)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间	日期时间	要从中提取数值星期几的域、表达式或字面量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 4，因为 2014 年 12 月 31 日是 Wednesday（星期三），每周的第 4 天：

```
DOW(`20141231`)
```

```
DOW(`20141231 235959`)
```

返回**发票日期**域中每个值的数值星期几：

```
DOW(Invoice_date)
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

识别发生在周末的交易

使用 DOW( ) 函数可识别发生在周末的交易。下面的过滤器隔离 **Trans_Date** 域中对应于星期六或星期日的日期：

```
SET FILTER TO DOW(Trans_Date) = 7 OR DOW(Trans_Date) = 1
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

参数详细信息

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

指定日期或日期时间字面值

在为*日期/日期时间*指定字面量日期或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

相关函数

如果您需要返回：

- 星期几，请使用 CDOW( ) 而不是 DOW( )
- 几号 (1 到 31)，请使用 DAY( ) 而不是 DOW( )

DTOU( ) 函数

将 Analytics 日期值转换为指定语言和区域设置格式的 Unicode 字符串。英文“Date to Unicode”的缩写。

> **说明**
> 该函数是 Unicode 版的 Analytics 所特有的。非 Unicode 版本不支持此函数。

语法

```
DTOU(<date> <,locale> <,style>)
```

参数

名称	Type	描述
日期 可选	日期时间	要转换为 Unicode 字符串的域、表达式或字面量值。如果省略该参数，则使用当前操作系统日期。 *日期*可包含日期时间值，但该值的时间部分被忽略。不支持独立的时间值。 您可以指定域或字面量日期值： ◦ **域** -可以使用任何日期格式，前提是域定义正确定义了该格式 ◦ **字面量** -必须使用 YYYYMMDD 或者 YYMMDD 格式之一，例如 `` `20141231` `` 受支持的最小*日期*值是 1969 年 12 月 31 日。
区域设置 可选	字符	区域设置代码，指定输出字符串的语言，并且可能指定与特定国家或地区相关联的语言版本。 例如，`"zh"` 指定中文，而 `"pt_BR"` 指定巴西葡萄牙语。 如果将其省略，则使用您的计算机的默认区域设置。如果指定了语言，而没有指定国家/地区，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您尚未指定*日期*，则无法指定*区域设置*。 如需了解关于区域设置代码的信息，请参见 www.unicode.org。
样式 可选	数值	要用于 Unicode 字符串的日期格式样式。该格式样式符合您指定的区域设置的标准： ◦ `0` - 完整规范格式，如 "Sunday, September 18, 2016" ◦ `1` - 长格式，如 "September 18, 2016" ◦ `2` - 中等格式，如 "Sep 18, 2016" ◦ `3` - 短数值格式，如 "9/18/16"

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	Type	描述
		如果将其省略，则使用默认值 2。如果您尚未指定*日期*和*区域设置*，则无法指定*样式*。

输出

字符。

示例

基本示例

字面量输入值

返回 "31 de dezembro de 2014":

```
DTOU(`20141231`, "pt_BR", 1)
```

返回 "31 grudnia 2014":

```
DTOU(`20141231`, "pl", 1)
```

域输入值

将**发票日期**域中的每个数值日期返回为一个 Unicode 字符串：

```
DTOU(Invoice_date, "zh", 1)
```

输出使用完整日期样式

返回 "星期三, 2014 十二月 31"(不指定地区标识符)：

```
DTOU(`20141231`, "zh", 0)
```

返回 "2014年12月31日星期三"(指定地区标识符)：

```
DTOU(`20141231`, "zh_CN", 0)
```

输出使用长日期样式

返回 "2014 十二月 31"(不指定地区标识符) :

```
DTOU(`20141231`, "zh", 1)
```

返回 "2014年12月31日"(指定地区标识符) :

```
DTOU(`20141231`, "zh_CN", 1)
```

备注

相关函数

DTOU( ) 是 UTOD( ) 函数的逆函数, 后者可将 Unicode 字符串转换为日期。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

EBCDIC( ) 函数

返回已转换为 EBCDIC 字符编码的字符串。

语法

```
EBCDIC(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要转换为 EBCDIC 的值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "ñòó@Æ'…@â£K":

```
EBCDIC("123 Fake St.")
```

高级示例

创建一个要导出的 EBCDIC 编码域

 © 2026Diligent Corporation。

若要创建一个包含 **名称** 域 EBCDIC 编码值的域以便导出至需要 EBCDIC 编码的应用程序，请指定以下内容：

```
DEFINE FIELD Name_Exp COMPUTED EBCDIC(Name)
```

备注

何时使用 EBCDIC( )

使用该函数可将数据转换为扩展二进制编码十进制互换代码 (EBCDIC) 字符编码。EBCDIC 字符编码主要用于 IBM 大型机操作系统，例如 z/OS。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

EFFECTIVE( ) 函数

返回贷款的有效年利率。

语法

```
EFFECTIVE(nominal_rate, periods)
```

参数

名称	Type	描述
名义利率	数值	名义年利率。
期间	数值	每年的复利计算期数。 **说明** 指定一个整数。如果您指定了小数部分，则它会被截断。

输出

数值。利率的计算精确度是八位小数。

示例

基本示例

返回 0.19561817 (19.56%)，这是年利率为 18%、按月计算复利的信用卡未付款余额的有效年利率：

```
EFFECTIVE(0.18, 12)
```

备注

什么是有效年利率?

贷款的有效年利率是所支付的实际年利率,它考虑了余额的按月或按日计算复利的应计利息。

相关函数

NOMINAL( ) 函数是 EFFECTIVE( ) 函数的逆函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

EOMONTH( ) 函数

返回比指定日期早或晚指定月数的月份的最后一天的日期。

语法

```
EOMONTH(<date/datetime> <,months>)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间 可选	日期时间	从中计算月末日期的域、表达式或字面量值。如果省略该参数，则从当前操作系统日期计算月末日期。 **说明** 您可以为*日期/日期时间*指定一个日期时间值，但该值的时间部分被忽略。
个月 可选	数值	*日期/日期时间*之前或之后的月数。如果将其省略，则使用默认值 0(零)。 如果已省略*日期/日期时间*，则无法指定*月数*。

输出

日期时间。日期值使用当前 Analytics 日期显示格式输出。

示例

基本示例

无输入

返回当前操作系统日期所在月份的最后一天：

```
EOMONTH()
```

字面量输入值

每月的最后一天

返回 `20140131`, 它显示为 31 Jan 2014(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) :

```
EOMONTH(`20140115`)
```

未来三个月当月的最后一天

返回 `20140430`, 它显示为 30 Apr 2014(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) :

```
EOMONTH(`20140115`, 3)
```

过去三个月当月的最后一天

返回 `20131031`, 它显示为 31 Oct 2013(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) :

```
EOMONTH(`20140115`, -3)
```

域输入值

未来三个月当月的最后一天

返回比**发票日期**域中的每个日期晚三个月的月份的最后一天:

```
EOMONTH(发票日期, 3)
```

未来三个月或四个月(取决于宽限期)当月的最后一天

返回比**发票日期**域中的每个日期晚三个月或四个月的月份的最后一天。如果增加 15 天宽限期后导致发票日期超过一个月的范围, 则结果将延长一个月:

```
EOMONTH(发票日期 + 15, 3)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

返回下个月的第一天

向 EOMONTH( ) 函数的结果添加 1 天来返回下个月第一天的日期。

返回 `20140501`, 它显示为 01 May 2014(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) :

```
EOMONTH(`20140115`, 3) + 1
```

返回当前月份的第一天

返回发票日期所在月份的第一天:

```
EOMONTH(Invoice_date, -1) + 1
```

备注

要正确使用日期和时间函数, 有时可能富有挑战性。在帮助中, 函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项, 请参见下列主题:

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

日期时间格式

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式, 前提是域定义正确定义了该格式。

字面量日期值必须使用下列格式之一:

- YYYYMMDD
- YYMMDD

您必须将字面量日期值引在反引号中。例如:`` `20141231` ``

月份值如何工作

- **正值** -输出日期比指定的*日期/日期时间*更晚
- **负值** -输出日期比指定的*日期/日期时间*更早
- **省略值，或者使用 '0'(零)** -输出日期为*日期/日期时间*所在的月份的最后一天

相关函数

如果您想要返回精确日期，而不是比指定日期早或晚指定月数的月份的最后一天的日期，请使用 GOMONTH( ) 函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

EXCLUDE( ) 函数

返回一个排除指定字符的字符串。

语法

```
EXCLUDE(string, characters_to_exclude)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中排除字符的域、表达式或字面量值。
不包括的字符	字符	要排除的字符列表。 如果您在*要排除的字符*中指定双引号，则必须将字符列表放在单引号中。 例如：`'"-/'`

输出

字符。

示例

基本示例

返回 " Alberni Street"，这是排除了所有数字的输入字符串：

```
EXCLUDE("1550 Alberni Street", "0123456789")
```

返回 **Product_Number** 域中的所有值，并且排除正斜杠和数字符号：

 © 2026Diligent Corporation。

```
EXCLUDE(Product_Number, "/#")
```

备注

工作原理

EXCLUDE( ) 函数将*字符串*中的每个字符与*要排除的字符*中列出的字符进行比较。如果发生匹配，则该字符被从输出字符串中排除。

例如，`EXCLUDE("123-45-4536", "-")` 的输出是 "123454536"。

没有匹配的字符

如果*字符串*和*不包括的字符*之间无匹配，则*字符串*与该函数的输出相同。

例如，`EXCLUDE("ABC", "D")` 输出是 "ABC"。

区分大小写

EXCLUDE( ) 函数区分大小写。如果您在*不包括的字符*中指定 "ID"，则 “id#94022” 将包含这些字符。如果有可能混用大小写，请使用 UPPER( ) 函数将*字符串*转换为大写形式。

例如：

```
EXCLUDE(UPPER("id#94022"), "ID#")
```

用法提示

如果您想要排除的字符集很小，并且您想要包括的字符集很大，请使用 EXCLUDE( )。

同时排除单引号和双引号

引号被用作字符串定界符，因此要同时排除单引号和双引号，您必须将 EXCLUDE( ) 嵌套，以便对于每个引号类型都有一个函数：

```
EXCLUDE(EXCLUDE(field_to_process, "'"), '"')
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

相关函数

EXCLUDE( ) 函数是 INCLUDE( ) 函数的逆函数。

EXP( ) 函数

以指定小数位数返回数值表达式的指数值(以 10 为底)。

语法

```
EXP(number, decimals)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要返回其指数值的数值域、表达式或者值。
小数位	数值	返回值将包括的小数位。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 1000.00:

```
EXP(3, 2)
```

返回 72443.596007:

```
EXP(4.86, 6)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

查找立方根

创建一个表示域 X 的立方根(2 个小数位)的域:

```
DEFINE FIELD cube_root COMPUTED EXP(LOG(X, 6) / 3, 2)
```

> 提示
> 可以用 *n* 除对数值并取结果的指数来确定 *n* 次根。

备注

工作原理

该函数返回数值表达式的指数值(以 10 为底),数值的指数值定义为 10 的第 *n* 次幂。例如,3 的指数值是 10^3, 或 1000。

何时使用 EXP( )

对于需要复杂数学计算的财务应用程序,请使用 EXP( )。EXP( ) 所执行的运算与求幂运算符 “^”相同,但可以用于同时使用 LOG( ) 函数的应用程序。

相关函数

与指数相逆的是它的对数,因此 EXP( ) 是 LOG( ) 函数的逆函数。

FILESIZE( ) 函数

以字节为单位返回指定文件的大小，或者如果该文件不存在，则返回 -1。

语法

```
FILESIZE(filename)
```

参数

名称	Type	描述
filename	字符	文件的名称。 如果该文件与 Analytics 项目位于同一个文件夹中，则不需要指定文件路径。 对于其他文件夹中的文件，请指定相对路径或绝对路径。例如： ◦ `"results\test_output.fil"` ◦ `"c:\results\test_output.fil"` **说明** 您需要为 Analytics 表格指定物理数据文件名称 (.fil)，而非表格名称。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 14744：

```
FILESIZE("Inventory.fil")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果要检查的文件不与 Analytics 项目位于相同的文件夹中，那么您必须指定该文件的相对路径或绝对路径。

返回 6018：

```
FILESIZE("C:\ACL Data\Sample Data Files\Backup\Ap_Trans.fil")
```

高级示例

当文件不存在时执行脚本

仅当文件 Metaphor_Inventory_2002.fil 不存在时执行脚本 **import_data**：

```
DO SCRIPT import_data IF FILESIZE("Metaphor_Inventory_2002.fil") = -1
```

在 Analytics 命令日志中记录文件的大小

使用 CALCULATE 命令可在 Analytics 命令日志中记录 Metaphor_Inventory_2002.fil 的大小：

```
CALCULATE FILESIZE("Metaphor_Inventory_2002.fil")
```

 © 2026Diligent Corporation。

FIND( ) 函数

返回一个逻辑值，表明是否在特定域中或在整个记录的任何位置找到了指定的字符串。

> **说明**
> FIND( ) 函数和 "FIND 命令" 在本页 1698是两个具有重大区别的不同 Analytics 功能。

语法

```
FIND(string <,field_to_search_in>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	将要搜索的字符串。该搜索不区分大小写。
要在其中进行搜索的域 可选	字符	要在其中搜索的域或变量。如果将其省略，则搜索整个记录，包括该记录的任何未定义部分。

输出

逻辑。返回 **T**（正确的），前提是发现指定 *字符串* 值；反之则返回 **F**（错误的）。

示例

基本示例

搜索整个记录

对于在任何域、跨任何域边界以及在记录的任何未定义部分中包含字符串 "New York" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
FIND("New York")
```

搜索单个域

对于在**城市**域中包含字符串 "New York" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F。

```
FIND("New York", 城市)
```

对于在**城市**域中包含字符串 "Ne" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FIND("Ne", 城市)
```

对于在**城市**域中包含带有一个或多个前导空格的字符串 "New York" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FIND(" New York", 城市)
```

对于其**描述**域中的值匹配或包含 *v_search_term* 变量中的值的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FIND(v_search_term, Description)
```

搜索多个域

对于在**City**或**City_2**域中包含字符串 "New York" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FIND("New York", City+City_2)
```

对于在**City**或**City_2**域中包含字符串 "New York" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FIND("New York", City) OR FIND("New York", City_2)
```

与其他函数结合使用

对于其**姓氏_2**域中的值匹配或包含**姓氏**域中的修剪值的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FIND(ALLTRIM(Last_Name), Last_Name_2)
```

备注

何时使用 FIND( )

使用 FIND( ) 函数可测试指定的*字符串*是否存在于某个域、两个或更多个域或整个记录中。

匹配原理

*字符串*值可以精确匹配，也可以包含在较长的字符串中。除非您在*字符串*值中包括一个或多个前导空格，否则域中的前导空格不影响搜索。

搜索整个记录

如果未指定可选的*要在其中进行搜索的域*，则搜索整个记录(包括该记录的任何未定义部分)。搜索整个记录时将忽略域边界，并且将域中的结尾空格视为字符。

> **说明**
> 当您搜索整个记录时，将搜索物理记录。任何计算域或相关域都不会被搜索。

搜索域子集

如果您想要在表中的域的某个子集中搜索，则可以在*要在其中搜索的域*中连接两个或更多个域。例如，要同时在**City**和**City_2** 域中搜索字符串 "New York"：

```
FIND("New York", City+City_2)
```

除非您使用 ALLTRIM( ) 函数移除空格，否则连接域被视为包括各个域中的前导空格和结尾空格的单个域。

您还可以构建一个表达式以分别搜索每个域：

```
FIND("New York", City) OR FIND("New York", City_2)
```

如果*字符串*包括前导空格，则这两个方法的搜索结果可能不同。

区分大小写比较和精确字符比较

FIND( ) 函数不区分大小写，并且可同时查找 ASCII 及 EBCDIC 字符。该函数不受**精确字符比较**选项 (SET EXACT ON/OFF) 的影响。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在计算域中搜索

要在计算域中搜索，您必须在*要在其中搜索的域*中指定该域的名称。例如，如果**Vendor_City**是一个隔离地址中的城市的计算域，则：

```
FIND("New York", Vendor_City)
```

在相关域中搜索

要在相关域中搜索，您必须在*要在其中搜索的域*值中指定该域的完全限定名称(即，*表.域名称*)：

```
FIND("New York", Vendor.Vendor_City)
```

搜索日期时间或数值数据

可以使用 FIND( ) 函数在记录级别搜索日期时间或数值数据。日期时间或数值搜索不支持指定*要在其中搜索的域*。

必须将数值或日期时间*字符串*放在引号中，并且需要将其与源数据格式而不是视图中的格式精确匹配。

不支持使用 FIND( ) 函数在计算域或相关域中搜索日期时间或数值数据。

> **说明**
> 不建议使用 FIND( ) 函数来搜索日期时间或数值数据，因为这很难成功。

FINDMULTI( ) 函数

返回一个逻辑值，表明是否在特定域中或在整个记录的任何位置存在一个或多个指定字符串中的任一字符串。

语法

```
FINDMULTI({search_in|RECORD}, string_1 <,...n>)
```

参数

名称	Type	描述
搜索范围 | RECORD	字符	要在其中进行搜索的域或变量。 指定关键字 `RECORD` 可搜索整个记录，包括记录的任何未定义部分。 您还可以通过连接域名称指定一个域列表： `Field_1+Field_2+Field_3`
字符串 1 <,...n>	字符	要搜索的一个或多个字符串。请用逗号分隔多个搜索字符串： `FINDMULTI(RECORD, "Joa", "Jim", "Joh")` 该搜索不区分大小写。

输出

逻辑。如果找到指定的任一*字符串*值，则返回 **T**（真）；否则，返回 **F**（假）。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

搜索整个记录

对于在任何域、跨任何域边界以及在记录的任何未定义部分中包含 "New York" 或 "Chicago" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FINDMULTI(RECORD, "New York", "Chicago")
```

搜索单个域

对于在**城市**域中包含 "New York" 或 "Chicago" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FINDMULTI(城市, "New York", "Chicago")
```

对于在**城市**域中包含字符串 "Ne" 或 "Chi" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FINDMULTI(城市, "Ne", "Chi")
```

对于在**城市**域中包含带有一个或多个前导空格的 "New York" 或 "Chicago" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FINDMULTI(城市, " New York", " Chicago")
```

对于其**描述**域中的值匹配或包含 *v_search_term* 变量中任何值的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FINDMULTI(Description, v_search_term_1, v_search_term_2, v_search_term_3)
```

搜索多个域

对于在**City**或**City_2**域中包含字符串 "New York" 或 "Chicago" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FINDMULTI(City+City_2, "New York", "Chicago")
```

对于在**City**或**City_2**域中包含字符串 "New York" 或 "Chicago" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FINDMULTI(City, "New York", "Chicago") OR FINDMULTI(City_2, "New York",
"Chicago")
```

与其他函数结合使用

对于其**姓氏_1**域中的值匹配或包含**姓氏_2**或**姓氏_3**域中的值的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
FINDMULTI(Last_Name_1, ALLTRIM(Last_Name_2), ALLTRIM(Last_Name_3))
```

备注

何时使用 FINDMULTI( )

使用 FINDMULTI( ) 函数可测试指定的任一字符串是否存在于某个域、两个或更多个域或整个记录中。

匹配原理

*字符串*值可以精确匹配，也可以包含在较长的字符串中。除非您在*字符串*值中包括一个或多个前导空格，否则域中的前导空格不影响搜索。

搜索整个记录

如果您指定 RECORD 而非 *搜索字符串* 域，则搜索整个记录，包括该记录的任何未定义部分。搜索整个记录时将忽略域边界，并且将域中的结尾空格视为字符。

> **说明**
> 当您搜索整个记录时，将搜索物理记录。任何计算域或相关域都不会被搜索。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

搜索域子集

如果您想要在表中的域的某个子集中搜索，则可以在*搜索范围*参数中连接两个或更多个域。例如，要同时在**City**和**City_2**域中搜索字符串 “New York” 或 "Chicago"：

```
FINDMULTI(City+City_2, "New York", "Chicago")
```

除非您使用 ALLTRIM( ) 函数移除空格，否则连接域被视为包括各个域中的前导空格和结尾空格的单个域。

您还可以构建一个表达式以分别搜索每个域：

```
FINDMULTI(City, "New York", "Chicago") OR FINDMULTI(City_2, "New York",
"Chicago")
```

如果*字符串*值包括前导空格，则这两个方法的搜索结果可能不同。

区分大小写比较和精确字符比较

FINDMULTI( ) 函数不区分大小写，并且可同时查找 ASCII 及 EBCDIC 字符。该函数不受**精确字符比较**选项 (SET EXACT ON/OFF) 的影响。

在计算域中搜索

要在计算域中搜索，您必须在*搜索范围*中指定该域的名称。例如，如果**Vendor_City**是一个隔离地址中的城市的计算域，则：

```
FINDMULTI(Vendor_City, "New York", "Chicago")
```

在相关域中搜索

要在相关域中搜索，您必须在*搜索范围*值中指定该域的完全限定名称（即，*表.域名称*）：

```
FINDMULTI(Vendor.Vendor_City, "New York", "Chicago")
```

搜索日期时间或数值数据

在指定 RECORD 时，可以使用 FINDMULTI( ) 函数在记录级别搜索日期时间或数值数据。日期时间或数值搜索不支持指定*搜索范围*域。

必须将数值或日期时间*字符串*值放在引号中，并且需要将其与源数据格式而不是视图中的格式精确匹配。

不支持使用 FINDMULTI( ) 函数在计算域或相关域中搜索日期时间或数值数据。

> **说明**
> 不建议使用 FINDMULTI( ) 函数来搜索日期时间或数值数据，因为这很难成功。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

FREQUENCY( ) 函数

以 8 位小数的精确度返回顺序前导正数的期望 Benford 频率。

语法

```
FREQUENCY(digit_string)
```

参数

名称	Type	描述
数字字符串	字符	包含数字 (0-9) 以便识别其频率的字符串。*数字字符串*必须是正数，前导零被忽略。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 0.00998422：

```
FREQUENCY("43")
```

返回 0.00000000：

```
FREQUENCY("87654321")
```

 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 结果是 0.00000000495，但是因为 Analytics 的计算精度是八位小数，所以返回零值。

备注

工作原理

FREQUENCY( ) 返回顺序前导正数值数位的期望 Benford 频率，精确到 8 位数。使用此函数，可以针对特定情形执行有限的 Benford 测试。

对特定的数字组合使用此函数

如果您想关注特定数字组合，可使用该函数而无需使用 BENFORD 命令。例如，在审计核准限额为指定索赔金额的保险索赔时，可以使用 FREQUENCY( ) 函数仅调查低于核准阈值的金额。

要调查价值接近批准限额 $5,000 的索赔，您可以选择从 $4,900 到 $4,999 的范围。首先，对记录总数进行计数，然后用过滤器计算 LEADING( ) 返回 49 的记录的数量，并将这两个计数的比率同 FREQUENCY("49") 得出的值进行比较。

这比对包含上百万条记录的表运行完整分析要快，而且此函数不会在命令日志中生成很大的表或冗长的条目。

指定长度超过 6 个数字的字符串

指定长度超过 6 个数字的字符串会导致值为零。对长度超过 6 个数字的字符串进行计算可能需要比 Analytics 的 8 位小数限度大的精确度。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

FTYPE( ) 函数

返回可识别域或变量，或 Analytics 项目条目类型的数据类型的字符。

语法

```
FTYPE(field_name_string)
```

参数

名称	Type	描述
域名称字符串	字符	域名、变量名或 Analytics 项目条目名称。 请将*域名字符串*放在引号中： `FTYPE("Amount")`

输出

字符。该函数返回以下字符之一，表明域、变量或 Analytics 项目条目类型：

- **"C"** -字符字段
- **"N"** -数值字段
- **"D"** -日期时间字段
- **"L"** -逻辑域
- **"c"** -字符变量
- **"n"** -数值变量
- **"d"** -日期时间变量
- **"l"** -逻辑变量
- **"b"** -Analytics 脚本
- **"y"** -Analytics 表布局
- **"w"** -Analytics 工作空间
- **"i"** -Analytics 索引
- **"r"** -Analytics 报告
- **"a"** -Analytics 日志文件
- **"U"** -尚未定义

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

以下示例把值 4 分配给 *数值*变量，然后检查类型。

返回 "n":

```
ASSIGN num = 4
FTYPE("num")
```

高级示例

测试域的数据类型

您的脚本或解析需要数值类型的**金额**域，并且您需要在运行该脚本之前测试该域的类型是否正确。

如果**金额**是一个数值域，则以下命令仅运行 Script_1:

```
OPEN Invoices
DO Script_1 IF FTYPE("Amount") = "N"
```

测试表或 Analytics 项目条目是否存在

如果项目中存在名为“发票”的表，则以下命令仅运行 Script_1:

```
DO Script_1 IF FTYPE("Invoices") <> "U"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

FVANNUITY( ) 函数

返回一系列付款的终值(使用固定利率计算)。终值等于付款之和加上累计复利。

语法

```
FVANNUITY(rate, periods, payment <,type>)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
期间	数值	付款期间总数。
付款	数值	每个期间的付款。 该付款金额必须在年金期限内保持不变。
类型 可选	数值	付款的及时性: ◦ `0`-在期间末尾付款 ◦ `1`-在期间开始付款 如果将其省略,则使用默认值 0。

> **说明**
> 在指定*利率*、*期间*和*付款*时,您必须使用一致的期间,以确保**按期间**指定利率。
> 例如:
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月*付款*,请为*利率*指定 0.05/12,为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度*付款*,请为*利率*指定 0.05,为*期间*指定 2。

输出

数值。计算的结果具有两位小数。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

每月付款额

返回 27243.20，这是在每月开头支付 $1,000，共支付 2 年，月利率为 1%，按月计算复利的情况下的终值：

```
FVANNUITY(0.01, 2*12, 1000, 1)
```

返回 12809.33，这是相同年金在第一年之后的终值：

```
FVANNUITY(0.01, 12, 1000, 1)
```

每年付款额

返回 25440.00，这是在每年末尾支付 $12,000，共支付 2 年，年利率为 12%，按年计算复利的情况下的终值：

```
FVANNUITY(0.12, 2, 12000, 0)
```

高级示例

年金计算

年金计算涉及四个变量：

- **现值或终值** -在以下示例中为 $21,243.39 和 $26,973.46
- **每个期间的付款金额** -在以下示例中为 $1,000.00
- **每个期间的利率** -在以下示例中为每月 1%
- **期间数** -在以下示例中为 24 个月

如果您知道其中三个变量的值，就可以使用 Analytics 函数计算第四个变量的值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

我想要知道：	要使用的 Analytics 函数：
现值	PVANNUITY( ) 返回 21243.39： `PVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
终值	FVANNUITY( ) 返回 26973.46： `FVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
每个期间的付款金额	PMT( ) 返回 1000： `PMT(0.01, 24, 21243.39)`
每个期间的利率	RATE( ) 返回 0.00999999 (1%)： `RATE(24, 1000, 21243.39)`
期间数	NPER( ) 返回 24.00： `NPER(0.01, 1000, 21243.39)`

年金公式

用于计算普通年金(在期末付款)的**现值**的公式：

 © 2026Diligent Corporation。

$$PV_A = Pmt\left[\frac{1-\frac{1}{(1+i)^N}}{i}\right]$$

$$21243.39 = 1000\left[\frac{1-\frac{1}{(1+0.01)^{24}}}{0.01}\right]$$

用于计算普通年金(在期末付款)的**终值**的公式:

$$FV_A = Pmt\left[\frac{(1+i)^N-1}{i}\right]$$

$$26973.46 = 1000\left[\frac{(1+0.01)^{24}-1}{0.01}\right]$$

备注

相关函数

PVANNUITY( ) 函数是 FVANNUITY( ) 函数的逆函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

FVLUMPSUM( ) 函数

返回当前总价值的终值(使用固定利率计算)。

语法

```
FVLUMPSUM(rate, periods, amount)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
期间	数值	期间总数。
金额	数值	在首个期间开始进行的投资。

> **说明**
> 在指定*利率*和*期间*时，您必须使用一致的期间，以确保**按期间**指定利率。
> 例如：
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月付款，请为*利率*指定 0.05/12，为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度付款，请为*利率*指定 0.05，为*期间*指定 2。

输出

数值。计算的结果具有两位小数。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

月复利

返回 1269.73，这是将 $1,000 投资 2 年所得到的一次付清总额的终值，月利率为 1%，按月计算复利：

```
FVLUMPSUM(0.01, 2*12, 1000)
```

返回 1126.83，这是相同投资在第一年之后的终值：

```
FVLUMPSUM(0.01, 12, 1000)
```

返回 27243.20，这是将 $21,455.82 投资 2 年所得到的终值，月利率为 1%，按月计算复利：

```
FVLUMPSUM(0.01, 2*12, 21455.82)
```

每半年计算一次复利

返回 1262.48，这是将 $1,000 投资 2 年所得到的一次付清总额的终值，年利率为 12%，每半年计算一次复利：

```
FVLUMPSUM(0.12/2, 2*2, 1000)
```

每年计算一次复利

返回 1254.40，这是将 $1,000 投资 2 年所得到的一次付清总额的终值，年利率为 12%，每年计算一次复利：

```
FVLUMPSUM(0.12, 2, 1000)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

什么是终值?

所投资的一次付清总额的终值等于初始投资本金加上累计复利。

相关函数

PVLUMPSUM( ) 函数是 FVLUMPSUM( ) 函数的逆函数。

FVSCHEDULE( ) 函数

返回当前总价值的终值(使用一系列利率计算)。

语法

```
FVSCHEDULE(principal, rate1 <,rate2...>)
```

参数

名称	Type	描述
负责人	数值	原始投资的金额。
利率1, 利率2……	数值	等长期间的一系列利率。 **说明** 这些期间可以代表月份或年度，或者其他某个期间，只要期间的类型一致即可。 您必须指定**每个期间**的利率。因此，如果利率之一是年利率 5%，并且期间是月份，请指定 0.05/12。

输出

数值。计算的结果具有两位小数。

示例

基本示例

返回 1282.93，这是将 $1000 投资 3 年所得到的一次付清总额的终值，其中，第一年的利率是 10%，第二年的利率是 9%，第三年的利率是 7%，并且按年计算复利：

```
FVSCHEDULE(1000, 0.1, 0.09, 0.07)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

所投资的一次付清总额的终值等于初始投资本金加上累计复利。

 © 2026Diligent Corporation。

GETOPTIONS( ) 函数

返回指定 Analytics 选项的当前设置(**选项**对话框设置)。

语法

```
GETOPTIONS(option)
```

参数

名称	Type	描述
选项	字符	要为其返回设置的 Analytics 选项。 所指定的选项的名称必须与以下列表中显示的完全一致,并且必须将其放在引号中。 ◦ **分隔符** - 按以下顺序返回三个 Analytics 分隔符的当前设置: • 小数点符号 • 千位分隔符 • 列表分隔符 **说明** 目前,`"separators"`是可以为 GETOPTIONS( ) 函数指定的唯一*选项*。

输出

字符。

示例

基本示例

返回三个 Analytics 分隔符的当前设置。例如,".,,":

```
GETOPTIONS("separators")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

在脚本中使用 GETOPTIONS( )

如果脚本需要更改一个或多个 Analytics 分隔符，则 GETOPTIONS( ) 函数会提供一个用于发现当前设置的方法。可以将当前设置存储在变量中，然后在脚本末尾予以恢复。

```
ASSIGN v_SeparatorsSetting = GETOPTIONS("separators")
SET SEPARATORS ",.;"
<script content>
SET SEPARATORS "%v_SeparatorsSetting%"
```

备注

三个 Analytics 分隔符被在**选项**对话框的下联选项中指定：

- **小数点符号**
- **千位分隔符**
- **列表分隔符**

GOMONTH( ) 函数

返回比指定日期早或晚指定月数的日期。

语法

```
GOMONTH(date/datetime, months)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间	日期时间	从中计算输出日期的域、表达式或字面量值。
个月	数值	*日期/日期时间*之前或之后的月数。 **说明** 您可以为*日期/日期时间*指定一个日期时间值，但该值的时间部分被忽略。

输出

日期时间。日期值使用当前 Analytics 日期显示格式输出。

示例

基本示例

字面量输入值

加上三个月

返回 `20140415`，它显示为 15 Apr 2014(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) :

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
GOMONTH(`20140115`, 3)
```

减去三个月

返回 `20131015`，它显示为 15 Oct 2013（假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY）：

```
GOMONTH(`20140115`, -3)
```

域输入值

加上三个月

返回比**发票日期**域中的每个日期晚三个月的日期：

```
GOMONTH(发票日期, 3)
```

加上三个月和十五天

返回比**发票日期**域中的每个日期晚三个月的日期加上 15 天的宽限期：

```
GOMONTH(Invoice_date + 15, 3)
```

高级示例

日期四舍五入可避免不存在的日期

如果*日期/日期时间*和*月份*的组合会产生不存在的日期，则 GOMONTH() 函数使用“日期四舍五入”返回最接近的上一个有效日期。

不需要应用日期四舍五入

向 30 March 2014 加上一个月将返回 `20140415`，它显示为 30 Apr 2014（假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY）：

```
GOMONTH(`20140330`, 1)
```

已应用日期四舍五入

 © 2026Diligent Corporation。

向 31 March 2014 加上一个月也将返回“20140430”,显示为 30 Apr 2014(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) 。日期四舍五入可防止第二个示例返回无效日期 31 Apr 2014。

```
GOMONTH(`20140331`, 1)
```

备注

要正确使用日期和时间函数,有时可能富有挑战性。在帮助中,函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项,请参见下列主题:

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

日期时间格式

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式,前提是域定义正确定义了该格式。

字面量日期值必须使用下列格式之一:

- YYYYMMDD
- YYMMDD

您必须将字面量日期值引在反引号中。例如:`` `20141231` ``

*月份*值如何工作

- **正值** -输出日期比指定的*日期/日期时间*更晚
- **负值** -输出日期比指定的*日期/日期时间*更早
- **省略值,或者使用 '0'(零)** -输出日期与*日期/日期时间*相同

相关函数

如果您想要返回比指定日期早或晚指定月数的月份的最后一天的日期,而不是精确日期,请使用 EOMONTH( ) 函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

HASH( ) 函数

根据输入值返回一个加盐加密哈希值。

语法

```
HASH(field <,salt_value>)
```

参数

名称	Type	描述
域	字符 数值 日期时间 逻辑	要进行哈希处理的值。
salt_value 可选	字符 数值	要使用的加盐值。您可以指定一个从 1 到 10 的 `PASSWORD` 标识符数字或一个字符串。 如果省略，则使用 Analytics 默认加盐值。 加盐值被限制为 128 个字符，如果您指定较长的加盐值，则被自动截断为 128 个字符。 有关更多信息，请参阅"加盐值"在本页 2188。

输出

字符。

示例

基本示例

使用 Analytics 默认加盐值

返回 "819A974BB91215D58E7753FD5A42226150100A0763087CA7DECD93F3C3090405":

```
HASH("555-44-3322")
```

返回**信用卡号**域中每个数字的哈希值：

```
HASH(Credit_card_num)
```

使用用户指定的加盐值

返回 "AD1E7D9B97B6F6B5345AB13471A74C31EBE6630CA2622BB7E8C280E9FBEE1F17":

```
HASH("555-44-3322", "my salt value 123")
```

高级示例

确保哈希值完全相同

将其他函数与 HASH( ) 结合使用，以标准化应该生成完全相同哈希值的明文值。

考虑下面这组示例。请注意明文值的大小写如何完全改变了前两个示例中的输出哈希值。

返回 "DF6789E1EC65055CD9CA17DD5B0BEA5892504DFE7661D258737AF7CB9DC46462":

```
HASH("John Smith")
```

返回 "3E12EABB5940B7A2AD90A6B0710237B935FAB68E629907927A65B3AA7BE6781D":

```
HASH("JOHN SMITH")
```

通过使用 UPPER( ) 函数标准化大小写，生成了完全相同的哈希值。

返回 "3E12EABB5940B7A2AD90A6B0710237B935FAB68E629907927A65B3AA7BE6781D":

```
HASH(UPPER("John Smith"))
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用 HASH( ) 比较大型文本块。

使用 HASH( ) 测试两个批注域中的文本块是否完全相同。

要执行此测试，请创建两个如下所示的计算域，然后创建一个过滤器以查找任何不完全相同的文本块。

```
DEFINE FIELD Hash_1 COMPUTED HASH(Comment_Field_1)
DEFINE FIELD Hash_2 COMPUTED HASH(Comment_Field_2)
SET FILTER TO Hash_1 <> Hash_2
```

如果批注域位于不同的表中，请在每个表中创建一个 HASH( ) 计算域，然后使用这些计算域作为共同键域对两个表执行非匹配联接。联接输出表中的记录表示不完全相同的文本块。

备注

何时使用 HASH( )

使用 HASH( ) 函数可保护敏感数据，如信用卡号、薪水信息或社会保险号。

工作原理

HASH( ) 提供单向编码。明文中的数据可用于产生哈希值，但该哈希值随后无法被解码或解密。

特定的明文值始终产生相同的哈希值，因此您可以在已进行哈希处理的信用卡号域中搜索重复项，或者联接两个已进行哈希处理的信用卡号域，结果将是相同的，就好像您已对等效的明文域执行该操作一样。

保护敏感数据

要避免将敏感数据存储在服务器上，您可以使用 HASH( ) 函数在本地创建一个计算域，然后通过以下方法创建一个新表：提取已进行哈希处理的域和任何其他必需的域，同时排除明文域。您可以使用服务器上的新表进行解析，一旦您获得了结果，如果您需要查看已进行哈希处理的任何数据的明文版本，请返回去参考一下原始表。

如果禁止在初始使用后在本地存储敏感数据，您可以在创建包含哈希值的新表之后删除原始表，并参考原始源系统以获取明文值。

明文值必须完全相同

为了产生相同的哈希值，两个明文值必须完全相同。例如，包含或不包含连字符的同一信用卡号，大小写形式不同的同一名称，都会产生不同的哈希值。

您可能需要在 HASH( ) 函数中混合使用 INCLUDE( )、EXCLUDE( ) 和 UPPER( ) 等函数来标准化明文值。

前导和后继空白都被 HASH( ) 函数自动切除，因此无须使用 TRIM( ) 或 ALLTRIM( ) 函数。

如果前导或后继空白是有意义的，该怎么办？

如果您的数据所包含的前导或结尾空白表示不同值之间有意义的差异，则需要在对值进行哈希处理之前将空白替换为其他字符。

在执行哈希之前，将域值中的空白替换为下划线字符 (_)：

```
HASH(REPLACE(field_name, " ", "_"))
```

HASH( ) 所使用的加密算法

HASH( ) 使用 SHA-2 加密哈希算法，无论输入值的长度如何，该算法都会产生 64 字节的固定长度哈希输出。明文输入值可以比 64 字节长。

加盐值

工作原理

HASH( ) 函数所提供的保护通过在进行哈希处理之前自动添加加盐值而得到了增强。加盐值是用源数据值连接的字母数字字符串。所连接的整个字符串随后被用于产生加盐哈希值。此方法使哈希值能够更好地抵抗解码技术。

选择性地指定您自己的加盐值

除非您指定加盐值，否则会使用固定的默认加盐值。您可以使用以下方法之一指定加盐值：

- **将加盐值指定为明文字符串**

  指定一个字母数字字符串。例如：

  ```
  HASH(Credit_card_num, "my salt value")
  ```

- **将加盐值指定为密码**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将 PASSWORD 命令与 HASH( ) 函数结合使用并指定一个从 1 到 10 的 PASSWORD 标识符数字。例如：

```
PASSWORD 3 "Enter a salt value"
EXTRACT FIELDS HASH(Credit_card_num, 3) TO "Protected_table"
```

> **说明**
> 必须首先输入 PASSWORD 加盐值，然后才能提取 HASH( ) 函数中的域。

将密码标识符数字与 HASH( ) 结合使用的好处是您无须公开明文加盐值。

要了解更多信息，请参考 "PASSWORD 命令" 在本页 1899。

密码方法指南

密码方法可供在脚本的开头或 HASH( ) 函数之前用来提示输入密码。

密码方法不适合于在计算域中使用，因为当您关闭 Analytics 时，PASSWORD 分配将被删除。

此外，当您重新打开 Analytics 时，使用基于密码的加盐值的计算域会被自动从视图中移除。要避免使用默认加盐值重新计算哈希值，此移除操作是必要的。重新计算的值不同于使用用户提供的加盐值计算的原始哈希值。

HEX( ) 函数

将 ASCII 字符串转换为十六进制字符串。

语法

```
HEX(field)
```

参数

名称	Type	描述
域	字符	要转换为十六进制字符串的 ASCII 字符串。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "3132333435":

```
HEX("12345")
```

将**计数**域中的值返回为十六进制字符串：

```
HEX(Count)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

该函数返回与您指定的域值或表达式等效的十六进制字符串。如果您需要识别域的确切内容，则可以使用该函数，包括无法在屏幕上显示的字符，如 CR（回车符）、LF（换行符）和 NUL（空值）。

返回值长度

返回值是一个字符串，其长度是*域*值的两倍。数字 0 到 9 以及字母 A 到 F（表示数字 10 到 15）表示十六进制值。

使用域而不是表达式作为输入

一般而言，您应当将此函数应用于域而非表达式，因为 HEX() 显示的是表达式的内部存储格式表示，而大多数情况下这可能没什么用。

 © 2026Diligent Corporation。

HOUR( ) 函数

从指定的时间或日期时间中提取小时并将其以使用 24 小时时钟的数值形式返回。

语法

```
HOUR(time/datetime)
```

参数

名称	Type	描述
时间/日期时间	日期时间	要从中提取小时的域、表达式或字面量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 23:

```
HOUR(`t235959`)
```

```
HOUR(`20141231 235959`)
```

返回 **Call_start_time** 域中每个值的小时值:

```
HOUR(Call_start_time)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

参数详细信息

为*时间/日期时间*指定的域可以使用任何时间或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

指定时间或日期时间字面值

在为*时间/日期时间*指定字面量时间或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 — 例如，`` `20141231 235959` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **时间值** - 您可以使用下表列出的任一时间格式。您必须在单独的时间值之前使用分隔符，以使函数能够正确工作。有效分隔符是字母 't' 或字母 'T'。您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。
- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。

格式示例	字面值示例
thhmmss	`t235959`
Thhmm	`T2359`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`

格式示例	字面值示例
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

HTOU( ) 函数

将十六进制字符串转换为 Unicode 字符串。英文“Hexadecimal to Unicode”的缩写。

> **说明**
> 该函数是 Unicode 版的 Analytics 所特有的。非 Unicode 版本不支持此函数。

语法

```
HTOU(hex_string)
```

参数

名称	Type	描述
十六进制字符串	字符	要转换为 Unicode 字符串的十六进制字符串。该字符串只能包含十六进制值，例如 "20AC"。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "ABC123":

```
HTOU("004100420043003100320033")
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

向值中添加货币符号

您需要将货币域提取至一个新建的表。该域应该显示数值**金额**域的值并且在它前面放置一个欧元货币符号 (€):

```
EXTRACT HTOU("20AC") + STRING(Amount, 10) AS "Currency_Amount" TO
Display_Table
```

当 EXTRACT 命令运行时，HTOU( ) 返回欧元符号 "€" 并将其与**金额**值相连接（STRING( ) 会将其转换为字符）。如果**金额**的原值是 2000，则 **Currency_Amount** 中的值是 "€2000"。

备注

相关函数

HTOU( ) 是 DHEX( ) 函数的逆函数，后者可把 Unicode 字符串转换为十六进制字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

INCLUDE( ) 函数

返回一个仅包括指定字符的字符串。

语法

```
INCLUDE(string, characters_to_include)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要将其限制为所包含字符的域、表达式或字面量值。
要包括的字符	字符	要包括的字符列表。 如果您在*要包括的字符*中指定双引号，则必须将字符列表放在单引号中。 例如：`'"-/'` **说明** 如果您指定包括的字符未出现在*字符串*中，则它不会被包括在返回值中。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "123"，这是只包括数字的输入字符串：

```
INCLUDE("123 Main St.", "0123456789")
```

 © 2026Diligent Corporation。

返回 "1231234", 这是只包括数字的输入字符串:

```
INCLUDE("123-123-4", "1243")
```

返回 ""(无), 因为输入字符串不包含 "D":

```
INCLUDE("ABC", "D")
```

备注

工作原理

INCLUDE() 函数将 *字符串* 中的每个字符与 *要包括的字符* 中列出的字符进行比较。如果发生匹配, 则该字符被包括在输出字符串中。

没有匹配的字符

如果 *字符串* 和 *要包括的字符* 之间不存在匹配, 则该函数的输出为空。

区分大小写

INCLUDE() 函数区分大小写。如果您在 *要包括的字符* 中指定 "ID", 则 "id#94022" 中将不包括这些字符。如果有可能混用大小写, 请使用 UPPER() 函数将 *字符串* 转换为大写形式。

例如:

```
INCLUDE(UPPER("id#94022"), "ID0123456789")
```

用法提示

如果您想要包括的字符集很小, 并且您想要排除的字符集很大, 请使用 INCLUDE()。

相关函数

INCLUDE() 函数是 EXCLUDE() 函数的逆函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

INSERT( ) 函数

返回在将指定文本插入到特定字节位置后的原始字符串。

语法

```
INSERT(string, insert_text, location)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要向其中插入文本的域、表达式或字面量值。
插入文本	字符	要插入的文本。
位置	数值	将*插入文本*插入到*字符串*中的位置。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "aXXXbcde":

```
INSERT("abcde", "XXX", 2)
```

返回 "XXXabcde":

```
INSERT("abcde", "XXX", 0)
```

 © 2026Diligent Corporation。

返回 "abcdeXXX"，其中，将 `"XXX"` 插入到字节位置 6 而不是 8，因为 `"abcde"` 只有 5 个字节长：

```
INSERT("abcde", "XXX", 8)
```

备注

工作原理

INSERT( ) 函数从字符串中的指定位置开始，将指定的字符或空格插入到字符串中。

何时使用 INSERT( )

使用 INSERT( ) 可对数据进行规范化处理，以便进行格式设置、重复匹配，以及用于需要相同域的 JOIN 和 DEFINE RELATION 命令。

例如，一个文件中的部分数字可能采用格式 "12345"，而在另一文件中则可能使用格式 "12-345"。在第一个文件中，您可以使用 INSERT( ) 在位置 3 处插入一个连字符 (-)。

位置指南

- 如果*位置*值大于*字符串*的长度，则在字符串末尾插入*插入文本*值。
- 如果*位置*是 0 或 1，则在字符串的开头插入*插入文本*。

插入双引号

如果您在*插入文本*中指定双引号，则必须将其放在单引号中。

例如：`'"'`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

INT( ) 函数

返回数值表达式或域值的整数值。

语法

```
INT(number)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要转换为整数的域或数值表达式。如果指定的值包括小数，则对小数进行截取，无需四舍五入。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 7:

```
INT(7.9)
```

返回 -7:

```
INT(-7.9)
```

 © 2026Diligent Corporation。

IPMT( ) 函数

返回在单个期间内为贷款支付的利息。

语法

```
IPMT(rate, specified_period, periods, amount <,type>)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
定期	数值	您想要查找其利息付款的期间。
期间	数值	付款期间总数。
金额	数值	贷款的本金金额。
类型 可选	数值	付款的及时性： ◦ `0`-在期间末尾付款 ◦ `1`-在期间开始付款 如果将其省略，则使用默认值 0。

> **说明**
> 在指定*利率*和*期间*时，您必须使用一致的期间，以确保**按期间**指定利率。
> 例如：
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月付款，请为*利率*指定 0.05/12，为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度付款，请为*利率*指定 0.05，为*期间*指定 2。

输出

数值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 1489.58, 这是第一个月为以下贷款支付的本金:贷款总额为 $275,000, 贷款期限为 25 年, 年利率为 6.5%, 付款在每月末到期:

```
IPMT(0.065/12, 1, 12*25, 275000, 0)
```

返回 10.00, 这是在最后一个贷款月份为相同贷款支付的利息:

```
IPMT(0.065/12, 300, 12*25, 275000, 0)
```

备注

相关函数

PPMT( ) 函数是 IPMT( ) 函数的补函数。

CUMIPMT( ) 函数计算在一个期间范围内支付的利息。

 © 2026Diligent Corporation。

ISBLANK( ) 函数

返回表明输入值是否是空白的逻辑值。

语法

```
ISBLANK(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	需测试以寻找空白数据的值。

输出

逻辑。返回 **T**(正确的),前提是*字符串*参数值是空白;反之则返回 **F**(错误的)。

示例

基本示例

返回 F:

```
ISBLANK("  A")
```

返回 T:

```
ISBLANK(" ")
```

```
ISBLANK("")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

对于**地址**域中的所有空白值，返回 T；对于其他值，返回 F：

```
ISBLANK(Address)
```

备注

何时使用 ISBLANK( )

在分析项目的数据完整性阶段使用 ISBLANK( ) 可识别缺失数据的域（这可能表明源数据存在问题）。

什么是空白输入？

为使函数评估为真，输入值必须是下列值之一：

- 完全空白（也就是说，只包含空格）
- 一个零长度字符串

该函数仅识别源数据中真正的空白，而不能识别在视图中显示为空白的无效字符。

空字符

当与包含空字符的字符域一起使用时，ISBLANK( ) 可能不会返回有用的结果。Analytics 使用空字符表明字符串末尾，因此，ISBLANK( ) 函数将不会读取跟随在空字符（包括空格）后的任何字符。

ISDEFINED( ) 函数

如果指定的域或者变量已定义，则返回 **T**(真) ，否则返回 **F**(假) 。

语法

```
ISDEFINED(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	需检查其是否存在的域名或变量。必须使用带引号的字符串输入该值： `ISDEFINED("v_numeric_limit")`

输出

逻辑。

示例

基本示例

如果 `v_numeric_limit` 被定义为变量或域，则返回 **T**；否则，返回 **F**：

```
ISDEFINED("v_numeric_limit")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

使用 ISDEFINED( ) 测试域

以下示例使用 ISDEFINED( ) 函数测试以下内容，即在根据域中的值提取记录之前，表中是否定义了**限制**域：

```
OPEN Metaphor_Employees_US
IF ISDEFINED("Limit") EXTRACT RECORD IF Limit > 50000 TO
"HighLimit.fil"
```

 © 2026Diligent Corporation。

ISFUZZYDUP( ) 函数

返回逻辑值，该逻辑值表明某字符串是否是与之相比较的字符串的模糊重复。

语法

```
ISFUZZYDUP(string1, string2, levdist <,diffpct>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串1	字符	比较中的第一个字符串。
字符串2	字符	比较中的第二个字符串。
levdist	数值	要将两个字符串标识为模糊重复而允许这两个字符串之间所具有的最大编辑距离。 *levdist* 值不能小于 1 或大于 10。 增加 *levdist* 值通过包括具有更高模糊度即彼此差异更大的值来增加结果的数量。
diffpct 可选	数值	“差异百分比”的上阈值。 "工作原理" 在本页 2211中解释了差异百分比。 *diffpct* 值不能小于 1 或大于 99。 增加 *diffpct* 值可增加结果数，方法是包括相于其长度而言，差异比例更高的值。 如果被省略，则在处理 ISFUZZYDUP( ) 函数期间不会考虑差异百分比。

输出

逻辑。如果*字符串*值是模糊重复，则返回 **T**(真) ; 否则返回 **F**(假) 。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 F，因为要将 "Smith" 转换为 "Smythe"，需要进行两次编辑，但 *levdist* 值仅为 1：

```
ISFUZZYDUP("Smith","Smythe", 1, 99)
```

返回 T，因为要将 "Smith" 转换为 "Smythe"，需要进行两次编辑，且 *levdist* 值为 2：

```
ISFUZZYDUP("Smith","Smythe", 2, 99)
```

返回 T，因为要将 "SMITH" 转换为 "smith"，需要进行零次编辑，且 *levdist* 值为 1（ISFUZZYDUP() 函数不区分大小写）：

```
ISFUZZYDUP("SMITH","smith", 1, 99)
```

返回一个逻辑值（T 或 F），指示**Last_Name**域中的各个值是否是字符串 "Smith" 的模糊重复值：

```
ISFUZZYDUP(Last_Name,"Smith", 3, 99)
```

高级示例

使用差异百分比

差异百分比为您提供了一种工具，用来减少 ISFUZZYDUP() 返回的误报数。

未指定 *diffpct*

返回 T，因为要将 "abc" 转换为 "Smith"，需要进行五次编辑，且 *levdist* 值为 5：

```
ISFUZZYDUP("abc", "Smith", 5)
```

指定了 *diffpct*

 © 2026Diligent Corporation。

返回 F，即使 "abc" 位于 "Smith" 的指定编辑距离内，因为 *5 次编辑/字符串长度 3* 会产生差异百分比 167%，超过指定的 99% 的 *diffpct*：

```
ISFUZZYDUP("abc", "Smith", 5, 99)
```

"工作原理" 对页中完整解释了差异百分比。

隔离 "Smith" 的模糊重复值

创建一个过滤器，以隔离**姓氏**域中所有是 "Smith" 的模糊重复项的值：

```
SET FILTER TO ISFUZZYDUP(Last_Name, "Smith", 3, 99)
```

通过更改 *levdist* 或 *diffpct* 值，您可以调整过滤值中的差异量。

隔离一个供应商名称的模糊重复值

创建一个过滤器，以隔离 **Vendor_Name** 域中所有是 "Pacific Lighting and Electrical Supply, Inc." 的模糊重复值的值：

```
SET FILTER TO ISFUZZYDUP(Vendor_Name, "Pacific Lighting and Electrical
Supply, Inc.", 2, 99)
```

通过将附加函数与 ISFUZZYDUP( ) 函数结合使用来提高该过滤器的有效性。

将 ISFUZZYDUP( ) 与 OMIT( ) 结合使用将返回：

- Pacific Lighting and Electrical Supply, Inc.
- Pacific Lighting and Electrical Supply
- Pacific Lighting & Electrical Supply, Inc.

```
SET FILTER TO ISFUZZYDUP(OMIT(Vendor_Name, ".,&,and,Inc,Ltd,"),
"Pacific Lighting Electrical Supply", 2, 99)
```

将 ISFUZZYDUP( ) 与 SORTWORDS( ) 和 UPPER( ) 结合使用将返回：

- Pacific Lighting and Electrical Supply, Inc.
- Pacific Electrical and Lighting Supply, Inc.

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
SET FILTER TO ISFUZZYDUP(SORTWORDS(UPPER(Vendor_Name)), SORTWORDS
(UPPER("Pacific Lighting and Electrical Supply, Inc.")), 2, 99)
```

将 ISFUZZYDUP( ) 与 SORTWORDS( )、UPPER( ) 和 OMIT( ) 结合使用将返回：

- Pacific Lighting and Electrical Supply, Inc.
- Pacific Lighting and Electrical Supply
- Pacific Lighting & Electrical Supply, Inc.
- Pacific Electrical and Lighting Supply, Inc.

```
SET FILTER TO ISFUZZYDUP(SORTWORDS(UPPER(OMIT(Vendor_Name,
".,&,and,Inc,Ltd,"))), SORTWORDS(UPPER("Pacific Lighting Electrical
Supply")), 2, 99)
```

备注

何时使用 ISFUZZYDUP( )

使用 ISFUZZYDUP( ) 函数可查找几乎相同的值(模糊重复) , 或者在手动输入的数据中找到不一致的拼写。

工作原理

ISFUZZYDUP( ) 函数计算两个字符串之间的编辑距离 , 并且计算差异百分比。

ISFUZZYDUP( ) 在下列情况下评估为 T(真) :

- 编辑距离小于或等于 *levdist* 值。
- 差异百分比小于或者等于 *diffpct* 值(如果指定) 。

编辑距离

编辑距离是一个值 , 它表示使一个字符串与另一个字符串完全相同所需的最小单字符编辑数量。

有关更多信息 , 请参阅 "LEVDIST( ) 函数" 在本页 2223。

差异百分比

差异百分比是两个不同评估字符串中较短字符串的百分比。

差异百分比是以下内部 Analytics 计算的结果 , 该计算使用两个字符串之间的编辑距离 :

编辑距离 / 较短字符串中的字符数 × 100 = 差异比例

使用可选的差异百分比有助于减少 ISFUZZYDUP( ) 返回的误报数：

- *diffpct* 的上阈值是 99%，这可防止整个替换字符串以使其完全相同。
- 相对于其长度而言需要大量编辑的字符串被排除。

用法提示

- **区分大小写** -该函数不区分大小写，因此“SMITH”等效于“smith”。
- **结尾空格** -此函数还可以自动修剪域中的结尾空格，因此在指定某域为参数时无需使用 TRIM( ) 函数。
- **对元素进行排序** -通过按顺序对域值中的各个元素进行排序，SORTWORDS( ) 函数可以提高 ISFUZZYDUP( ) 函数的有效性。

  对元素（如地址的组成部分）进行排序，可使两个具有相同信息和不同格式的字符串彼此更加相似。更大的相似度可以提高一对字符串被选择为彼此模糊重复值的可能性。
- **移除通用元素** -通过从域值中删除“Corporation”或“Inc.”等通用元素或逗号、句点及 & 等字符，OMIT( ) 和 EXCLUDE( ) 函数可提高 ISFUZZYDUP( ) 函数的有效性。

  移除通用元素和标点符号可使 ISFUZZYDUP( ) 字符串比较专注于字符串中可能发生有意义差异的部分。

FUZZYDUP 命令和 ISFUZZYDUP( ) 函数有何区别

FUZZYDUP 命令可识别一个域中的所有模糊重复值，按非穷尽组组织它们，并且输出可穷尽的结果。

ISFUZZYDUP( ) 函数可为特定字符值生成单个可穷尽的模糊重复值列表。

该命令和函数都识别完全重复项。与该命令不同，在使用该函数时您无法排除完全重复项。

穷尽意味着什么

详尽是指将返回指定测试值差异程度内的所有值，无论它们在测试域中相对于测试值的位置如何。

如果 FUZZYDUP 命令生成的非穷尽组不便于实现您的分析目的，并且您需要直接审查特定字符值的每个模糊重复值，则 ISFUZZYDUP( ) 函数很有用。

相关函数

- **LEVDIST( )** -为基于编辑距离的字符串比较提供了替代方法。

  与 ISFUZZYDUP( ) 不同，LEVDIST( ) 默认情况下区分大小写。
- **DICECOEFFICIENT( )** -在比较字符串时不太强调或完全忽略字符或字符块的相对位置。
- **SOUNDSLIKE( ) 和 SOUNDEX( )** -基于语音比较（声音）而非正字法比较（拼写）来比较字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LAST( ) 函数

返回自字符串结尾起指定数量的字符。

语法

```
LAST(string, length)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中返回字符的域、表达式或字面量值。
长度	数值	要返回的字符数。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "Savings":

```
LAST("Account Type: Savings", 7)
```

返回 "efghi":

```
LAST("abcdefghi", 5)
```

返回 "fghi ":

 © 2026Diligent Corporation。

```
LAST("abcdefghi ", 5)
```

返回 " abc", 因为*字符串*值比指定长度 6 短, 因此向输出值添加了前导空格:

```
LAST("abc", 6)
```

备注

由后继空格导致的空白结果

*字符串*值的后继空格可导致 LAST( ) 函数生成的结果是空白。

例如, `LAST("6483-30384   ", 3)` 输出为 " "。

您可以将 ALLTRIM( ) 函数与 LAST( ) 结合使用以移除*字符串*中的任何结尾空格。

例如, `LAST(ALLTRIM("6483-30384   "), 3)` 返回 "384"。

从字符串开始位置返回字符

如果您想要从字符串开始位置返回指定数量的字符, 请使用 SUBSTR( ) 函数。要了解更多信息, 请参考 "SUBSTR( ) 函数" 在本页 2416。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LEADING( ) 函数

返回包含指定数目前导数字的字符串。

语法

```
LEADING(number, leading_digits)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	自其开始返回前导数字的值。
前导数字	数值	要返回的前导数字的数目。

输出

字符。

示例

基本示例

字面量数值输入

返回 623:

```
LEADING(6234.56, 3)
```

返回 62345:

```
LEADING(-6234.56, 5)
```

用后继零填充

返回 000：

```
LEADING(0.00, 3)
```

返回 00000：

```
LEADING(0.00, 5)
```

返回 35500：

```
LEADING(3.55, 5)
```

备注

使用 LEADING( ) 函数可从数值域中提取数字作为字符串，并且滤除非数字元素，如小数点或美元符号。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LEADINGZEROS( ) 函数

向字符串或数字中添加前导零。

语法

```
LEADINGZEROS(string/number, length)
```

参数

名称	Type	描述
字符串/数字	字符 数值	要向其添加前导零的域、表达式或字面量值。 在添加前导零之前，将自动从字符值和字符表达式的结果中消除前导和曳尾空格。
长度	数值	输出字符串的长度。 **说明** *字符串/数字*中任何比*长度*长的值都被从左侧截断。

输出

字符。

示例

基本示例

字符输入

返回 "000235"，因为*长度*大于*字符串/数字*中的字符数，所以三个前导零被添加到结果中：

```
LEADINGZEROS("235", 6)
```

 © 2026Diligent Corporation。

返回“35”，因为*长度*小于*字符串/数字*中的字符数，所以结果被从左侧截断：

```
LEADINGZEROS("235", 2)
```

整数输入

返回 "235"：

```
LEADINGZEROS(235, 3)
```

返回 "00235"，因为*长度*大于*字符串/数字*中的数字个数，所以两个前导零被添加到结果中：

```
LEADINGZEROS(235, 5)
```

小数输入

返回 "023585"，因为 LEADINGZEROS( ) 移除小数点：

```
LEADINGZEROS(235.85, 6)
```

负数输入

返回 "0644894"，因为 LEADINGZEROS( ) 移除负号：

```
LEADINGZEROS(-6448.94, 7)
```

高级示例

向包含数字的字符域添加前导零

`Employee_Number` 域包含值 `"254879"`。您需要将该值转换为具有前导零的 10 数字字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
COMMENT returns "0000254879"
ASSIGN v_str_length = 10
LEADINGZEROS(Employee_Number, v_str_length)
```

在关联表时协调键域

您有两个表 **Ar** 和 **Customer**，并且您计划按客户编号键域关联它们以做进一步分析。但是，这两个键域具有不同的数据格式，这会妨碍值匹配：

表	键域	数据类型	域长度	示例
Ar	CustNum	数值	4	4455
Customer	CustNo	字符	6 (用前导零填充数字)	"004455"

为了在关联时协调这些域，您在 **Ar** 表中创建了一个使用 LEADINGZEROS( ) 函数的计算域。然后，您使用该计算域进行关联：

```
OPEN Customer
INDEX ON CustNo TO Customer_on_CustNo
OPEN Ar
COMMENT Create the computed field CustNum_Zeros that converts the
CustNum field to the character data type and adds leading zeros.
DEFINE FIELD CustNum_Zeros COMPUTED LEADINGZEROS(CustNum,6)
COMMENT Relate the Ar table using the newly created CustNum_Zeros
computed field.
DEFINE RELATION CustNum_Zeros WITH Customer INDEX Customer_on_CustNo
```

备注

工作原理

如果您指定的输出长度大于输入值的长度，则此函数会向输出中添加前导零。该函数接受各种字符和数值输入，并且输出一个字符串。该函数在 Unicode 和非 Unicode 版本的 Analytics 中的工作方式相同。

该函数常用于标准化需要前导零的域，例如支票编号、采购订单编号和发票编号域。

输入长度和输出值

输入长度	输出值
字符串/数字小于长度	添加的前导零
字符串/数字等于长度	未添加零
字符串/数字大于长度	值被从左侧截断

负号、千位分隔符和小数点

输入值	结果
数值	LEADINGZEROS( ) 从数值输入值中移除负号、千位分隔符和小数点。 被移除的符号不会被包括在输入值的长度中。
字符	LEADINGZEROS( ) 不会从字符输入值中移除负号、千位分隔符或者小数点。 移除的符号被包括在输入值的长度中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LENGTH( ) 函数

返回某个字符串中的字符数。

语法

```
LENGTH(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要查明其长度的域、表达式或字面量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 15:

```
LENGTH("ABC Corporation")
```

返回表布局中的**描述**域的长度(单位为字符)。

```
LENGTH(Description)
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

显示地址域中每个地址的长度

创建一个计算域，以显示 **Vendor_Street** 域中每个地址的长度（单位为字符）。前导和结尾空格会首先被从地址值中除去，因此它们不会被统计在长度内。

```
DEFINE FIELD Address_Length COMPUTED LENGTH(ALLTRIM(Vendor_Street))
```

备注

工作原理

LENGTH( ) 函数统计 *字符串* 中的字符数（包括任何空格），并返回该数量。

后继空格

后继空格被统计为字符。如果您不想统计后继空格，请使用 TRIM( ) 或 ALLTRIM( ) 函数删除它们。例如：

```
LENGTH(TRIM(Vendor_Street))
```

如果您创建一个计算域以显示域中值的长度，并且您不移除后继空格，则会为每个值显示该域的最大长度。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LEVDIST( ) 函数

返回两个指定字符串之间的编辑距离，该编辑距离用来衡量两个字符串的差异程度。

语法

```
LEVDIST(string1, string2 <,case_sensitive>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串1	字符	比较中的第一个字符串。
字符串2	字符	比较中的第二个字符串。
区分大小写 可选	逻辑	为区分大小写的字符串比较指定 `T`，若忽略大小写，则指定 `F`。 如果将其省略，则使用默认值 T。

输出

数值。该值是两个字符串之间的编辑距离。

示例

基本示例

返回 3，因为要将 "smith" 转换为 "Smythe"，需要两次替换和一次插入：

```
LEVDIST("smith","Smythe")
```

返回 2，因为忽略大小写，所以要将 "smith's" 转换为 "Smythes"，仅需两次替换：

```
LEVDIST("smith's","Smythes",F)
```

 © 2026Diligent Corporation。

返回**姓氏**域中的每个值与字符串 "Smith" 之间的编辑距离：

```
LEVDIST(TRIM(Last_Name),"Smith")
```

高级示例

根据 "Smith" 对值进行排序

创建计算域 **Lev_Dist** 以显示 "Smith" 和**Last_Name**域中的每个值之间的编辑距离。

```
DEFINE FIELD Lev_Dist COMPUTED LEVDIST(TRIM(Last_Name),"Smith", F)
```

将计算域 **Lev_Dist** 添加到视图，然后按升序快速对其进行排序，以按照**姓氏**域中的所有值与 "Smith" 之间的金额差异排列这些值。

隔离 "Smith" 的模糊重复值

创建一个过滤器以隔离**姓氏**域中所有位于 "Smith" 的指定编辑距离内的值：

```
SET FILTER TO LEVDIST(TRIM(Last_Name),"Smith", F) < 3
```

通过更改该表达式中的数字，您可以调整过滤值中的编辑距离大小。

备注

何时使用 LEVDIST( )

使用 LEVDIST( ) 函数可查找几乎相同的值（模糊重复值），或者在手动输入的数据中找到不一致的拼写。LEVDIST( ) 还可识别完全重复值。

工作原理

LEVDIST( ) 函数返回两个已评估字符串之间的编辑距离，该编辑距离是一个值，表示使一个字符串与另一个字符串完全相同所需的最小单字符编辑数量。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

每个必需的编辑都会将编辑距离的值递增 1。编辑距离越大，两个字符串之间的差异就越大。零 (0) 距离意味着字符串是相同的。

编辑类型

可有三种编辑类型：

- 插入
- 删除
- 替换

Levenshtein 算法不会识别换位（两个相邻字母互换位置），而将其算作两次编辑 – 具体说来，两次替换。

非字母数字字符

标点符号、特殊字符和空白被视为单个字符，就像字母和数字一样。

字符大小写

改变字符的大小写被视为替换，除非您使用*区分大小写*设置关闭大小写敏感性。

字符的位置

编辑距离考虑字符位置。相同字符如果顺序不同可能会导致编辑距离不同。

返回 2：

```
LEVDIST("abc", "dec")
```

返回 3：

```
LEVDIST("abc", "cde")
```

将 TRIM( ) 与 LEVDIST( ) 结合使用

当使用 LEVDIST( ) 比较文字字符串时，例如比较 "Smith" 和某个字符域，为确保结果准确，您必须使用 TRIM( ) 函数将结尾空格从域中移除。

如果您要比较两个域，则必须对每个域使用 TRIM( ) 函数。

编辑算法把空格视为字符，因此任何结尾空格均需包含于使两个字符串相同所需的编辑数目的计算中。

 © 2026Diligent Corporation。

相关函数

- **ISFUZZYDUP( )** -为基于编辑距离的字符串比较提供了替代方法。

  与 LEVDIST( ) 的默认行为不同，ISFUZZYDUP( ) 不区分大小写。
- **DICECOEFFICIENT( )** -在比较字符串时不太强调或完全忽略字符或字符块的相对位置。
- **SOUNDSLIKE( ) 和 SOUNDEX( )** -基于语音比较（声音）而非正字法比较（拼写）来比较字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

log( ) 函数

以指定小数位数返回数值表达式或域值的对数(以 10 为底)。

语法

```
LOG(number, decimals)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要为其找到对数的值。
小数位	数值	返回值的小数位数。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 3.0000:

```
LOG(1000, 4)
```

返回 4.86:

```
LOG(72443, 2)
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

查找立方根

创建一个表示域 X 的立方根(2 个小数位)的域:

```
DEFINE FIELD Cube_root COMPUTED EXP(LOG(X, 6) / 3, 2)
```

> **说明**
> 可以用 *n* 除对数值并取结果的指数来确定 *n* 次根。

备注

工作原理

数值的对数是生成该数所需的 10 的指数(或幂)。因此, 1000 的对数是 3。

相关函数

LOG( ) 函数是 EXP( ) 函数的逆函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LOWER( ) 函数

返回把字母字符转换为小写的字符串。

语法

```
LOWER(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要转换为小写的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "abc":

```
LOWER("ABC")
```

返回 "abc 123 def":

```
LOWER("abc 123 DEF")
```

返回 "abcd 12":

 © 2026Diligent Corporation。

```
LOWER("AbCd 12")
```

返回**姓氏**域中的所有值，同时将其转换为小写形式：

```
LOWER(Last_Name)
```

备注

工作原理

LOWER( ) 函数将*字符串*中的所有字母数字字符转换为小写形式。所有非字母字符将保留不变。

还是使用 LOWER( )

当您搜索大小写混合或大小写未知的数据时，或者当您想要将数据格式为小写文本时，请使用 LOWER( )。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

LTRIM( ) 函数

返回已从输入字符串中删除前导空格的字符串。

语法

```
LTRIM(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中移除前导空格的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

备注:以上两个示例中 LTRIM( ) 函数均未删除结尾空格。

返回 "Vancouver ":

```
LTRIM("   Vancouver   ")
```

返回 "New York ":

```
LTRIM("   New York   ")
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

移除不间断空格

LTRIM( ) 函数不会删除不间断空格。

如果您需要移除前导不间断空格，请使用以下表达式创建一个计算域：

```
DEFINE FIELD Description_cleaned COMPUTED LTRIM(REPLACE(Description,
CHR(160), CHR(32)))
```

REPLACE( ) 函数将任何不间断空格替换为常规空格，然后 LTRIM( ) 函数会删除任何前导常规空格。

备注

工作原理

LTRIM( ) 函数仅删除前导空格。但不会除去字符串之内的空格及结尾空格。

相关函数

LTRIM( ) 与 TRIM( ) 函数相关，后者删除字符串中的任何结尾空格；LTRIM( ) 函数还与 ALLTRIM( ) 函数相关，后者删除前导空格与结尾空格。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

MAP( ) 函数

返回一个逻辑值，指示一个字符串是否与包含通配符、字面量字符或两者的指定格式字符串匹配。

语法

```
MAP(string, format)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要测试是否匹配的域、表达式或字面量值。
格式	字符	您想要与*字符串*进行比较的数据模式或字符串。 *格式*可以包含通配符、字面量字符或两者的组合： `"\9\9\9-999-9999"` 支持以下通配符： ◦ `"X"` - 匹配所有字母字符（a-z、A-Z、欧洲字符）此通配符不区分大小写。您可以使用 "X" 或 "x" ◦ `"9"` - 匹配任何数字（0-9） ◦ `"!"` - 匹配任何非空白字符 ◦ `"?"` - 匹配任何字符，包括空白 ◦ `"\"` - 转义字符，它指定紧跟在后面的字符是字面量。如果您想要按照字面匹配任一通配符（X、x、9、!、?），请使用转义字符 ◦ `"\\"` - 指定一个字面量反斜杠

输出

逻辑。如果找到匹配项，则返回 **T**（真）；否则返回 **F**（假）。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

简单搜索模式

返回 T:

```
MAP("ABC Plumbing", "xxx")
```

返回 F(*字符串*只有 3 个数字，而最少需要 4 个) :

```
MAP("045", "9999")
```

将通配符转义

如果目标是仅对那些以字面量字符 "X" 开头且后面跟任何字母的值返回 T，则*格式*参数 "\XX" 可确保该参数中的第一个 "X" 被按字面解释而不是解释为通配符。

返回 T:

```
MAP("XA-123", "XX")
```

```
MAP("GC-123", "XX")
```

```
MAP("XA-123", "\XX")
```

返回 F:

```
MAP("GC-123", "\XX")
```

域和模式

对于所有其发票编号由两个字母组成，或者以这两个字母开头、后面跟五个数字的记录，返回 T。否则，返回 F:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
MAP(发票编号, "XX99999")
```

对于所有其发票编号恰好为 "AB12345" 或者以 "AB12345" 开头的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
MAP(发票编号, "AB12345")
```

对于所有其发票编号由 "AB" 组成，或者以这 "AB" 开头、后面跟五个数字的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
MAP(发票编号, "AB99999")
```

对于所有其 SSN 域不符合社会安全号标准格式的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
NOT MAP(SSN, "999-99-9999")
```

高级示例

提取具有 10 字符产品代码且具有前导字符 "859-" 的记录

使用 IF 语句和 MAP( ) 函数仅提取其产品代码至少有 10 个字符长以及具有前导字符 "859-" 的那些记录：

```
EXTRACT RECORD IF MAP(Product_Code, "85\9-999999") TO "Long_Codes_859"
```

备注

何时使用 MAP( )

使用 MAP( ) 函数可在字母数值数据中搜索模式或特定格式。模式或格式可包含通配符、字面量字符或两者的组合。

区分大小写

MAP( ) 函数在比较两个字面量字符时区分大小写。例如，"a" 不等同于 "A"。

如果*字符串*包含大小写不一致的字符数据，则在使用 MAP( ) 之前，可使用 UPPER( ) 函数将这些值转换为大小写一致的形式。

例如：

```
MAP(UPPER(Invoice_Number), "AB99999")
```

部分匹配

MAP( ) 在一种情况下支持部分匹配，但在另外一种情况下却不支持。

MAP( ) 的部分匹配不受**精确字符比较**选项 (SET EXACT ON/OFF) 的影响。

支持不完全匹配

如果*格式*值比*字符串*值短，则支持部分匹配。

返回 T，因为*格式*是 7 个字符，而*字符串*是 9 个字符：

```
MAP("AB1234567", "AB99999")
```

> **说明**
> 要返回“真”，*格式*值必须出现在*字符串*值的开头。

部分匹配不受支持

如果*格式*值比*字符串*值长，则部分匹配不受支持。

返回 F，因为*格式*是 7 个字符，而*字符串*是 6 个字符：

```
MAP("AB1234", "AB99999")
```

如果*格式*比*字符串*长，则结果总是“假”。

考虑空格

空格被视为字符，可采用下列两种方式之一进行处理：

- 通过在*格式*值中的适当位置包括空格，按字面匹配空格
- 使用通配符 `"?"`，它匹配任何字符，包括空格

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果需要，您可以使用 TRIM( )、LTRIM( ) 或 ALLTRIM( ) 函数从*字符串*中删除前导或结尾空格，从而确保只比较文本字符和任何内部空格。

连接域

如果您想要在表中的一个以上的域中搜索，则可以连接*字符串*中的两个或更多个域。除非您使用 ALLTRIM( ) 函数移除空格，否则连接域被视为包括各个域中的前导空格和结尾空格的单个域。

MASK( ) 函数

对两个字符串的第一个字节执行按位 AND 操作。

语法

```
MASK(character_value, character_mask)
```

参数

名称	Type	描述
字符值	字符	包含要测试的字节的字符串。
字符掩码	字符	包含要作为测试依据的字节(掩码值)的字符串。

输出

字符。输出是按位 AND 运算的二进制结果的字符表示形式。

示例

基本示例

返回 "2" (00110010), 即 3 (00110011) 和 6 (00110110) 的按位 AND 运算的结果:

```
MASK("3", "6")
```

备注

何时使用 MASK( )

使用 MASK( ) 可识别某个数据字节的具体位模式, 包括特定位是否被设置为 1。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

工作原理

MASK( ) 函数对 *character_value* 和 *character_mask* 的首字符的二进制表示形式执行按位 AND 运算。两个比较字节被逐位进行比较，从而生成第三个二进制值。

相应位的每次比较结果为 1 或 0:

character_value 位	*character_mask* 位	结果
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

比一个字节长的比较字符串

如果任一比较字符串的长度超过了一个字节，则将忽略后续字符。

MATCH( ) 函数

返回一个逻辑值，表明指定的值是否和与其相比较的任一值相匹配。

语法

```
MATCH(comparison_value, test <,...n>)
```

参数

名称	Type	描述
比较值	字符 数值 日期时间	要测试是否匹配的域、表达式或字面量值。
测试 <,...n>	字符 数值 日期时间	您想要将其与*比较值*相比较的任何域、表达式或字面量值。 您可以指定足够多的测试值，但是所有指定值必须具有相同的数据类型： `MATCH(comparison_value, `20140930`, `20141030`)`

> **说明**
> MATCH( ) 函数的输入可以是字符、数值或日期时间数据。您不能混用数据类型。所有输入都必须属于同一个数据类别。

输出

逻辑。返回 **T**（正确的），前提至少找到一个匹配项；反之则返回 **F**（错误的）。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

> **说明**
> 除非特别说明，字符比较的返回值假定 SET EXACT 为 OFF（默认设置）。

测试字面量值

返回 T：

```
MATCH("ABC", "BCD", "CDE", "AB")
```

返回 F：

```
MATCH(98, 99, 100, 101)
```

测试域

对于在**Vendor_City**域中包含 "Phoenix"、"Austin" 或 "Los Angeles" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
MATCH(Vendor_City, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")
```

对于在**Vendor_City**域中不包含 "Phoenix"、"Austin" 或 "Los Angeles" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
NOT MATCH(Vendor_City, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")
```

对于在**Vendor_City**域中包含 "PHOENIX"、"AUSTIN" 或 "LOS ANGELES" 的所有记录，返回 T，而无论该域中任何字符的大小写如何。否则，返回 F：

在与用大写形式表示的城市名称比较之前，会将**Vendor_City**域中的值转换成大写形式。

```
MATCH(UPPER(Vendor_City), "PHOENIX", "AUSTIN", "LOS ANGELES")
```

 © 2026Diligent Corporation。

测试多个域

对于在**Vendor_City**、**City**或**City_2**域中包含 "Phoenix" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
MATCH("Phoenix", Vendor_City, City, City_2)
```

SET EXACT 行为

对于所有在**产品代码**域中包含产品代码 "A"、"D" 或 "F" 或以 "A"、"D" 或 "F" 开头的产品代码的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
MATCH(产品代码, "A", "D", "F")
```

对于所有在**产品代码**域中包含单字符产品代码 "A"、"D" 或 "F" 的记录，返回 T。否则，返回 F（SET EXACT 必须为 ON）：

```
MATCH(Product_Code, "A", "D", "F")
```

比较两个域

对于包含完全相同的供应商地址和员工地址的所有记录，返回 T。否则，返回 F：
您可能需要使用附加函数来标准化供应商地址和员工地址的格式。

```
MATCH(Vendor_Address, Employee_Address)
```

比较日期

对于其发票日期为 2014 年 9 月 30 日或 2014 年 10 月 30 日的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
MATCH(Invoice_Date, `20140930`, `20141030`)
```

高级示例

提取反常的库存记录

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用 IF 语句和 MATCH( ) 函数可提取在 **Inventory_Value_at_Cost** 域和 **Cost_x_Quantity** 计算域中包含不同金额的记录：

```
EXTRACT RECORD IF NOT MATCH(Inventory_Value_at_Cost, Cost_x_Quantity)
TO "Non_matching_amounts"
```

提取部门 101、103 和 107 的记录

使用 IF 语句和 MATCH( ) 函数仅提取与部门 101、103 或 107 相关联的记录：

```
EXTRACT RECORD IF MATCH(Dept, "101", "103", "107") TO "Three_
Departments"
```

备注

使用 MATCH( ) 而不是 OR 运算符

您可以使用 MATCH( ) 函数来替代使用 OR 运算符的表达式。
例如：

```
MATCH(City, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")
```

等效于

```
City="Phoenix" OR City="Austin" OR City="Los Angeles"
```

数值输入的小数精度

当要比较的数值输入具有不同的小数精度时，比较运算将使用较高水平的精度。
返回 T，因为 1.23 等于 1.23：

```
MATCH(1.23, 1.23, 1.25)
```

返回 F，因为一旦考虑第三个小数位，则 1.23 不等于 1.234：

```
MATCH(1.23, 1.234, 1.25)
```

字符参数

区分大小写

在与字符数据共同使用时，MATCH( ) 函数区分大小写。当它比较字符时，"a" 不等于 "A"。

返回 F：

```
MATCH("a","A","B","C")
```

如果您使用大小写不一致的数据，则在使用 MATCH( ) 之前，可使用 UPPER( ) 函数将值转换为大小写一致的形式。

返回 T：

```
MATCH(UPPER("a"), UPPER("A"), UPPER("B"), UPPER("C"))
```

部分匹配

对于字符比较，支持不完全匹配。所比较的任一值都可被另一个值包含且被视为匹配项。

下面的两个示例都返回 T：

```
MATCH("AB", "ABC")
```

```
MATCH("ABC", "AB")
```

> **说明**
> 较短的值必须出现在较长值的开头才能形成匹配。

部分匹配和 SET EXACT

当 SET EXACT = OFF(这是 Analytics 默认设置) 时，部分匹配被启用。如果 SET EXACT = ON，不完全匹配被禁用，比较值必须完全匹配才能构成匹配。

当 SET EXACT 为 ON 时，上述两个示例都为假。

有关 SET EXACT(**精确字符比较**选项) 的更多信息，请参阅 "SET 命令" 在本页 1970。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

打开或关闭 SET EXACT

如果您想要确保**精确字符比较**选项不与 MATCH( ) 函数共同使用，请在**选项**对话框（**工具 > 选项**）中的**表**选项卡中检查是否已取消选择该选项。

如果您使用脚本，您可以在 MATCH( ) 函数出现之前添加 `SET EXACT OFF` 命令。如果需要，您可以使用 `SET EXACT ON` 命令恢复之前的状态。

日期时间参数

被指定为函数输入的日期、日期时间或时间域都可以使用任何日期、日期时间或时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

混用日期、日期时间和时间输入

您可以在 MATCH( ) 函数的输入中混用日期、日期时间和时间值，但混用这些日期时间子类型可能得到无意义的结果。

Analytics 使用序列号等效值来处理日期时间计算，因此，即使您只对日期时间值的日期部分感兴趣，时间部分仍然构成计算的一部分。

请看下面的示例：

返回 T，因为 2014 年 12 月 31 日匹配第二个*测试*值：

```
MATCH(`20141231`,`20141229`,`20141231`)
```

返回 F，即使*比较值*和第二个*测试*值具有完全相同的日期 2014 年 12 月 31 日：

```
MATCH(`20141231 120000`,`20141229`,`20141231`)
```

如果我们考察这两个表达式的序列号等效值，我们可以明白为什么第二个表达式的结果为假。

返回 T，因为序列号*比较值*等于第二个序列号*测试*：

```
MATCH(42003.000000, 42001.000000, 42003.000000)
```

返回 F，因为序列号*比较值*不等于任何*测试*值：

```
MATCH(42003.500000, 42001.000000, 42003.000000)
```

序列号 `42003.500000` 和 `42003.000000` 的日期部分匹配，但时间部分不匹配。`0.500000` 是等于 12:00 PM 的序列号。

协调日期时间子类型

要避免混用日期时间子类型可能导致的问题，您可以使用函数协调子类型。

例如，以下表达式使用与上面的第二个示例相同的初始值，但返回 T 而非 F：

```
MATCH(CTOD(DATE(`20141231 120000`,"YYYYMMDD"),"YYYYMMDD"),`20141229`,
`20141231`)
```

指定字面量日期、日期时间或时间值

在为任何函数输入指定字面量日期、日期时间或时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 **'t'** 或字母 **'T'**。
- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
thhmmss	`t235959`
Thhmm	`T2359`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

格式示例	字面值示例
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

MAXIMUM( ) 函数

返回一组数值类型值中的最大值，或一组日期时间类型值中的最新值。

语法

```
MAXIMUM(value_1, value_2 <,...n>)
```

参数

名称	Type	描述
值 1, 值 2 <, ...n>	数值 日期时间	要比较的值，由逗号分隔。 所有值都必须具有相同的数据类型。 另外，日期时间值必须具有相同的子类型。您不能在该函数的单次执行中混用日期、日期时间或时间值。

输出

数值或日期时间。

示例

基本示例

字面量数值输入

返回 7:

```
MAXIMUM(4, 7)
```

返回 8:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
MAXIMUM(4, 7, 3, 8)
```

返回 8.00：

```
MAXIMUM(4, 7.25, 3, 8)
```

字面量日期时间输入

返回 `20161231`：

```
MAXIMUM(`20161231`, `20161229`, `20161230`)
```

返回 `20161231 23:59:59`：

```
MAXIMUM(`20161231 235959`, `20161229 235959`)
```

返回 `23:59:59`：

```
MAXIMUM(`.235957`, `.235959`, `.235958`)
```

域输入

对于每个记录，返回这三个域中最晚的日期：

```
MAXIMUM(PO_Date, Invoice_Date, Payment_Date)
```

高级示例

创建一个具有最小默认值的计算域

如果您有一个逾期账户表，请创建一个具有最小默认值 $1.00 的 **Interest_Due** 计算域：

```
DEFINE FIELD Interest_Due COMPUTED MAXIMUM(BALANCE * ANNUAL_RATE, 1)
```

 © 2026Diligent Corporation。

如果余额乘以利率小于 1 元，则 MAXIMUM( ) 返回 1。否则，MAXIMUM( ) 返回计算出的利息额。

发现超过季度末尾的日期

要发现多个域中是否有日期超过季度末尾，请使用如下所示的表达式创建一个计算域：

```
DEFINE FIELD Past_Qtr COMPUTED MAXIMUM(PO_Date, Invoice_Date, Payment_
Date, `20160331`)
```

- 其所有日期均不晚于 2016 年 3 月 31 日的记录返回 `20160331`。
- 具有一个或多个晚于 2016 年 3 月 31 日的记录返回这三个域中最晚的日期。

备注

数值集内小数位的工作方式

如果要比较的数值不具有相同的小数位数，则按照最大小数位数调整结果。

返回 20.400：

```
MAXIMUM(3.682, 10.88, 20.4)
```

您可以使用 DEC( ) 函数，调整 *值* 参数的小数位数。

返回 20.40：

```
MAXIMUM(DEC(3.682, 2), 10.88, 20.4)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

MINIMUM( ) 函数

返回一组数值类型值中的最小值，或一组日期时间类型值中的最旧值。

语法

```
MINIMUM(value_1, value_2 <,...n>)
```

参数

名称	Type	描述
值 1, 值 2<, ...n>	数值 日期时间	要比较的值，由逗号分隔。 所有值都必须具有相同的数据类型。 另外，日期时间值必须具有相同的子类型。您不能在该函数的单次执行中混用日期、日期时间或时间值。

输出

数值或日期时间。

示例

基本示例

字面量数值输入

返回 4:

```
MINIMUM(4, 7)
```

返回 3:

 © 2026Diligent Corporation。

```
MINIMUM(4, 7, 3, 8)
```

返回 3.00：

```
MINIMUM(4, 7.25, 3, 8)
```

字面量日期时间输入

返回 `20161229`：

```
MINIMUM(`20161231`, `20161229`, `20161230`)
```

返回 `20161229 23:59:59`：

```
MINIMUM(`20161231 235959`, `20161229 235959`)
```

返回 `23:59:57`：

```
MINIMUM(`.235957`, `.235959`, `.235958`)
```

域输入

对于每个记录，返回这三个域中最早的日期：

```
MINIMUM(PO_Date, Invoice_Date, Payment_Date)
```

高级示例

识别多个域中的最低值

创建一个计算域，以识别 **Cost**、**Sale_Price** 和 **Discount_Price** 域中的最低值：

```
DEFINE FIELD Low_Value COMPUTED MINIMUM(Cost, Sale_Price, Discount_
Price)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

发现早于季度开始日的日期

要发现在多个域中是否存在早于季度开始日的日期，请使用如下表达式创建一个计算域：

```
DEFINE FIELD Pre_Qtr COMPUTED MINIMUM(PO_Date, Invoice_Date, Payment_
Date, `20160101`)
```

- 其所有日期均不早于 2016 年 1 月 1 日的记录返回 `20160101`。
- 具有一个或多个早于 2016 年 1 月 1 日的记录返回这三个域中最早的日期。

备注

数值集内小数位的工作方式

如果要比较的数值不具有相同的小数位数，则按照最大小数位数调整结果。

返回 3.600：

```
MINIMUM(3.6,10.88, 20.482)
```

您可以使用 DEC( ) 函数，调整*值*参数的小数位数。

返回 3.60：

```
MINIMUM(3.6,10.88, DEC(20.482, 2))
```

MIN( ) 缩写

在 ACL脚本 中，您可以使用缩写 MIN 来代表 MINIMUM( ) 函数，即使它不满足唯一标识该函数的正规函数名称缩写要求。

MIN( ) 还可能是 MINUTE( ) 的缩写，但是，Analytics 为 MINIMUM( ) 函数保留了缩写 MIN( )。

MINUTE( ) 函数

从指定的时间或日期时间中提取分钟并将其以数值形式返回。

语法

```
MINUTE(time/datetime)
```

参数

名称	Type	描述
时间/日期时间	日期时间	要从中提取分钟的域、表达式或字面量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 59：

```
MINUTE(`t235930`)
```

```
MINUTE(`20141231 235930`)
```

返回 **Call_start_time** 域中每个值的分钟数：

```
MINUTE(Call_start_time)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

在脚本中缩写 MINUTE( )

在 ACL脚本 中，如果您缩写了 MINUTE( ) 函数，则必须至少使用前 4 个字母 (`MINU`)。Analytics 为 MINIMUM( ) 函数保留了缩写 `MIN`。

参数详细信息

为*时间/日期时间*指定的域可以使用任何时间或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

指定时间或日期时间字面值

在为*时间/日期时间*指定字面量时间或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231 235959` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **时间值** - 您可以使用下表列出的任一时间格式。您必须在单独的时间值之前使用分隔符，以使函数能够正确工作。有效分隔符是字母 't' 或字母 'T'。您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。
- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。

格式示例	字面值示例
thhmmss	`t235959`
Thhmm	`T2359`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`

格式示例	字面值示例
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

MOD( ) 函数

返回两数相除的余数。

语法

```
MOD(number, divisor_number)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	被除数。
除数	数值	用来除以*被除数*的数。 如果*数值*或*除数*或者两者均包含小数位，则输出与输入值的小数精度相同，都具有较高的小数位数。例如，`MOD(45.35, 5.3)`的输出是 "2.95"。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 3:

```
MOD(93, 10)
```

返回 2.0:

 © 2026Diligent Corporation。

```
MOD(66, 16.00)
```

返回 3.45：

```
MOD(53.45, 10)
```

高级示例

计算周年日

定义一个域，以显示自上一个周年以来的月份数：

```
DEFINE FIELD Months_since_last_anniversary COMPUTED MOD(Months_of_
service, 12)
```

备注

何时使用 MOD( )

使用 MOD( ) 函数可测试两个数字是否能够整除，或者隔离除法计算的余数。该函数使用一个数值除以另一个数值，并返回余数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

MONTH( ) 函数

从指定的日期或日期时间中提取月份并将其以数值形式(1到12)返回。

语法

```
MONTH(date/datetime)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间	日期时间	要从中提取月份的域、表达式或字面量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 12:

```
MONTH(`20141231`)
```

```
MONTH(`20141231 235959`)
```

返回**发票日期**域中每个值的月份:

```
MONTH(Invoice_date)
```

 © 2026Diligent Corporation。

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

参数详细信息

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

指定日期或日期时间字面值

在为*日期/日期时间*指定字面量日期或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 **'t'** 或字母 'T'。
- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm	`20141231 235959-0500`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

格式示例	字面值示例
(UTC 偏移量)	
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

相关函数

如果您需要返回年度月份的名称，请使用 CMOY( ) 而不是 MONTH( )。

NOMINAL( ) 函数

返回贷款的名义年利率。

语法

```
NOMINAL(effective_rate, periods)
```

参数

名称	Type	描述
有效利率	数值	有效年利率。
期间	数值	每年的复利计算期数。 **说明** 指定一个整数。如果您指定了小数部分，则它会被截断。

输出

数值。利率的计算精确度是八位小数。

示例

基本示例

返回 0.17998457 (18%), 这是有效年利率为 19.56% 的信用卡的未付款余额的名义年利率：

```
NOMINAL(0.1956, 12)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

什么是名义年利率?

贷款的名义年利率是声明或宣布的利率,它未考虑余额的按月或按日计算复利的应计利息。

相关函数

EFFECTIVE( ) 函数是 NOMINAL( ) 函数的逆函数。

 © 2026Diligent Corporation。

NORMDIST( ) 函数

返回正态分布数据集中的一个随机变量小于或等于指定值或恰好等于指定值的概率。

语法

```
NORMDIST(x, mean, standard_deviation, cumulative)
```

参数

名称	Type	描述
x	数值	您想要计算其概率的值。
平均	数值	数据集的平均值。
标准偏差	数值	数据集的标准偏差。*标准偏差*值必须大于 0。
累积	逻辑	指定 T 可计算某个随机变量小于或等于 *x* 的概率(累积概率),指定 F 可计算某个随机变量恰好等于 *x* 的概率(简单概率)。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 0.908788780274132:

```
NORMDIST(42, 40, 1.5, T)
```

返回 0.109340049783996:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
NORMDIST(42, 40, 1.5, F)
```

NORMSINV( ) 函数

返回与标准正态分布中的指定概率相关联的 z 得分。z 得分是一个值与标准正态分布的平均之间的标准偏差数。

语法

```
NORMSINV(probability)
```

参数

名称	Type	描述
概率	数值	您想要计算其 z 得分的概率。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 1.333401745213610：

```
NORMSINV(0.9088)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

NOW( ) 函数

将当前操作系统时间作为日期时间数据类型返回。

语法

```
NOW()
```

参数

该函数没有任何参数。

输出

日期时间。

示例

基本示例

将当前操作系统时间返回为一个日期时间值，例如 `t235959`（使用当前 Analytics 时间显示格式显示）：

```
NOW()
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821

- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式" 在本页 824
- "日期和时间选项" 在本页 134

相关函数

如果您需要将当前操作系统时间返回为一个字符串，请使用 TIME( ) 而不是 NOW( )。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

NPER( ) 函数

返回付清贷款所需的期数。

语法

```
NPER(rate, payment, amount <,type>)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
付款	数值	每个期间的付款。
金额	数值	贷款的本金金额。
类型 可选	数值	付款的及时性： ◦ `0`-在期间末尾付款 ◦ `1`-在期间开始付款 如果将其省略，则使用默认值 0。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 300.00，这是为付清以下贷款而需要的月数：总额为 $275,000，年利率为 6.5%，每月末付款 $1,856.82：

```
NPER(0.065/12, 1856.82, 275000, 0)
```

 © 2026Diligent Corporation。

返回 252.81，这是为付清相同贷款而需要的月数，每月末付款 $2,000：

```
NPER(0.065/12, 2000, 275000, 0)
```

返回 249.92，这是为付清相同贷款而需要的月数，每月初付款 $2,000：

```
NPER(0.065/12, 2000, 275000, 1)
```

高级示例

年金计算

年金计算涉及四个变量：

- **现值或终值** -在以下示例中为 $21,243.39 和 $26,973.46
- **每个期间的付款金额** -在以下示例中为 $1,000.00
- **每个期间的利率** -在以下示例中为每月 1%
- **期间数** -在以下示例中为 24 个月

如果您知道其中三个变量的值，就可以使用 Analytics 函数计算第四个变量的值。

我想要知道：	要使用的 Analytics 函数：
现值	PVANNUITY( ) 返回 21243.39： `PVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
终值	FVANNUITY( ) 返回 26973.46： `FVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
每个期间的付款金额	PMT( ) 返回 1000： `PMT(0.01, 24, 21243.39)`
每个期间的利率	RATE( )

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

我想要知道：	要使用的 Analytics 函数：
	返回 0.00999999 (1%)： `RATE(24, 1000, 21243.39)`
期间数	NPER( ) 返回 24.00： `NPER(0.01, 1000, 21243.39)`

年金公式

用于计算普通年金(在期末付款)的**现值**的公式：

$$PV_A = Pmt\left[\frac{1-\frac{1}{(1+i)^N}}{i}\right]$$

$$21243.39 = 1000\left[\frac{1-\frac{1}{(1+0.01)^{24}}}{0.01}\right]$$

用于计算普通年金(在期末付款)的**终值**的公式：

$$FV_A = Pmt\left[\frac{(1+i)^N-1}{i}\right]$$

$$26973.46 = 1000\left[\frac{(1+0.01)^{24}-1}{0.01}\right]$$

 © 2026Diligent Corporation。

OCCURS( ) 函数

返回指定字符值中子串出现次数的计数。

语法

```
OCCURS(string, search_for)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	在其中进行搜索的值。 如果您想要在表中的一个以上的域中搜索，则可以连接两个或更多个域： `OCCURS(First_Name+Last_Name,"John")`
搜索内容	字符	要搜索的值。该搜索区分大小写。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 2：

```
OCCURS("abc/abc/a","ab")
```

返回 3：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
OCCURS("abc/abc/a","a")
```

返回连字符在**发票编号**域的每个值中出现的次数：

```
OCCURS(Invoice_Number, "-")
```

高级示例

查找具有一个以上连字符的发票编号

如果表中的发票编号应该只有一个连字符，请使用 OCCURS( ) 函数创建一个过滤器，以分离具有两个或更多个连字符的发票编号：

```
SET FILTER TO OCCURS(Invoice_Number, "-") > 1
```

查找一个域的值在另一个域中的实例

使用 OCCURS( ) 可查找一个域的值在另一个域中的实例。例如，您可以创建一个过滤器，以隔离其**姓氏**值出现在**全名**域中的记录：

```
SET FILTER TO OCCURS(Full_Name, ALLTRIM(Last_Name)) = 1
```

在表达式中包括 ALLTRIM( ) 函数可从**姓氏**域中删除任何前导或结尾空格，从而确保只比较文本值。

执行区分大小写搜索

与 FIND( ) 函数不同，OCCURS( ) 函数区分大小写，从而使您可以执行区分大小写的搜索。

以下表达式隔离所有在**Vendor_Name**域中包含大写名称 "UNITED EQUIPMENT" 的记录，并且忽略 "United Equipment" 的实例。

```
SET FILTER TO OCCURS(Vendor_Name, "UNITED EQUIPMENT") > 0
```

如果您想要查找 "United Equipment" 的所有实例，而无论大小写如何，请使用 UPPER() 函数将搜索域值转换为大写形式：

```
SET FILTER TO OCCURS(UPPER(Vendor_Name), "UNITED EQUIPMENT") > 0
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

OFFSET( ) 函数

返回其起始位置偏移指定数目的字节的域的值。

语法

```
OFFSET(field, number_of_bytes)
```

参数

名称	Type	描述
域	字符 数值 日期时间	域名。
字节数	数值	任何正数表达式。

输出

返回值与输入*域*参数具有相同的数据类型。

示例

基本示例

如果您有一个叫做“Number”的域，其中包含值 "1234567890"，并且您定义了一个叫做“Offset_Number”的重叠域，其开始位置是 1，长度是 3，无小数位，则可使用 OFFSET( ) 函数在域中移动数字。

返回 123：

```
OFFSET(偏移数,0)
```

返回 234：

 © 2026Diligent Corporation。

```
OFFSET(偏移数,1)
```

返回 789：

```
OFFSET(Offset_Number,6)
```

备注

您可使用该函数临时偏移域的开始位置。这有助于您处理域开始位置可变的数据。

如果您把 OFFSET( ) 函数与条件计算域共同使用，IF 测试中引用的任何域也均将会偏移。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

OMIT( ) 函数

返回一个或多个指定子串被删除的字符串。

语法

```
OMIT(string1, string2 <,case_sensitive>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串1	字符	要从中移除一个或多个子串的域、表达式或字面量值。
字符串2	字符	要移除的一个或多个子串。 ◦ 使用逗号来分隔多个子串。 ◦ 仅当逗号是您想要删除的子串的一部分时，才应该在逗号后面使用一个空格。 ◦ 如果双引号字符出现在任何子串中，请将整个 *string2* 参数放在单引号 (' ') 而不是双引号中。 ◦ 要省略逗号，请在子串列表的最后位置放置单个逗号，并在其之后紧接着放置一个关闭引号（请参见下面的示例）。
区分大小写 可选	逻辑	指定 `T` 可使子串区分大小写，指定 `F` 则忽略大小写。 如果省略 *case_sensitive*，则使用默认值 T。

输出

字符。

示例

基本示例

字面量字符输入

返回 "Intercity Couriers":

 © 2026Diligent Corporation。

```
OMIT("Intercity Couriers Corporation", " Corporation, Corp.")
```

返回 "Inter-city Couriers":

```
OMIT("Inter-city Couriers Corp.", " Corporation, Corp.")
```

> **说明**
> 前两个示例中的返回值之间的编辑距离是 1。如果未移除通用元素，则这两个示例之间的编辑距离是 8，这样可能会使这些值避开彼此被检测为模糊重复值的结果。

域输入

返回 **Vendor_Name** 域中所有包含 "Corporation" 和 "Inc." 之类通用元素的值。删除后：

```
OMIT(Vendor_Name," Corporation, Corp., Corp, Inc., Inc, Ltd., Ltd")
```

返回 **Vendor_Name** 域中所有包含 "Corporation" 和 "Inc." 之类通用元素的值。删除后：

```
OMIT(Vendor_Name," ,.,Corporation,Corp,Inc,Ltd")
```

> **说明**
> 前面的两个示例均返回了相同的结果，但第二个示例的语法更高效。

返回 **Vendor_Name** 域中的所有值，并且删除了其中的 "Corporation" 和 "Corp" 以及所有逗号。

```
OMIT(Vendor_Name," Corporation, Corp,")
```

备注

OMIT( ) 可以将子串作为一个单元予以删除

OMIT( ) 函数可从字符串中删除一个或多个子串。它与 CLEAN( )、EXCLUDE( )、INCLUDE( ) 及 REMOVE( ) 等函数不同，因为它以子串而非逐个字符为根据来匹配和删除字符。删除子串使您可以从字符串中移除特定单词、缩写词或重复的字符序列，而不会影响该字符串的剩余部分。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

一个模糊比较辅助函数

OMIT( ) 可以通过从域值中移除 "Corporation" 或 "Inc." 等通用元素或者逗号、句号和 & 符等字符，提高 ISFUZZYDUP( ) 函数或者 FUZZYDUP 或 FUZZYJOIN 命令的有效性。

移除通用元素和标点符号可使模糊比较仅专注于可能发生有意义差异的值部分。

子串的顺序如何影响结果

如果您指定删除多个子串，则您在*字符串2*中列出它们的顺序可能影响输出结果。

处理 OMIT( ) 函数时，首先把第一个子串从包含它的所有值中删除，然后把第二个子串从包含它的所有值中删除，以此类推。如果一个子串构成另一个子串的一部分 - 例如，"Corp" 和 "Corporation" - 首先删除较短的子串，同时更改包含较长子串的值("Corporation" 变为 "oration") ，防止较长的子串被找到。

为避免此种情况，请把较长子串指定在其所包含的任何较短子串之前。例如：

```
OMIT(Vendor_Name," Corporation, Corp., Corp")
```

尝试首先移除特殊字符

您还可以指定单字符子串，如标点符号、特殊字符及空格，它们可进一步减少字符串中的通用元素。首先移除单个字符(例如，句号或空格) 可能更有效，这样可减少您随后需指定的子串变体的数量。比较上述第三个和第四个示例。它们均返回了相同的结果，但第四个示例更有效。

处理空白或空格

子串中的空白或空格像任何其他字符一样处理。您必须显式指定您希望作为子串的一部分移除的每个空白。例如，如果您指定一个不带任何空白的 & 符号，则 "Ricoh Sales & Service" 将变为 "Ricoh Sales Service"。如果您包括空白 (" & "), 则 "Ricoh Sales & Service" 将变为 "Ricoh SalesService"。

如果您指定一个不是该子串一部分的空白，则会找不到该子串。例如，如果您指定一个带有空白的 & 符号 (" & "), 则 "Ricoh Sales&Service" 保持不变。

当使用逗号分隔多个子串时，请仅当其与您想要删除的实际子串相对应时，才在逗号后面添加一个空格。

处理空白的一个方法是在指定任何其他子串之前，将空白指定为单字符子串，从而首先从字段中移除所有空白。

审查使用 OMIT( ) 的结果

在使用 OMIT( ) 创建计算域后，检查域内容以确定您并未无意中省略有意义的子串组成部分。例如，省略 "Co" 会除去 "Company" 的通用缩写，但也会从 "Coca-Cola" 中的两个位置删除字母 "Co"。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PACKED( ) 函数

返回转换为压缩数据类型的数值数据。

语法

```
PACKED(number, length_of_result)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要转换的数值或域。
结果长度	数值	用于输出字符串的字节数目。

输出

数值。

示例

基本示例

整数和小数输入

返回 00075C:

```
PACKED(75, 3)
```

```
PACKED(7.5, 3)
```

 © 2026Diligent Corporation。

在输出中截断了数字

返回 00000012456D:

```
PACKED(-12.456, 6)
```

返回 456D:

```
PACKED(-12.456, 2)
```

高级示例

创建一个 8 字节的域以更新主机

您需要创建一个包含每位员工薪水的 8 字节压缩数字域，以便上传到主机：

```
EXTRACT PACKED(SALARY, 8) AS "Salary_Export" TO "export"
```

备注

什么是压缩数据？

压缩数据类型用于大型机操作系统，以便通过使用最小存储空间的格式来存储数值。压缩数据类型在每个字节存储两位数，最后一位字节表明该值是正数还是负数。

何时使用 PACKED( )

使用 PACKED( ) 函数可将数值数据转换为压缩格式，以便导出至主机系统。

截断的返回值

如果*结果长度*值比*数字*值的长度短，则会截去多余数字。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PI( ) 函数

返回 pi 的值并保留 15 位小数。

语法

```
PI( )
```

参数

该函数没有任何参数。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 3.141592653589793(pi 的保留 15 位小数的值) :

```
PI( )
```

返回 1.047197551196598(60 度的等效弧度值) :

```
60 * PI( )/180
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

使用角度作为输入

返回 0.866025403784439(60 度的正弦) :

```
SIN(60 * PI( )/180)
```

备注

何时使用 PI( )

使用 PI( ) 可将度数转换为弧度 : (*度数* * PI( )/180) = *弧度*。弧度是 Analytics 的三个数学函数所需的输入 : SIN( )、COS( ) 和 TAN( )。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PMT( ) 函数

返回清偿贷款所需的定期付款金额(本金 + 利息)。

语法

```
PMT(rate, periods, amount <,type>)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
期间	数值	付款期间总数。
金额	数值	贷款的本金金额。
类型 可选	数值	付款的及时性: ◦ `0`-在期间末尾付款 ◦ `1`-在期间开始付款 如果将其省略,则使用默认值 0。

> **说明**
> 在指定*利率*和*期间*时,您必须使用一致的期间,以确保**按期间**指定利率。
> 例如:
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月付款,请为*利率*指定 0.05/12,为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度付款,请为*利率*指定 0.05,为*期间*指定 2。

输出

数值。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 1856.82，这是为付清以下贷款而需要每月支付的金额（本金 + 利息）：贷款总额为 $275,000，贷款期限为 25 年，年利率为 6.5%，付款在每月末到期：

```
PMT(0.065/12, 12*25, 275000, 0)
```

返回 1846.82，这是为付清相同贷款而需要每月支付的金额（本金 + 利息），付款在每月初到期：

```
PMT(0.065/12, 12*25, 275000, 1)
```

高级示例

年金计算

年金计算涉及四个变量：

- **现值或终值** -在以下示例中为 $21,243.39 和 $26,973.46
- **每个期间的付款金额** -在以下示例中为 $1,000.00
- **每个期间的利率** -在以下示例中为每月 1%
- **期间数** -在以下示例中为 24 个月

如果您知道其中三个变量的值，就可以使用 Analytics 函数计算第四个变量的值。

我想要知道：	要使用的 Analytics 函数：
现值	PVANNUITY() 返回 21243.39： `PVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
终值	FVANNUITY() 返回 26973.46：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

我想要知道：	要使用的 Analytics 函数：
	`FVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
每个期间的付款金额	PMT( ) 返回 1000： `PMT(0.01, 24, 21243.39)`
每个期间的利率	RATE( ) 返回 0.00999999 (1%)： `RATE(24, 1000, 21243.39)`
期间数	NPER( ) 返回 24.00： `NPER(0.01, 1000, 21243.39)`

年金公式

用于计算普通年金(在期末付款)的**现值**的公式：

$$PV_A = Pmt\left[\frac{1-\frac{1}{(1+i)^N}}{i}\right]$$

$$21243.39 = 1000\left[\frac{1-\frac{1}{(1+0.01)^{24}}}{0.01}\right]$$

用于计算普通年金(在期末付款)的**终值**的公式：

 © 2026Diligent Corporation。

$$FV_A = Pmt\left[\frac{(1+i)^N - 1}{i}\right]$$

$$26973.46 = 1000\left[\frac{(1+0.01)^{24} - 1}{0.01}\right]$$

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PPMT( ) 函数

返回在单个期间内为贷款支付的本金。

语法

```
PPMT(rate, specified_period, periods, amount <,type>)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
定期	数值	您想要查明其本金付款额的期间。
期间	数值	付款期间总数。
金额	数值	贷款的本金金额。
类型 可选	数值	付款的及时性： ◦ `0`-在期间末尾付款 ◦ `1`-在期间开始付款 如果将其省略，则使用默认值 0。

> **说明**
> 在指定*利率*和*期间*时，您必须使用一致的期间，以确保**按期间**指定利率。
> 例如：
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月付款，请为*利率*指定 0.05/12，为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度付款，请为*利率*指定 0.05，为*期间*指定 2。

输出

数值。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 367.24，这是第一个月为以下贷款支付的本金：贷款总额为 $275,000，贷款期限为 25 年，年利率为 6.5%，付款在每月末到期：

```
PPMT(0.065/12, 1, 12*25, 275000, 0)
```

返回 1846.82，这是在最后一个贷款月份为相同贷款支付的本金：

```
PPMT(0.065/12, 300, 12*25, 275000, 0)
```

备注

相关函数

IPMT( ) 函数是 PPMT( ) 函数的补函数。

he CUMPRINC( ) 函数计算在一个期间范围内支付的本金。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PROPER( ) 函数

返回一个字符串，该字符串的每个单词的第一个字符都被设置为大写，其他字符则设置为小写。

语法

```
PROPER(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要转换为正确大小写形式的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "John Doe":

```
PROPER("JOHN DOE")
```

返回 "John Doe":

```
PROPER("john doe")
```

返回 "1550 Alberni St.":

 © 2026Diligent Corporation。

```
PROPER("1550 ALBERNI st.")
```

返回 "Bill O'Hara":

```
PROPER("BILL O'HARA")
```

返回**公司名称**域中的所有值(都被转换为恰当的大小写):

```
PROPER(Company_Name)
```

备注

工作原理

PROPER( ) 函数可将*字符串*中的第一个字符以及随后任何具有前导空格的字符转换为大写形式。

以一个连字符、一个撇号、一个 & 符以及若干个其他标点符号和特殊字符为前导的后继字符也被转换为大写。所有其他字母字符都被转换为小写。

何时使用 PROPER( )

PROPER( ) 的最常见用法是将源数据中以全部大写或全部小写形式存储的名称转换为恰当的大小写格式,以使名称正确显示在函件或报告中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PROPERTIES( ) 函数

返回指定 Analytics 项目条目的属性信息。

语法

```
PROPERTIES(name, obj_type, info_type)
```

参数

名称	Type	描述
名称	字符	要获取相关信息的 Analytics 项目条目的名称。*名称*不区分大小写。 如果项目条目为 Analytics 表，请指定表布局名称，而不是数据文件名。例如：`"Invoices"`，而不是 `"january_invoices.fil"` 如果您使用 PROPERTIES( ) 函数返回活动表的名称，请指定 *名称* `"activetable"`
对象类型	字符	*名称*所引用的 Analytics 项目条目的类型。 **说明** 当前，`"table"` 是受支持的唯一项目条目类型。
信息类型	字符	您需要的有关 Analytics 项目条目的信息的类型。 有关详细信息，请参阅"属性信息的类型"在本页 2295。

输出

字符。输出字符串的最大长度为 260 个字符。如果找不到属性信息，则返回空字符串。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

有关 Analytics 数据文件 (.fil) 的信息

返回 "Ap_Trans.fil":

```
PROPERTIES("亚太地区交易", "table", "filename")
```

返回 "C:\ACL DATA\Sample Data Files":

```
PROPERTIES("Ap_Trans", "table", "filepath")
```

有关打开的 Analytics 表的信息

返回 "Ap_Trans":

```
PROPERTIES("activetable", "table", "open")
```

有关外部数据源的信息

返回 "Trans_May.xls":

```
PROPERTIES("Trans_May", "table", "sourcename")
```

返回 "C:\Project Data\Monthly Invoices_Excel":

```
PROPERTIES("Trans_May", "table", "sourcepath")
```

返回 "EXCEL":

```
PROPERTIES("Trans_May", "table", "sourcetype")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

文件信息

以 "File" 开头的信息类型提供与 Analytics 表相关联的 Analytics 数据文件 (.fil) 的相关信息。

源信息

以 "source" 开头的信息类型提供可与 Analytics 表相关联的外部数据源的相关信息。只有那些支持刷新 Analytics 表的外部数据源可以使用 PROPERTIES( ) 函数进行报告：

- Microsoft Excel
- Microsoft Access
- 分隔文本
- Adobe Acrobat (PDF)
- 打印图像 (报告)
- SAP 私有文件格式/DART
- XML
- XBRL
- ODBC 数据源

属性信息的类型

下表列出了可由 PROPERTIES( ) 函数返回的属性信息的类型。Analytics 表是目前可与 PROPERTIES( ) 函数一起使用的唯一的 Analytics 项目条目：

对象类型	信息类型	返回：
`"table"`	`"filename"`	与 Analytics 表相关联的数据文件的名称。
	`"filepath"`	与 Analytics 表相关联的数据文件的路径。
	`"filesize"`	与 Analytics 表相关联的数据文件的大小 (单位为 KB) 。
	`"filemodifiedat"`	上次修改与 Analytics 表相关联的数据文件的时间和日期。
	`"sourcename"`	与 Analytics 表相关联的数据源的名称。 数据源可以是 Excel、Access、PDF、XML、定界文本文件或 ODBC 数据源等外部文件。
	`"sourcepath"`	与 Analytics 表相关联的数据源的路径。 不支持 ODBC 数据源。
	`"sourcetype"`	与 Analytics 表相关联的数据源的类型。

对象类型	信息类型	返回：
	`"sourcesize"`	与 Analytics 表相关联的数据源的大小(单位为 KB)。 不支持 ODBC 数据源。
	`"sourcemodifiedat"`	上次修改与 Analytics 表相关联的数据源的时间和日期。 不支持 ODBC 数据源。
	`"open"`	当前活动 Analytics 表的名称。 **说明** 多个 Analytics 表可以同时打开，但在用户界面中，一次只能有一个表是活动的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PVANNUITY( ) 函数

返回一系列将来付款的现值(使用固定利率计算)。现值是当前总价值。

语法

```
PVANNUITY(rate, periods, payment <,type>)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
期间	数值	付款期间总数。
付款	数值	每个期间的付款。 该付款金额必须在年金期限内保持不变。
类型 可选	数值	付款的及时性: ◦ `0`-在期间末尾付款 ◦ `1`-在期间开始付款 如果将其省略,则使用默认值 0。

> **说明**
> 在指定*利率*、*期间*和*付款*时,您必须使用一致的期间,以确保**按期间**指定利率。
> 例如:
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月*付款*,请为*利率*指定 0.05/12,为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度*付款*,请为*利率*指定 0.05,为*期间*指定 2。

输出

数值。计算的结果具有两位小数。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

每月付款额

返回 21455.82，这是在每月开头支付 $1,000，共支付 2 年，月利率为 1%，按月计算复利的情况下的现值：

```
PVANNUITY(0.01, 2*12, 1000, 1)
```

每年付款额

返回 20280.61，这是在每年末尾支付 $12,000，共支付 2 年，年利率为 12%，按年计算复利的情况下的现值：

```
PVANNUITY(0.12, 2, 12000, 0)
```

高级示例

年金计算

年金计算涉及四个变量：

- **现值或终值** -在以下示例中为 $21,243.39 和 $26,973.46
- **每个期间的付款金额** -在以下示例中为 $1,000.00
- **每个期间的利率** -在以下示例中为每月 1%
- **期间数** -在以下示例中为 24 个月

如果您知道其中三个变量的值，就可以使用 Analytics 函数计算第四个变量的值。

我想要知道：	要使用的 Analytics 函数：
现值	PVANNUITY( ) 返回 21243.39： `PVANNUITY(0.01, 24, 1000)`

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

我想要知道：	要使用的 Analytics 函数：
终值	FVANNUITY( ) 返回 26973.46： `FVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
每个期间的付款金额	PMT( ) 返回 1000： `PMT(0.01, 24, 21243.39)`
每个期间的利率	RATE( ) 返回 0.00999999 (1%)： `RATE(24, 1000, 21243.39)`
期间数	NPER( ) 返回 24.00： `NPER(0.01, 1000, 21243.39)`

年金公式

用于计算普通年金(在期末付款)的**现值**的公式：

$$PV_A = Pmt\left[\frac{1-\frac{1}{(1+i)^N}}{i}\right]$$

$$21243.39 = 1000\left[\frac{1-\frac{1}{(1+0.01)^{24}}}{0.01}\right]$$

用于计算普通年金(在期末付款)的**终值**的公式：

 © 2026Diligent Corporation。

$$FV_A = Pmt\left[\frac{(1+i)^N - 1}{i}\right]$$

$$26973.46 = 1000\left[\frac{(1+0.01)^{24} - 1}{0.01}\right]$$

备注

相关函数

FVANNUITY( ) 函数是 PVANNUITY( ) 函数的逆函数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PVLUMPSUM( ) 函数

返回生成特定将来一次付清总额所需的现值(使用固定利率计算)。现值是当前总价值。

语法

```
PVLUMPSUM(rate, periods, amount)
```

参数

名称	Type	描述
利率	数值	每一期间的利率。
期间	数值	期间总数。
金额	数值	最后一个期间末尾的将来一次付清总额的值。

> **说明**
> 在指定*利率*和*期间*时，您必须使用一致的期间，以确保**按期间**指定利率。
> 例如：
> - 对于年利率为 5% 的两年期贷款或投资的每月付款，请为*利率*指定 0.05/12，为*期间*指定 2 * 12。
> - 对于相同的贷款或投资的年度付款，请为*利率*指定 0.05，为*期间*指定 2。

输出

数值。计算的结果具有两位小数。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

月复利

返回 1000.00，这是在投资总期限为 2 年，月利率为 1%，按月计算复利的情况下，生成将来一次付清总额 $1,269.73 所需的初始投资本金：

```
PVLUMPSUM(0.01, 2*12, 1269.73)
```

返回 787.57，这是在投资总期限为 2 年，月利率为 1%，按月计算复利的情况下，生成将来一次付清总额 $1,000 所需的初始投资本金：

```
PVLUMPSUM(0.01, 2*12, 1000)
```

返回 21455.82，这是在投资总期限为 2 年，月利率为 1%，按月计算复利的情况下，生成将来一次付清总额 $27,243.20 所需的初始投资本金：

```
PVLUMPSUM(0.01, 2*12, 27243.20)
```

每半年计算一次复利

返回 792.09，这是在投资总期限为 2 年，年利率为 12%，每半年计算一次复利的情况下，生成将来一次付清总额 $1,000 所需的初始投资本金：

```
PVLUMPSUM(0.12/2, 2*2, 1000)
```

每年计算一次复利

返回 797.19，这是在投资总期限为 2 年，年利率为 12%，每年计算一次复利的情况下，生成将来一次付清总额 $1,000 所需的初始投资本金：

```
PVLUMPSUM(0.12, 2, 1000)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

什么是现值?

所投入的一次付清总额的现值是在特定期限内生成特定的将来一次付清总额所需的初始本金。终值等于本金加上累计复利。

相关函数

FVLUMPSUM( ) 函数是 PVLUMPSUM( ) 函数的逆函数。

PYDATE( ) 函数

返回由外部 Python 脚本中的函数计算的日期值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
PYDATE("PyFile,PyFunction" <, field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
Python 文件,Python 函数	字符	要运行的 Python 脚本的名称，后面依次跟一个逗号和返回值的函数的名称： `"myScript,myFunction"` 指定 Python 脚本时，请省略文件扩展名。您所调用的函数可以调用该脚本或其他脚本内的其他函数，但所有脚本在运行之前都必须被放入 `PYTHONPATH` 系统环境变量中的文件夹内。 有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用"在本页 2593。 **说明** 您的 *PyFunction* 必须返回一个 Python datetime.date 对象。
域|值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	这一包含域、表达式或字面量值的列表用作 Python 函数的参数。这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 Python 脚本中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数"在本页 2055。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输出

日期时间。

示例

基本示例

返回 `20160630`:

```
PYDATE('hello,due_date', `20160531`, 30)
```

外部 Python 脚本，它接受一个日期和一个用天数表示的宽限期，并且计算发票的到期日期。对于发票日期 **2016-05-31** 和 30 天的宽限期："2016-06-30":

```
#! python
from datetime import timedelta

def due_date(inv_date, period):
    return(inv_date + timedelta(period))
```

高级示例

定义一个计算域

使用计算到期日期的 Python 脚本在 `Ap_Trans` 表中定义一个计算域：

```
OPEN Ap_Trans
DEFINE FIELD due_date COMPUTED
WIDTH 27
    PYDATE( "hello,due_date" ,Invoice_Date, Pay_Period)
```

PYDATETIME( ) 函数

返回由外部 Python 脚本中的函数计算的日期时间值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
PYDATETIME("PyFile,PyFunction" <, field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
Python 文件,Python 函数	字符	要运行的 Python 脚本的名称，后面依次跟一个逗号和返回值的函数的名称： `"myScript,myFunction"` 指定 Python 脚本时，请省略文件扩展名。您所调用的函数可以调用该脚本或其他脚本内的其他函数，但所有脚本在运行之前都必须被放入 `PYTHONPATH` 系统环境变量中的文件夹内。 有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用" 在本页 2593。 **说明** 您的 *PyFunction* 必须返回一个 Python 日期时间对象。
域|值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	这一包含域、表达式或字面量值的列表用作 Python 函数的参数。这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 Python 脚本中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

输出

日期时间。

示例

基本示例

返回 `20170101t0500`:

```
PYDATETIME("hello, combine_date_time", `20170101`, `t0500`)
```

接受一个日期参数和一个时间参数，并且返回一个组合日期时间对象的外部 Python 脚本:

```
# hello.py 内容
from datetime import datetime

def combine_date_time(d,t):
    return datetime.combine(d,t)
```

高级示例

向日期时间添加时间

返回 `20160101t2230`:

```
PYDATETIME("hello,add_time", `20160101 150000`, `t073000`)
```

外部 Python 脚本，它接受一个日期时间和一个时间，并且将该时间添加至日期时间:2016-01-01 15:00:00 + 7 小时 30 分钟 00 秒 = 2016-01-01 22:30:00。

```
# hello.py 内容
from datetime import timedelta
from datetime import datetime
from datetime import time
```

```
def add_time(start, time_to_add):
    return start + timedelta(hours=time_to_add.hour, minutes=time_to_
add.minute, seconds=time_to_add.second)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PYLOGICAL( ) 函数

返回由外部 Python 脚本中的函数计算的逻辑值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
PYLOGICAL("PyFile,PyFunction" <, field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
Python 文件,Python 函数	字符	要运行的 Python 脚本的名称，后面依次跟一个逗号和返回值的函数的名称： `"myScript,myFunction"` 指定 Python 脚本时，请省略文件扩展名。您所调用的函数可以调用该脚本或其他脚本内的其他函数，但所有脚本在运行之前都必须被放入 `PYTHONPATH` 系统环境变量中的文件夹内。 有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用" 在本页 2593。 **说明** 您的 *PyFunction* 必须返回一个 Python 真值。
域|值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	这一包含域、表达式或字面量值的列表用作 Python 函数的参数。这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 Python 脚本中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

 © 2026Diligent Corporation。

输出

逻辑。

示例

基本示例

返回 F:

```
PYLOGICAL( "hello,str_compare", "basketball", "baseball", "b" )
```

使用作为 *char* 传入的字符计数比较 *str1* 和 *str2* 的外部 Python 脚本:

```
# hello.py 内容
def str_compare(str1, str2, char):
    return str1.count(char) > str2.count(char)
```

高级示例

使用域

在比较 Vendor_Name 和 Vendor_City 时返回一个真值:

```
PYLOGICAL( "hello,str_compare", Vendor_Name, Vendor_City, "b" )
```

使用作为 *char* 传入的字符计数比较 *str1* 和 *str2* 的外部 Python 脚本:

```
# hello.py 内容
def str_compare(str1, str2, char):
    return str1.count(char) > str2.count(char)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PYNUMERIC( ) 函数

返回由外部 Python 脚本中的函数计算的数值类型值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
PYNUMERIC(PyFile,PyFunction, decimal <, field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
Python 文件,Python 函数	字符	要运行的 Python 脚本的名称，后面依次跟一个逗号和返回值的函数的名称： `"myScript,myFunction"` 指定 Python 脚本时，请省略文件扩展名。您所调用的函数可以调用该脚本或其他脚本内的其他函数，但所有脚本在运行之前都必须被放入 `PYTHONPATH` 系统环境变量中的文件夹内。 有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用" 在本页 2593。 **说明** 您的 *PyFunction* 必须返回一个 Python 数值类型。
小数位	数值	要在返回值中包括的小数位数。必须是正整数。
域|值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	这一包含域、表达式或字面量值的列表用作 Python 函数的参数。这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 Python 脚本中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

 © 2026Diligent Corporation。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 35.00：

```
PYNUMERIC("hello,get_nth_percent", 2, 80, 120, 30, 45, 30, 100, 35, 45)
```

从一个动态变化的值列表中返回位于所请求的百分位数的值的外部 Python 脚本：

```
# hello.py 内容
from math import ceil
def get_nth_percent(percentage, *values):
    input_length = len(values)
    position = ceil((percentage/100.00) * input_length)
    return values[position-1]
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PYSTRING( ) 函数

返回由外部 Python 脚本中的函数计算的字符值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
PYSTRING("PyFile,PyFunction", length <,field|value <,...n>>)
```

名称	Type	描述
Python 文件,Python 函数	字符	要运行的 Python 脚本的名称，后面依次跟一个逗号和返回值的函数的名称： `"myScript,myFunction"` 指定 Python 脚本时，请省略文件扩展名。您所调用的函数可以调用该脚本或其他脚本内的其他函数，但所有脚本在运行之前都必须被放入 `PYTHONPATH` 系统环境变量中的文件夹内。 有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用"在本页 2593。 **说明** 您的 *PyFunction* 必须返回一个 Python 字符串对象。
长度	数值	要为返回字符串分配的长度。
域|值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	这一包含域、表达式或字面量值的列表用作 Python 函数的参数。这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 Python 脚本中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数"在本页 2055。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "my test":

```
PYSTRING('hello,main', 20, "my")
```

接受一个字符串并且将 " test" 连接至该字符串的外部 Python 脚本:

```
#! python
# hello.py 内容
def main(str):
    str2 = str + ' test'
    return(str2)
```

高级示例

返回一个子串

此示例从“供应商名称”域中删除最后两个字符并返回该子串:

```
PYSTRING( "hello,sub_set", LENGTH(Vendor_Name), ALLTRIM(Vendor_Name),
LENGTH(ALLTRIM(Vendor_Name)), 0, LENGTH(ALLTRIM(Vendor_Name)) - 2)
```

接受一个字符串、一个字符串长度和两个字符位置的外部 Python 脚本。该函数返回位置一和位置二之间的一个子串:

```
#hello.py content
def sub_set(str, length, p1, p2):
    if p1 >= 0 and p2 < length and p1 < p2:
        str2 = str[p1:p2]
    else:
        str2 = str
    return str2
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PYTIME( ) 函数

返回由外部 Python 脚本中的函数计算的时间值。Python 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
PYTIME("PyFile,PyFunction" <, field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
Python 文件,Python 函数	字符	要运行的 Python 脚本的名称，后面依次跟一个逗号和返回值的函数的名称： `"myScript,myFunction"` 指定 Python 脚本时，请省略文件扩展名。您所调用的函数可以调用该脚本或其他脚本内的其他函数，但所有脚本在运行之前都必须被放入 `PYTHONPATH` 系统环境变量中的文件夹内。 有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用" 在本页 2593。 **说明** 您的 *PyFunction* 必须返回一个 Python datetime.time 对象。
域|值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	这一包含域、表达式或字面量值的列表用作 Python 函数的参数。这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 Python 脚本中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

 © 2026 Diligent Corporation。

输出

日期时间。

示例

基本示例

返回 `t2122`:

```
ASSIGN v_time_part = PYTIME("hello,get_time", `20160101 212223`)
```

外部 Python 脚本:

```
# hello.py 内容
from datetime import time
from datetime import date

def get_time(timestamp):
    return timestamp.time();
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

RAND( ) 函数

返回落入指定边界内的随机数。

语法

```
RAND(number)
```

参数

名称	Type	描述

数字	数值	随机数的数值边界。
		如果您指定具有小数位的数字，则生成的随机数具有相同的小数位数。
		◦ **如果您输入正数** -返回的随机数大于或等于零，且小于您指定的数字。
		返回一个从 0 到 99 的数字：
		`RAND(100)`
		◦ **如果您输入负数** -返回的随机数小于零，且大于或等于您指定的数字。
		返回一个从 -1 到 -100 的数字：
		`RAND(-100)`

输出

数值。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 278.61：

```
RAND(1000.00)
```

返回 3781：

```
RAND(10000)
```

> **说明**
> 每次执行该函数时，返回值都将不同。

备注

RAND( ) 不能复制结果

如果您以相同的数字值连续使用 RAND( ) 函数，它所生成的结果是不同的。与 RANDOM 命令不同，RAND( ) 函数没有种子值。

可能生成重复的随机数

如果您使用 RAND( ) 创建一个计算域以将一个随机数分配给表中的每个记录，则可能生成重复的随机数。无法保证随机数将是唯一的。

数字值相对于该表中的记录数而言越大，生成的数字将是唯一的机会就越大。

随机数动态更新

每次您执行诸如快速排序、应用过滤器、重新安排列或滚动视图之类的操作时，包含 RAND( ) 函数的计算域都会生成一组新的随机数。

如果您想要固定一组随机数，可使用**提取**对话框中的**视图**或**域**选项将数据提取至一个新表中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

RATE( ) 函数

返回每期的利率。

语法

```
RATE(periods, payment, amount)
```

参数

名称	Type	描述
期间	数值	付款期间总数。
付款	数值	每个期间的付款。
金额	数值	贷款的本金金额。

> **说明**
> RATE( ) 函数假设在每个期末付款。

输出

数值。利率的计算精确度是八位小数。

示例

基本示例

返回 0.00541667 (0.54%), 这是二十五年期 $275,000 贷款的月利率, 每月付款 $1,856.82:

```
RATE(12*25, 1856.82, 275000)
```

返回 0.06500004 (6.5%), 它是相同贷款的年利率:

 © 2026Diligent Corporation。

```
RATE(12*25, 1856.82, 275000)*12
```

高级示例

将名义利率转换为有效利率

RATE( ) 函数计算名义利率。您可以使用 EFFECTIVE( ) 将 RATE( ) 的结果转换为有效利率。

返回 0.06715155 (6.7%), 这是上面示例中贷款的有效年利率:

```
EFFECTIVE((RATE(12*25, 1856.82, 275000)*12), 12*25)
```

年金计算

年金计算涉及四个变量:

- **现值或终值** -在以下示例中为 $21,243.39 和 $26,973.46
- **每个期间的付款金额** -在以下示例中为 $1,000.00
- **每个期间的利率** -在以下示例中为每月 1%
- **期间数** -在以下示例中为 24 个月

如果您知道其中三个变量的值, 就可以使用 Analytics 函数计算第四个变量的值。

我想要知道:	要使用的 Analytics 函数:
现值	PVANNUITY( ) 返回 21243.39: `PVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
终值	FVANNUITY( ) 返回 26973.46: `FVANNUITY(0.01, 24, 1000)`
每个期间的付款金额	PMT( ) 返回 1000:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

我想要知道：	要使用的 Analytics 函数：
	`PMT(0.01, 24, 21243.39)`
每个期间的利率	RATE( ) 返回 0.00999999 (1%)： `RATE(24, 1000, 21243.39)`
期间数	NPER( ) 返回 24.00： `NPER(0.01, 1000, 21243.39)`

年金公式

用于计算普通年金(在期末付款)的**现值**的公式：

$$PV_A = Pmt\left[\frac{1-\frac{1}{(1+i)^N}}{i}\right]$$

$$21243.39 = 1000\left[\frac{1-\frac{1}{(1+0.01)^{24}}}{0.01}\right]$$

用于计算普通年金(在期末付款)的**终值**的公式：

$$FV_A = Pmt\left[\frac{(1+i)^N - 1}{i}\right]$$

$$26973.46 = 1000\left[\frac{(1+0.01)^{24} - 1}{0.01}\right]$$

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

RDATE( ) 函数

返回由 R 函数或脚本计算的日期值。R 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
RDATE(rScript|rCode <,field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
*rScript	rCode*	字符	R 脚本或一段要运行的 R 代码的完整或相对路径。 如果您直接输入 R 代码而不是使用外部文件，则不能在您的代码中使用引号字符，即使您对其进行转义： ◦ **有效** - `'var <- "\"test\"" '` ◦ **无效** - `'var <- "\'test\'" '`
*域	值 <,...n>* 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	要用作 R 脚本或代码片段的参数的域、表达式或字面量值的列表。 这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数，并且您在 R 代码中使用 `value1, value2 ... valueN` 来引用它们。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 R 代码中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

输出

日期时间。

示例

基本示例

返回 `20160530`:

```
RDATE("as.Date(value1,'%m-%d-%Y')", "05-30-16")
```

高级示例

使用外部 R 脚本

将一个字符串转换为日期并返回它:

```
RDATE("a<-source('c:\\scripts\\r_scripts\\sample.r');a[[1]]",
dateText)
```

外部 R 脚本 (sample.r):

```
dateForm <- function(dateText) {
    return(as.Date(dateText,format='%y%m%d'))
}
dateForm(value1)
```

备注

从 R 返回数据

调用 R 脚本时，请使用 `source` f函数并且将返回对象分配给变量。然后，您可以从返回对象中访问从您的 R 函数返回的值:

```
# 'a' 保存响应对象，a[[1]] 访问数据值
"a<-source('c:\\scripts\\r_scripts\\sample.r');a[[1]]"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

R 日志文件

Analytics 将 R 语言消息记录到项目文件夹中的 `aclrlang.log` 文件。使用此日志文件可调试 R 错误。

RDATETIME( ) 函数

返回由 R 函数或脚本计算的日期时间值。R 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
RDATETIME(rScript|rCode <,field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
*rScript	rCode*	字符	R 脚本或一段要运行的 R 代码的完整或相对路径。 如果您直接输入 R 代码而不是使用外部文件，则不能在您的代码中使用引号字符，即使您对其进行转义： ◦ **有效** - `'var <- "\"test\"" '` ◦ **无效** - `'var <- "\'test\'" '`
*域	值 <,...n>* 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	要用作 R 脚本或代码片段的参数的域、表达式或字面量值的列表。 这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数，并且您在 R 代码中使用 `value1, value2 ... valueN` 来引用它们。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 R 代码中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

输出

日期时间。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

向当前日期和时间添加 45 分钟：

```
RDATETIME("Sys.time() + value1",2700)
```

高级示例

使用外部 R 脚本

通过将一个域和一个字面量值传递给外部 R 函数，向一个日期时间域添加 45 分钟：

```
RDATETIME("a<-'c:\\scripts\\sample.r');a[[1]]", start_date, 2700)
```

外部 R 脚本 (sample.r)：

```
add_time <- function(start, sec) {
    return(start + sec)
}
add_time(value1, value2)
```

备注

从 R 返回数据

调用 R 脚本时，请使用 `source` f函数并且将返回对象分配给变量。然后，您可以从返回对象中访问从您的 R 函数返回的值：

```
# 'a' 保存响应对象，a[[1]] 访问数据值
"a<-source('c:\\scripts\\r_scripts\\sample.r');a[[1]]"
```

R 日志文件

Analytics 将 R 语言消息记录到项目文件夹中的 `aclrlang.log` 文件。使用此日志文件可调试 R 错误。

系统时区

在 Analytics 所使用的 R 环境中，格林尼治标准时间 (GMT) 为默认当前时区。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

RECLEN( ) 函数

返回当前记录的长度。

语法

```
RECLEN( )
```

参数

该函数没有任何参数。

输出

数值。

示例

基本示例

以下示例提取所有其长度恰好为 110 的记录：

```
EXTRACT RECORD IF RECLEN( ) = 110 TO "Extract.fil"
```

备注

您可使用 RECLEN( ) 函数识别特定长度的记录，或者测试是否比预期记录短。如果您使用打印图像（报告）文件，则该函数很有用，因为使用它可方便地检查记录长度：

- 对于固定长度的记录，返回值是常量（记录的长度）。
- 对于可变长度的记录，每条记录的返回值均不同。

 © 2026 Diligent Corporation。

RECNO( ) 函数

返回当前记录数。

语法

```
RECNO( )
```

参数

该函数没有任何参数。

输出

数值。

示例

基本示例

以下示例把编号为 10 至 20 的记录提取至一个新的 Analytics 表中：

```
EXTRACT RECORD IF BETWEEN(RECNO( ),10,20) TO "Subset.fil"
```

备注

您可使用 RECNO( ) 函数向表中输出记录编号，或者确定表内特定记录的相对位置。

索引表与非索引表之比较

该函数返回当前逻辑记录编号：

- 如果不能为表建立索引，RECNO( ) 将从值 1 开始对表中的每条记录以 1 为增量编号。逻辑记录数和物理记录数相同。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 如果可以对表进行索引，RECNO( ) 的运算方式与上面相似，但按逻辑顺序而非物理顺序计算记录数。

使用 SEEK 或 FIND 命令

如果使用 SEEK 或 FIND 命令，则在执行这些命令之后，记录数将重置为 1。

重新排列记录

当您在表中重新排序记录时，不会对 RECNO( ) 生成的记录数重新排序。若要使记录数与最初和它们相关的记录相一致，请在重新排序记录之前使用**域**选项把数据提取至新表。

RECOFFSET( ) 函数

返回自当前记录起第指定数目个记录的一个域值。

语法

```
RECOFFSET(field, number_of_records)
```

参数

名称	Type	描述
域	字符 数值 日期时间	自其开始检索值的域的名称。
记录数	数值	自当前记录算起的记录数。正数表示是当前记录之后的记录；负数表示是当前记录之前的记录。

输出

字符、数值或日期时间。返回值与输入*域*属于相同的数量类型。

示例

基本示例

从下一个记录返回一个**金额**值：

```
RECOFFSET(金额,1)
```

从上一个记录返回一个**金额**值：

```
RECOFFSET(Amount, -1)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

在计算域中使用 RECOFFSET

计算域**下一金额**仅当下一条记录具有相同的客户号时，才显示下一条记录中的**金额**域的值。

要在脚本中定义此计算域，请使用以下语法：

```
DEFINE FIELD Next_Amount COMPUTED

RECOFFSET(Amount,1) IF RECOFFSET(Customer,1) = Customer
0
```

仅当下一个记录中的客户号与当前记录中的客户号相同时，**下一金额**才是下一个记录中的**金额**域的值。否则，**下一金额**值为零。

备注

RECOFFSET( ) 函数返回距当前记录指定个记录的记录中的一个域值。

何时使用 RECOFFSET( )

该函数通常用于高级比较测试。

您可使用该函数对当前记录中的域中的值与另一记录中的域进行比较。例如，您可以添加一个计算域，计算当前记录中的金额与前一个记录中的金额之间的差额。

表的开头或末尾

若遇到表的开头或结尾，则该函数对数值域返回零，对字符域返回空字符串，对日期域返回 1900/01/01。该函数在以上示例中返回空白输出是因为没有进一步的记录与当前记录相比较。

REGEXFIND( ) 函数

返回一个逻辑值，指示正则表达式所指定的模式是否出现在字符串中。

语法

```
REGEXFIND(string, pattern)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要测试其是否存在匹配模式的域、表达式或字面量值。
模式	字符	要搜索的模式字符串(正则表达式)。 *模式*可以包含字面量字符、元字符或两者的组合。字面量字符包括所有字母数字字符、某些标点符号字符和空白。 搜索区分大小写，这意味着必须明确指定大写和小写字母字符。

输出

逻辑。如果找到指定的*模式*值，则返回 **T**(真)；否则，返回 **F**(假)。

示例

基本示例

阿尔法字符模式

对于在**Vendor_City**域中包含 "Phoenix"、"Austin" 或 "Los Angeles" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(Vendor_City, "Phoenix|Austin|Los Angeles")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

对于所有以 "John" 或 "Jon" 开头的姓氏，返回 T。例如：John、Jon、Johnson、Johnston、Jonson、Jonston、Jones 等。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(姓氏,"^Joh?n")
```

仅对那些是 "John" 或 "Jon" 的姓氏返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(Last_Name,"^Joh?n\b")
```

数值字符模式

对于所有在发票编号中包含 "98" 的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(发票编号, "98")
```

对于所有其发票编号以 "98" 开头的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(发票编号, "\b98")
```

对于所有其发票编号以 "98" 结尾的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(发票编号, "98\b")
```

对于所有在发票编号的第 5 个和第 6 个位置包含 "98" 的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(Invoice_Number, "\b\d\d\d\d98")
```

```
REGEXFIND(Invoice_Number, "\b\d{4}98")
```

混合字符模式

对于其产品代码以 3 个数字开头，后面跟一个连字符和 6 个字母的所有记录，返回 T 。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(产品代码, "\b\d{3}-[a-zA-Z]{6}\b")
```

 © 2026Diligent Corporation。

对于其产品代码以 3 个或更多个数字开头，后面跟一个连字符和 6 个字母的所有记录，返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(产品代码, "\b\d{3,}-[a-zA-Z]{6}")
```

对于所有在字母数字发票标识符的第 5 个和第 6 个位置包含 "98" 的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(发票编号, "\b\w{4}98")
```

对于所有在发票标识符的

- 前四个位置包含任何字符，并且
- 在第 5 个和第 6 个位置包含 "98" 的记录，返回 T；否则，返回 F。

```
REGEXFIND(发票编号, "\b.{4}98")
```

对于所有在发票标识符中包含前面有 1 到 4 个初始字符的 "98" 的记录，返回 T。否则，返回 F：

```
REGEXFIND(发票编号, "\b.{1.4}98")
```

对于所有在发票标识符的

- 前三个位置包含任何字符，并且
- 在第 4 个位置包含 "5" 或 "6"、
- 在第 5 个和第 6 个位置包含 "98" 的记录，返回 T；否则，返回 F。

```
REGEXFIND(发票编号, "\b.{3}[56]98")
```

对于所有在发票标识符的

- 前两个位置包含任何字符，并且
- 在第 3 个和第 4 个位置包含 "55" 或 "56"、
- 在第 5 个和第 6 个位置包含 "98" 的记录，返回 T；否则，返回 F。

```
REGEXFIND(Invoice_Number, "\b.{2}(55|56)98")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

REGEXFIND( ) 函数使用正则表达式在 Analytics 中搜索数据。

正则表达式是强大且灵活的搜索字符串，它组合了字面量字符和元字符，后者是可执行各种搜索操作的特殊字符。

例如：

```
REGEXFIND(Last_Name,"Sm(i|y)the{0,1}")
```

使用组 `( )`、交替 `|` 和量词r`{ }` 元字符创建一个正则表达式，以便在**姓氏**域中查找“Smith”、“Smyth”、“Smithe”或“Smythe”。

匹配顺序执行

按顺序执行*字符串*和*模式*值之间的匹配。在上面的示例中：

- "S" 被根据**姓氏**域中的第一个位置进行匹配
- "m" 被根据第二个位置进行匹配
- "i" 和 "y" 被根据第三个位置进行匹配
- "t" 被根据第四个位置进行匹配
- "h" 被根据第五个位置进行匹配
- "e" 被根据第六个位置进行匹配(如果源值中存在第六个位置的话)

何时使用 REGEXFIND( )

使用 REGEXFIND( ) 可利用简单或复杂模式匹配搜索数据。

构建正则表达式可能很复杂，尤其是当您对语法不太熟悉时。您或许能够使用 FIND( )、MATCH( ) 和 MAP( ) 等简单一些的 Analytics 搜索函数来实现您的搜索目标。

如果您的搜索要求超出了这些更简单函数的能力，则正则表达式可在构建搜索字符串方面给予您几乎无限的灵活性。

REGEXFIND( ) 如何处理空格

在*字符串*和*模式*中，空格(空白) 均被视为字符，因此，您在处理空格时应非常小心。

在*模式*中，您可以按照字面方式、通过键入一个空格或使用元字符 `\s` 来指示空格。使用元字符可使空格在*模式*中更易于阅读，因此被忽视的可能性较小，尤其是当您构建更复杂的模式时。

连接域

如果您想要同时在多个域中搜索，则可以在*字符串*中连接两个或更多个域。

例如：

```
REGEXFIND(Vendor_Name+Vendor_Street,"Hardware.*Main")
```

同时在**Vendor_Name**和**Vendor_Street**域中搜索由零个或更多个字符分隔的单词 "Hardware" 和 "Main"。

在其名称中包含单词 "Hardware" 且位于名为 "Main" 的街道的企业将匹配该正则表达式。名为 "Hardware on Main" 的企业也是如此。

除非您使用 ALLTRIM( ) 函数移除空格，否则连接域被视为包括各个域中的前导空格和结尾空格的单个域。

连接域的顺序很重要

因为 REGEXFIND( ) 按照您指定的顺序搜索*模式*中的字符，所以，您连接域的顺序会产生影响。如果您在上面的表达式中将**Vendor_Name**和**Vendor_Street**加以颠倒，则很可能不会得到任何结果。

正则表达式元字符

下表列出了您可以用于 REGEXFIND( ) 和 REGEXREPLACE( ) 的元字符，并且描述了每个元字符所执行的操作。

存在其他正则表达式语法，并且受到 Analytics 的支持，但是它更加复杂。对其他语法的完整解释超出了本指南的范围。互联网上有大量解释正则表达式的资源。

Analytics 使用正则表达式的 **ECMAScript** 实现。大多数的正则表达式实现使用公共内核语法。

> **说明**
> Analytics 中的当前正则表达式实现不完全支持搜索除英语以外的语言。

元字符	描述
。	匹配任何字符(换行符除外)
的离线副本?	匹配前趋字面量、元字符或元素的 0 或 1 个实例
*	匹配前趋字面量、元字符或元素的 0 或 更多个实例
+	匹配前趋字面量、元字符或元素的 1 或 更多个实例

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

元字符	描述
{}	匹配前趋字面量、元字符或元素的指定个数的实例您可以指定一个精确的数字、一个范围或一个开放式范围。 例如： ◦ **a{3}** 匹配 "aaa" ◦ **X{0,2}L** 匹配 "L"、"XL" 和 "XXL" ◦ **AB-\d{2,}-YZ** 匹配任何具有前缀 "AB-"、后缀 "-YZ" 并且包含两个或更多个数字的字母数字标识符
[]	匹配任何位于括号内的单个字符 例如： ◦ **[aeiou]** 匹配 a、e、i、o 和 u ◦ **[^aeiou]** 匹配除 a、e、i、o 和 u 以外的任何字符 ◦ **[A-G]** 匹配从 A 到 G 的任何大写字母 ◦ **[A-Ga-g]** 匹配从 A 到 G 的任何大写字母，或从 a 到 g 的任何小写字母 ◦ **[5-9]** 匹配从 5 到 9 的任何数字
()	创建一个组以定义一个字符序列或字符块，它们以后可被视为单个单元。 例如： ◦ **S(ch)?mid?th?** 匹配 "Smith" 或 "Schmidt" ◦ **(56A.*){2}** 匹配任何在其中至少两次出现 "56A" 的字母数字标识符 ◦ **(56A).*-.*\1** 匹配任何在其中至少两次出现 "56A" 且在两者之间包含一个连字符的字母数字标识符
****	转义字符，它指定紧跟在后面的字符是字面量。如果您想要按照字面匹配元字符，请使用转义符。例如，**\(** 查找左括号，**** 查找反斜杠。 如果您想要按照字面意义匹配下列任一字符，请使用转义符： **^ $.* + ? = ! : | \ ( ) [ ] { }** 其他标点符号字符，如 & 或 @ 不需要转义符。
int	指定以前用括号 **( )** 定义的组重现。*int* 是一个整数，它标识以前定义的组相对于任何其他组的顺序位置。在 REGEXFIND( ) 和 REGEXREPLACE( ) 的*模式*参数中，都可以使用此元字符。 例如： ◦ **(123).*\1** 匹配任何在其中至少两次出现 "123" 数字组的标识符 ◦ **^(\d{3}).*\1** 匹配任何在其中重复出现前 3 个数字的标识符 ◦ **^(\d{3}).*\1.*\1** 匹配任何在其中至少两次重复出现前 3 个数字的标识符 ◦ **^(\D)(\d)-.*\2\1** 匹配任何在其中重复出现字母数字前缀且字母字符和数字字符颠倒位置的标识符
$*int*	指定在替换字符串中所使用的目标字符串中找到的组。*int* 是一个整数，它标识该组在目标字符串中相对于任何其他组的顺序位置。此元字符只能用在 REGEXREPLACE( ) 中的*新字符串*参数中 例如： ◦ 如果模式 **(\d{3})[-]?(\d{3})[-]?(\d{4})** 用于匹配各种不同的电话号码格式，则*新字符串* **($1)-$2-$3** 可用于将数字替换为它们自身，并且标准化格式。999 123-4567 和 9991234567 都变成 (999)-123-

元字符	描述
	4567。
|	匹配管道 (**|**) 前后的字符、字符块或表达式 例如： ◦ **a|b** 匹配 a 或 b ◦ **abc|def** 匹配 "abc" 或 "def" ◦ **Sm(i|y)th** 匹配 Smith 或 Smyth ◦ **[a-c]|[Q-S]|[x-z]** 匹配下列任一字母：a、b、c、Q、R、S、x、y、z ◦ **\s|-** 匹配一个空格或连字符
\w	匹配任何单词字符（a 到 z、A 到 Z、0 到 9 和下划线字符 _）
\W	匹配任何非单词字符（除 a 到 z、A 到 Z、0 到 9 和下划线字符 _ 以外的字符）
\d	匹配任何数字（任何十进制数字）
\D	匹配任何非数字（任何不是十进制数字的字符）
\s	匹配空格（空白）
\S	匹配任何非空格（非空白字符）
\b	匹配单词边界（在 \w 和 \W 字符之间） 单词边界本身不包含空格。例如： ◦ "United Equipment" 包含 4 个单词边界 - 空格的两侧各有一个，字符串的开头有一个，结尾有一个。"United Equipment" 被正则表达式 **\b\w*\b\W\b\w*\b** 匹配 **提示** 除了空格以外，逗号、句号和其他非单词字符也可以充当单词边界。 例如，以下表达式的求值结果为“真”： `REGEXFIND("jsmith@example.net", "\bexample\b")`
^	匹配字符串的开头 在括号 **[ ]** 内，**^** 否定内容
CN¥	匹配字符串的结尾

相关函数

如果您想要查找和替换匹配模式，请使用 "REGEXREPLACE( ) 函数" 对页。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

REGEXREPLACE( ) 函数

将与正则表达式匹配的字符串的所有实例替换为新的字符串。

语法

```
REGEXREPLACE(string, pattern, new_string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要测试其是否存在匹配模式的域、表达式或字面量值。
模式	字符	要搜索的模式字符串(正则表达式)。 *模式*可以包含字面量字符、元字符或两者的组合。字面量字符包括所有字母数字字符、某些标点符号字符和空白。 搜索区分大小写,这意味着必须明确指定大写和小写字母字符。
新字符串	字符	用来替换所有与*模式*匹配的值的字符串。 替换字符串可以包含字面量字符、原始字符串中的字符组(使用 `$int` 元素)或两者的组合。

输出

字符。

示例

基本示例

使用空格

通过将文本字符之间的多个空格替换为单个空格返回 "AB CD EF":

 © 2026Diligent Corporation。

```
REGEXREPLACE("AB CD   EF", "\s+", " ")
```

返回字符域数据，并且将单词之间的空格标准化为单个空格：

```
REGEXREPLACE(字符域, "\s+", " ")
```

返回字符域数据，并且将单词之间的空格标准化为单个空格。在*新字符串*中使用 BLANKS() 函数而不是字面量空格，可使空格更加易于阅读，并且不太容易被忽略。

```
REGEXREPLACE(character_field, "\s+", BLANKS(1))
```

标准化电话号码

返回 "(123) 456-7890"。电话号码 '1234567890' 的格式被标准化：

```
REGEXREPLACE(SUBSTR("1234567890",1,14), "(\d{3})[\s-]*(\d{3})[\s-]*(\d
{4})","($1) $2-$3")
```

返回**电话号码**域中的数字并且对其格式进行标准化：

```
REGEXREPLACE(电话号码, ".*(\d{3})[\s-\.\)]*(\d{3})[\s-\.]*(\d{4})", "($1)
$2-$3")
```

从附近的文本中提取 "123-456-7890"：

```
REGEXREPLACE("Tel 数字: 123-456-7890 (office)", "(.*)(\d{3}[\s-\)\.]*\d{3}
[\s-\.]*\d{4})(.*)", "$2")
```

从**注释**域中的附近文本中提取电话号码并标准化其格式。

```
REGEXREPLACE(Comment, "(.*)(\d{3})[\s-\)\.]*(\d{3})[\s-\.]*(\d{4})(.*)","
($2) $3-$4")
```

标识一般格式

返回 "9XXX-999xx"，它表示由*字符串*指定的值的一般格式 ("1ABC-123aa")：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
REGEXREPLACE(REGEXREPLACE(REGEXREPLACE("1ABC-123aa","\d","9"),"[a-z]","x"),"
[A-Z]", "X")
```

返回**发票编号**域中所有标识符的一般格式：

```
REGEXREPLACE(REGEXREPLACE(REGEXREPLACE(Invoice_Number,"\d","9"),"[a-
z]","x"),"[A-Z]", "X")
```

标准化名称格式

返回 "John David Smith"：

```
REGEXREPLACE("Smith, John David", "^(\w+),(\s\w+)(\s\w+)?(\s\w+)?","$2$3$4
$1")
```

按其常规顺序返回**全名**域中的名称：*前*(*中*)(*中*)*最后*：

```
REGEXREPLACE(Full_Name, "^(\w+),(\s\w+)(\s\w+)?(\s\w+)?","$2$3$4 $1")
```

> **说明**
> 姓名数据可能带来各种困难，如姓名中的撇号。考虑姓名数据中的各种变化通常要求使用比上面示例中提供的更加复杂的正则表达式。

移除 HTML 标记

返回 "https://www.flgov.com/wp-content/uploads/orders/2020/EO_20-166.pdf"：

```
REGEXREPLACE("<a href='https://www.flgov.com/wp-
content/uploads/orders/2020/EO_20-166.pdf'
target='blank'>https://www.flgov.com/wp-content/uploads/orders/2020/EO_20-
166.pdf</a>", "<[^>]*>",' ')
```

返回 **Source_URL_Link** 域中的超链接并移除 HTML 标记：

```
REGEXREPLACE(Source_URL_Link, "<[^>]*>",' ')
```

 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

REGEXREPLACE( ) 函数使用正则表达式在数据中查找匹配模式，并且将任何匹配值替换为新的字符串。

例如：

```
REGEXREPLACE(character_field, "\s+", " ")
```

通过将文本字符之间的一个或多个空格替换为单个空格来标准化字符数据中的空格。

REGEXREPLACE( ) 的搜索部分与 REGEXFIND( ) 函数完全相同。有关这两个函数所共有的搜索功能的详细信息，请参阅 "REGEXFIND( ) 函数" 在本页 2334。

何时使用 REGEXREPLACE( )

每当您想要使用简单或复杂模式匹配在 Analytics 中查找和替换数据时，请使用 REGEXREPLACE( )。

用其自身替换字符

您可以使用 `$int` 元素将字符替换为它们自己，以便保留有意义的数据部分，同时将环绕或混杂数据标准化或忽略。

上面显示了多个使用电话号码和名称的示例。

要使用 `$int` 元素，您必须首先通过在*模式*值中使用括号 `( )` 来创建组。有关更多信息，请参阅 "REGEXFIND( ) 函数" 在本页 2334。

避免连续字符匹配

通过嵌套 REGEXREPLACE( ) 函数，您可以避免连续字符匹配，并且替换子串，而无论它们之间的相互位置怎样。

下面两个示例中的问题是从字母数字源数据（其中的数字和字母可以按任何顺序出现）中导出一般格式。如果不知道数字和字母的顺序，如何构建*模式*字符串？

解决方案是首先使用内部 REGEXREPLACE() 函数查找和替换数字，然后使用外部 REGEXREPLACE() 函数查找和替换字母。

返回 "999XXX"：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
REGEXREPLACE(REGEXREPLACE("123ABC","\d","9"),"[A-Z]","X")
```

返回 "9X9X9X":

```
REGEXREPLACE(REGEXREPLACE("1A2B3C","\d","9"),"[A-Z]","X")
```

替换字符串长度和截断

当您使用 REGEXREPLACE( ) 创建计算域时，该计算域的长度将与原始域长度相同。

如果替换字符串的长度超过目标字符串的长度，则字符串总长度会增加，当计算域长度无法适应增加的字符串长度时，这会导致截断。

将首先截断目标字符串后面的字符，然后截断后面的替换字符串字符。下面的示例演示了截断：

字符串	*模式*	*新字符串*	域长度	结果	截断的字符
x123x	123	A	5	"xAx"	无
x123x	123	ABC	5	"xABCx"	无
x123x	123	ABCD	5	"xABCD"	"x"
x123x	123	ABCDE	5	"xABCD"	"x", "E"
x123x	123	ABCDE	6	"xABCDE"	"x"
x123x	123	ABCDE	7	"xABCDEx"	无

如何避免截断

要避免截断，请使用 SUBSTR( ) 函数增加域长度，如下面的第二个示例所述的那样。

返回 "xABCD"，截断了替换字符 "E" 和现有字符 "x":

```
REGEXREPLACE("x123x","123","ABCDE")
```

返回 "xABCDEx"，其中包括所有替换字符和未替换的现有字符：

```
REGEXREPLACE(SUBSTR("x123x",1,10),"123","ABCDE")
```

正则表达式元字符

下表列出了您可以用于 REGEXFIND( ) 和 REGEXREPLACE( ) 的元字符，并且描述了每个元字符所执行的操作。

存在其他正则表达式语法，并且受到 Analytics 的支持，但是它更加复杂。对其他语法的完整解释超出了本指南的范围。互联网上有大量解释正则表达式的资源。

Analytics 使用正则表达式的 **ECMAScript** 实现。大多数的正则表达式实现使用公共内核语法。

> **说明**
> Analytics 中的当前正则表达式实现不完全支持搜索除英语以外的语言。

元字符	描述
。	匹配任何字符(换行符除外)
的离线副本?	匹配前趋字面量、元字符或元素的 0 或 1 个实例
*	匹配前趋字面量、元字符或元素的 0 或 更多个实例
+	匹配前趋字面量、元字符或元素的 1 或 更多个实例
{}	匹配前趋字面量、元字符或元素的指定个数的实例您可以指定一个精确的数字、一个范围或一个开放式范围。 例如： ◦ **a{3}** 匹配 "aaa" ◦ **X{0,2}L** 匹配 "L"、"XL" 和 "XXL" ◦ **AB-\d{2,}-YZ** 匹配任何具有前缀 "AB-"、后缀 "-YZ" 并且包含两个或更多个数字的字母数字标识符
[]	匹配任何位于括号内的单个字符 例如： ◦ **[aeiou]** 匹配 a、e、i、o 和 u ◦ **[^aeiou]** 匹配除 a、e、i、o 和 u 以外的任何字符 ◦ **[A-G]** 匹配从 A 到 G 的任何大写字母 ◦ **[A-Ga-g]** 匹配从 A 到 G 的任何大写字母，或从 a 到 g 的任何小写字母 ◦ **[5-9]** 匹配从 5 到 9 的任何数字
()	创建一个组以定义一个字符序列或字符块，它们以后可被视为单个单元。 例如： ◦ **S(ch)?mid?th?** 匹配 "Smith" 或 "Schmidt" ◦ **(56A.*){2}** 匹配任何在其中至少两次出现 "56A" 的字母数字标识符 ◦ **(56A).*-.*\1** 匹配任何在其中至少两次出现 "56A" 且在两者之间包含一个连字符的字母数字标识符

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

元字符	描述
****	转义字符，它指定紧跟在后面的字符是字面量。如果您想要按照字面匹配元字符，请使用转义符。例如，**\(** 查找左括号，**** 查找反斜杠。 如果您想要按照字面意义匹配下列任一字符，请使用转义符： **^ $.* + ? = ! : | \ ( ) [ ] { }** 其他标点符号字符，如 & 或 @ 不需要转义符。
int	指定以前用括号 **( )** 定义的组重现。*int* 是一个整数，它标识以前定义的组相对于任何其他组的顺序位置。在 REGEXFIND( ) 和 REGEXREPLACE( ) 的*模式*参数中，都可以使用此元字符。 例如： ◦ **(123).*\1** 匹配任何在其中至少两次出现 "123" 数字组的标识符 ◦ **^(\d{3}).*\1** 匹配任何在其中重复出现前 3 个数字的标识符 ◦ **^(\d{3}).*\1.*\1** 匹配任何在其中至少两次重复出现前 3 个数字的标识符 ◦ **^(\D)(\d)-.*\2\1** 匹配任何在其中重复出现字母数字前缀且字母字符和数字字符颠倒位置的标识符
$*int*	指定在替换字符串中所使用的目标字符串中找到的组。*int* 是一个整数，它标识该组在目标字符串中相对于任何其他组的顺序位置。此元字符只能用在 REGEXREPLACE( ) 中的*新字符串*参数中 例如： ◦ 如果模式 **(\d{3})[-]?(\d{3})[-]?(\d{4})** 用于匹配各种不同的电话号码格式，则*新字符串* **($1)-$2-$3** 可用于将数字替换为它们自身，并且标准化格式。999 123-4567 和 9991234567 都变成 (999)-123-4567。
|	匹配管道 (**|**) 前后的字符、字符块或表达式 例如： ◦ **a|b** 匹配 a 或 b ◦ **abc|def** 匹配 "abc" 或 "def" ◦ **Sm(i|y)th** 匹配 Smith 或 Smyth ◦ **[a-c]|[Q-S]|[x-z]** 匹配下列任一字母：a、b、c、Q、R、S、x、y、z ◦ **\s|-** 匹配一个空格或连字符
\w	匹配任何单词字符（a 到 z、A 到 Z、0 到 9 和下划线字符 _）
\W	匹配任何非单词字符（除 a 到 z、A 到 Z、0 到 9 和下划线字符 _ 以外的字符）
\d	匹配任何数字（任何十进制数字）
\D	匹配任何非数字（任何不是十进制数字的字符）
\s	匹配空格（空白）
\S	匹配任何非空格（非空白字符）
\b	匹配单词边界（在 \w 和 \W 字符之间） 单词边界本身不包含空格。例如：

 © 2026Diligent Corporation。

元字符	描述
	◦ "United Equipment" 包含 4 个单词边界 - 空格的两侧各有一个，字符串的开头有一个，结尾有一个。"United Equipment" 被正则表达式 **\b\w*\b\W\b\w*\b** 匹配 **提示** 除了空格以外，逗号、句号和其他非单词字符也可以充当单词边界。 例如，以下表达式的求值结果为“真”： `REGEXFIND("jsmith@example.net", "\bexample\b")`
^	匹配字符串的开头 在括号 **[ ]** 内，**^** 否定内容
CN¥	匹配字符串的结尾

相关函数

如果您想要查找匹配模式但不替换它们，请使用 "REGEXFIND( ) 函数" 在本页 2334。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

REMOVE( ) 函数

返回一个仅包括指定字符的字符串。

语法

```
REMOVE(string, valid_characters)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中移除字符的域、表达式或字面量值。
有效字符	字符	要在*字符串*中保留的字符。 如果您在 *valid_characters* 中指定双引号，则必须将字符列表放在单引号中。 例如：`'"-/'` **说明** 如果您指定的字符未出现在*字符串*中，则它不会被包括在返回值中。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "ABC123 ":

```
REMOVE("ABC 123 XX4","ABC123")
```

返回 "ABC123XX ":

```
REMOVE("zABC 123 XX4","ABCX123")
```

返回 "1234 ":

```
REMOVE("ABC 123 XX4", "1234567890")
```

返回 **Product_Number** 域中的所有值，并且移除所有非数字字符：

```
REMOVE(Product_Number,"0123456789")
```

备注

> **说明**
> REMOVE( ) 函数已被 INCLUDE( ) 和 EXCLUDE( ) 函数所替代。
> 为了与 Analytics 的以前版本保持向后兼容，在当前版本中仍然可使用 REMOVE( )。

工作原理

REMOVE( ) 函数把不需要的字符从字符数据中删除，并返回一个固定长度的字符串。

何时使用 REMOVE( )

使用 REMOVE( ) 可使格式不一致的数据域（如地址域）规范化。您还可使用 REMOVE( ) 从编辑不佳的域中移除标点符号或其他无效信息。

在使用 SORT 或 JOIN 命令之前，还可使用该函数清除域中的数据，以便进行重复匹配或报告输出。

区分大小写

REMOVE( ) 函数区分大小写。如果您在 *valid_characters* 中指定 "ID"，"id94022" 将不包含这些字符。如果有可能混用大小写，请使用 UPPER( ) 函数将*字符串*转换为大写形式。

例如：

```
REMOVE(UPPER("id#94022"), "ID0123456789")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

相关函数

REMOVE( ) 类似于 INCLUDE( ) 函数，但存在以下差异：

- REMOVE( ) 在输出末尾添加空白以替代已被移除的字符。*字符串*的原始长度得以保留。
- INCLUDE( ) 不添加任何空白。

REPEAT( ) 函数

返回以指定次数重复子串的字符串。

语法

```
REPEAT(string, count)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要重复的域、表达式或字面量值。
计数	数值	*字符串*值的重复次数。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "ABCABCABC":

```
REPEAT("ABC",3)
```

返回 "000000000":

```
REPEAT("0",9)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

何时使用 REPEAT( )

使用 REPEAT( ) 函数可用常量值或空格对变量进行初始化，或者为计算域设置默认值。

REPLACE( ) 函数

用新的字符串替换指定字符串的所有实例。

语法

```
REPLACE(string, old_text, new_text)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	在其中替换字符的值。
原文本	字符	要替换的字符串。该搜索区分大小写。
新文本	字符	用于替换*原文本*中的值的文本 。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "a12345efg":

```
REPLACE("abcdefg","bcd","12345")
```

返回 "Rd.":

```
REPLACE("Road","Road","Rd.")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

返回 "ac":

```
REPLACE("abc","b","")
```

高级示例

移除指定的字符

使用 REPLACE( ) 可将指定字符串替换成空字符串 (""), 从而将其从源字符串中的指定字符串。

返回 "1234 Scott":

```
REPLACE("1234 Scott rd.", "rd.", "")
```

域长度调整

如果*新文本* ("ABC") 比*原文本* ("X") 长, 则生成的字符串的域长度被自动增加以适应第一次替换:

返回 "9ABC9", 域长度被从 3 个字符增加到 5 个字符:

```
REPLACE("9X9", "X", "ABC")
```

域长度不会为后续的替换操作自动增加, 并且如果域不是足够长以容纳所有新字符, 则可能产生截断。

返回 "9ABC9A":

```
REPLACE("9X9X", "X", "ABC")
```

要避免截断, 您可以使用 BLANKS() 函数或字面量空格增加*字符串*的长度。

返回 "9ABC9ABC":

```
REPLACE("9X9X" + BLANKS(2), "X", "ABC")
```

 © 2026Diligent Corporation。

```
REPLACE("9X9X" + "  ", "X", "ABC")
```

如果生成的字符串比*字符串*短，则生成的字符串被用空白填充，以保持相同的域长度。

返回 "9X9 ":

```
REPLACE("9ABC9", "ABC", "X")
```

备注

工作原理

REPLACE( ) 函数用新字符串替代现有字符串的每个实例。

返回 "1234 Scott Road":

```
REPLACE("1234 Scott rd.", "rd.", "Road")
```

何时使用 REPLACE( )

使用 REPLACE( ) 可以对格式不一致的数据域(如地址域) 进行规格化，或者替换格式编辑不佳的域中的无效信息。要准确执行，诸如重复项测试、联接或关联表之类的操作要求数据具有正常化或标准化的格式。

区分大小写

REPLACE( ) 函数区分大小写。如果您在*原文本*中指定 `"RD."`，且*字符串*中的值为小写，*新文本*值将不会被替换，因为将找不到匹配项。

如果*字符串*有可能混合大小写，请首先使用 UPPER( ) 函数把所有字符转换为大写。

返回 "1234 SCOTT ROAD":

```
REPLACE(UPPER("1234 Scott rd."), "RD.", "ROAD")
```

防止意外的替换

在构造 REPLACE( ) 表达式时，您必须注意*字符串*中每个可能的*原文本*实例，以避免造成无意的替换。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

返回 "645 RichaRoad Road"，因为 "Richard" 的最后两个字母是 "rd"：

```
REPLACE("645 Richard rd  ", "rd", "Road")
```

通过向原文本中的值添加一个前导空格和一个结尾空格 (`" rd "`)，可阻止该函数替换名称中出现的 “rd” 实例，因为这些实例中无前导空格。

返回 "645 Richard Road"：

```
REPLACE("645 Richard rd  ", " rd ", " Road")
```

 © 2026Diligent Corporation。

REVERSE( ) 函数

返回字符以倒序排列的字符串。

语法

```
REVERSE(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要颠倒顺序的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "E DCBA":

```
REVERSE("ABCD E")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

RJUSTIFY( ) 函数

返回经过向右调整而与指定字符串长度相等的字符串，其中所有结尾空格都移动到字符串左侧。

语法

```
RJUSTIFY(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要右对齐的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 " ABC":

```
RJUSTIFY("ABC   ")
```

备注

何时使用 RJUSTIFY( )

使用 RJUSTIFY( ) 函数可将字符域向右调整。

 © 2026Diligent Corporation。

RLOGICAL( ) 函数

返回由 R 函数或脚本计算的逻辑值。R 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
RLOGICAL(rScript|rCode <,field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
*rScript	rCode*	字符	R 脚本或一段要运行的 R 代码的完整或相对路径。 如果您直接输入 R 代码而不是使用外部文件，则不能在您的代码中使用引号字符，即使您对其进行转义： ◦ **有效** - `'var <- "\"test\"" '` ◦ **无效** - `'var <- "\'test\'" '`
*域	值 <,...n>* 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	要用作 R 脚本或代码片段的参数的域、表达式或字面量值的列表。 这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数，并且您在 R 代码中使用 `value1, value2 ... valueN` 来引用它们。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 R 代码中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

输出

逻辑。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 T:

```
RLOGICAL("(value1>0.6) & (value2>0.7) & (value3>0.5)", 0.8, 0.9, 0.55)
```

高级示例

使用外部 R 脚本

接受一个金额、一个上限值和一个下限值。该函数基于一系列逻辑比较返回一个真值:

```
RLOGICAL("a<-'c:\\scripts\\sample.r');a[[1]]", expense_amt, threshold_
low, threshold_hi)
```

外部 R 脚本 (sample.r):

```
test_truth <- function(amt, low, hi) {
    return(((amt > low) & (amt < hi)) | ((amt==low) | (amt==hi)))
}
test_truth(value1, value2, value3)
```

使用存储在变量中的 R 代码

使用 AND 逻辑对三个域执行逻辑测试:

```
v_rcode = "(value1>0.6) & (value2>0.7) & (value3>0.5)"
RLOGICAL(v_rcode, PACKED, MICRO_LONG, ACCPAC)
```

 © 2026Diligent Corporation。

备注

从 R 返回数据

调用 R 脚本时，请使用 `source`f函数并且将返回对象分配给变量。然后，您可以从返回对象中访问从您的 R 函数返回的值：

```
# 'a' 保存响应对象，a[[1]] 访问数据值
"a<-source('c:\\scripts\\r_scripts\\sample.r');a[[1]]"
```

R 日志文件

Analytics 将 R 语言消息记录到项目文件夹中的 `aclrlang.log` 文件。使用此日志文件可调试 R 错误。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

RNUMERIC( ) 函数

返回由 R 函数或脚本计算的数值。R 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
RNUMERIC(rScript|rCode, decimals <,field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
*rScript	rCode*	字符	R 脚本或一段要运行的 R 代码的完整或相对路径。 如果您直接输入 R 代码而不是使用外部文件，则不能在您的代码中使用引号字符，即使您对其进行转义： ◦ **有效** - `'var <- "\"test\"" '` ◦ **无效** - `'var <- "\'test\'" '`
小数位	数值	要在返回值中包括的小数位数。必须是正整数。
*域	值 <,...n>* 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	要用作 R 脚本或代码片段的参数的域、表达式或字面量值的列表。 这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数，并且您在 R 代码中使用 `value1, value2 ... valueN` 来引用它们。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 R 代码中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

输出

数值。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

使用 10 个小数位返回 100 (100.0000000000):

```
RNUMERIC("print(value1)", 10, 100)
```

高级示例

将 R 代码存储为变量

返回带有 10 个小数位的 100 (100.0000000000):

```
ASSIGN v_rcode = "print(value1)"
RNUMERIC(v_rcode, 10, 100)
```

写入到外部文件

执行简单的加法运算并且使用 R 中的 `sink` 函数将附加到函数的注释写入文件:

```
RNUMERIC("foo<-function(x,y){x+y};attr(foo, 'comment') <- 'foo
performs simple addition';sink('c:/temp/result.txt');attributes
(foo);sink(NULL);foo(value1,value2)",0, amt, gross)
```

备注

从 R 返回数据

调用 R 脚本时，请使用 `source` f函数并且将返回对象分配给变量。然后，您可以从返回对象中访问从您的 R 函数返回的值:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
# 'a' 保存响应对象，a[[1]] 访问数据值
"a<-source('c:\\scripts\\r_scripts\\sample.r');a[[1]]"
```

R 日志文件

Analytics 将 R 语言消息记录到项目文件夹中的 `aclrlang.log` 文件。使用此日志文件可调试 R 错误。

ROOT( ) 函数

返回数值表达式的平方根。

语法

```
ROOT(number, decimals)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要找到其平方根的数值表达式。 如果*数值*是负数，则该函数返回零。
小数位	数值	输出中使用的小数位数。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 10.00：

```
ROOT(100, 2)
```

返回 31.6228：

```
ROOT(1000, 4)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

ROOT( ) 函数以指定小数位数返回数值表达式或域值的平方根。结果经过适当地四舍五入。

何时使用 ROOT( )

使用 LOG( ) 可执行其他根函数，如立方根。

ROUND( ) 函数

返回某数值经四舍五入后的整数。

语法

```
ROUND(number)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要四舍五入至最接近整数的值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 7:

```
ROUND(7.2)
```

返回 8:

```
ROUND(7.5)
```

返回 -8:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
ROUND(-7.5)
```

高级示例

舍入货币值

创建一个域并使其值等于被四舍五入到最接近美元值的余额：

```
DEFINE FIELD Nearest_dollar_value COMPUTED ROUND(Balance)
```

备注

工作原理

ROUND( ) 返回一个数字，其值等于四舍五入到最接近的整数*数值*。

舍入取整行为	正值	负值
向上取整至下一个整数	>= 0.5 `ROUND(1.50) = 2`	>= 0.5 `ROUND(1.50) = 2`
向下取整至下一个整数	< 0.5 `ROUND(1.49) = 1`	< 0.5 `ROUND(-1.49) = -1`

舍入至特定的小数位数

如果您想把某个数字四舍五入至特定的小数位数，请使用 "DEC( ) 函数" 在本页 2124。 ROUND( ) 函数与 DEC( ) 函数相同，指定无小数位数。

```
ROUND(number)
```

等效于：

```
DEC(number, 0)
```

RSTRING( ) 函数

返回由 R 函数或脚本计算的字符串值。R 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
RSTRING(rScript|rCode, length <,field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
*rScript	rCode*	字符	R 脚本或一段要运行的 R 代码的完整或相对路径。 如果您直接输入 R 代码而不是使用外部文件，则不能在您的代码中使用引号字符，即使您对其进行转义： ◦ **有效** - `'var <- "\"test\"" '` ◦ **无效** - `'var <- "\'test\'" '`
长度	数值	要为返回字符串分配的长度。
*域	值 <,...n>* 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	要用作 R 脚本或代码片段的参数的域、表达式或字面量值的列表。 这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数，并且您在 R 代码中使用 `value1, value2 ... valueN` 来引用它们。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 R 代码中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

输出

字符。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 "abc123":

```
RSTRING("print(paste(value1,value2,sep=""))",6,"abc","123")
```

高级示例

使用外部 R 脚本

将 x 和 y 连接为单个字符串(使用一个空格字符作为定界符):

```
RSTRING("a<-source('./sample.r');a[[1]]",50, FirstName, LastName)
```

外部 R 脚本 (sample.r):

```
conc <- function(x, y) {
    paste(x, y, sep=" ")
}
print(conc(value1, value2))
```

使用存储在变量中的 R 代码

将 x 和 y 连接为单个字符串(使用一个空格字符作为定界符):

```
ASSIGN v_script = "conc <- function(x, y){paste(x, y, sep=' ')};conc
(value1, value2)"
RSTRING(v_script, 50, FirstName, LastName)
```

 © 2026Diligent Corporation。

使用 R 为表生成 UUID

您正在准备一个要上传到结果的异常表，并且您需要确保每个记录都具有唯一的标识符。要生成此域，您使用 R 中的 **uuid** 包为每个记录创建一个唯一的主键值：

```
EXTRACT RSTRING("uuid::UUIDgenerate()", 36) AS "id", first_name, last_
name, birthdate TO export_table
```

> **提示**
> 要安装 uuid 包，请打开 R.exe 并执行以下命令：
>
> ```
> install.packages("uuid")
> ```

备注

从 R 返回数据

调用 R 脚本时，请使用 `source` f函数并且将返回对象分配给变量。然后，您可以从返回对象中访问从您的 R 函数返回的值：

```
# 'a' 保存响应对象，a[[1]] 访问数据值
"a<-source('c:\\scripts\\r_scripts\\sample.r');a[[1]]"
```

R 日志文件

Analytics 将 R 语言消息记录到项目文件夹中的 `aclrlang.log` 文件。使用此日志文件可调试 R 错误。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

RTIME( ) 函数

返回由 R 函数或脚本计算的时间值。R 中的数据处理存在于 Analytics 的外部。

语法

```
RTIME(rScript|rCode <,field|value <,...n>>)
```

参数

名称	Type	描述
*rScript	rCode*	字符	R 脚本或一段要运行的 R 代码的完整或相对路径。 如果您直接输入 R 代码而不是使用外部文件，则不能在您的代码中使用引号字符，即使您对其进行转义： ◦ **有效** - `'var <- "\"test\"" '` ◦ **无效** - `'var <- "\'test\'" '`
*域	值 <,...n>* 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	要用作 R 脚本或代码片段的参数的域、表达式或字面量值的列表。 这些值被按照您指定它们的顺序传递给您调用的函数，并且您在 R 代码中使用 `value1, value2 ... valueN` 来引用它们。 您可以根据需要包括任意数量的参数，以满足 R 代码中的函数定义的需要。 **说明** 请使用 `ALLTRIM()` 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：`ALLTRIM(str)`。要了解更多信息，请参考 "ALLTRIM( ) 函数" 在本页 2055。

输出

日期时间。

 © 2026 Diligent Corporation。

示例

基本示例

返回 `t0545`:

```
RTIME("value1+2700",`t0500`)
```

高级示例

使用外部 R 脚本

通过将一个域和一个字面量值传递给外部 R 函数，向时间域添加 45 分钟：

```
RTIME("a<-source('c:\\scripts\\sample.r');a[[1]]", end_time, 2700)
```

外部 R 脚本 (sample.r)：

```
add_time <- function(start, sec) {
    return(start + sec)
}
add_time(value1, value2)
```

备注

从 R 返回数据

调用 R 脚本时，请使用 `source` f函数并且将返回对象分配给变量。然后，您可以从返回对象中访问从您的 R 函数返回的值：

```
# 'a' 保存响应对象，a[[1]] 访问数据值
"a<-source('c:\\scripts\\r_scripts\\sample.r');a[[1]]"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

R 日志文件

Analytics 将 R 语言消息记录到项目文件夹中的 `aclrlang.log` 文件。使用此日志文件可调试 R 错误。

系统时区

在 Analytics 所使用的 R 环境中，格林尼治标准时间 (GMT) 为默认当前时区。

 © 2026Diligent Corporation。

SECOND( ) 函数

从指定的时间或日期时间中提取秒数并将其以数值形式返回。

语法

```
SECOND(time/datetime)
```

参数

名称	Type	描述
时间/日期时间	日期时间	要从中提取秒数的域、表达式或字面量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 30：

```
SECOND(`t235930`)
```

```
SECOND(`20141231 235930`)
```

返回 **Call_start_time** 域中每个值的秒数：

```
SECOND(Call_start_time)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

参数详细信息

为*时间/日期时间*指定的域可以使用任何时间或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

指定时间或日期时间字面值

在为*时间/日期时间*指定字面量时间或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 — 例如，`` `20141231 235959` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **时间值** - 您可以使用下表列出的任一时间格式。您必须在单独的时间值之前使用分隔符，以使函数能够正确工作。有效分隔符是字母 't' 或字母 'T'。您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。
- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。

格式示例	字面值示例
thhmmss	`t235959`
Thhmm	`T2359`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`

格式示例	字面值示例
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SHIFT( ) 函数

返回单个字符串，其中输入值的第一个字符的位移动到左侧或右侧。

语法

```
SHIFT(character, number_of_bits_to_left)
```

参数

名称	Type	描述
字符	字符	要移动其位的值。
左移位数	数值	指定要移动*字符*值的位数。 ◦ **如果值为正** -*字符*向左移动 ◦ **如果值为负** -*字符*向右移动 如果指定的值大于 15 或小于 -15，则结果为二进制零，即 CHR (0)。

输出

字符。

示例

基本示例

返回字母 "X"，或 CHR(88)(00010110 变成 01011000) :

```
SHIFT(CHR(22), 2)
```

返回退格符，或 CHR(8)(00010000 变成 00001000) :

 © 2026Diligent Corporation。

```
SHIFT(CHR(16), -1)
```

返回重音符，或 CHR(96)(10011011 变成 01100000) :

```
SHIFT(CHR(155), 5)
```

备注

何时使用 SHIFT( )

将 SHIFT( ) 函数与 BYTE( )、CHR( ) 及 MASK( ) 函数结合使用，以便隔离和移动记录中的单个位。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SIN( ) 函数

返回以弧度表示的角度的正弦值，精确到 15 位小数。

语法

```
SIN(radians)
```

参数

名称	Type	描述
弧度	数值	用弧度表示的角度测量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 0.500000000000000(指定*弧度*数的正弦，等于 30 度) :

```
SIN(0.523598775598299)
```

返回 0.500000000000000(30 度的正弦值) :

```
SIN(30 * PI( )/180)
```

高级示例

使用角度作为输入

返回 0.500(30 度的正弦，四舍五入至 3 位小数)：

```
DEC(SIN(30 * PI( )/180),3)
```

备注

执行尾数弧测试

Analytics 中的三个三角函数 - SIN( )、COS( ) 和 TAN( ) - 支持执行与本福特定律 (Benford's Law) 相关联的尾数拉弧测试 (Mantissa Arc Test)。

将角度转换为弧度

如果您的输入是度数，则可以使用 PI( ) 函数将输入转换为弧度：(*度数* * PI( )/180) = *弧度*。如果需要，您可以使用 DEC( ) 函数对返回值进行取整或截断。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SORTWORDS( ) 函数

返回一个字符串，并且将各个单词按顺序排序。

语法

```
SORTWORDS(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	包含要排序的单词的字符串或者表达式。 “单词”是任意字符或者由空格分隔的字符构成的字符组： ◦ 一个实际单词或者名称 ◦ 一个使用字符数据类型的数字 ◦ 字母、数字或者特殊字符组，如缩写或者标识性前缀 单词之间的多个空格被自动转换为单个空格。前导或者曳尾空格被自动除去。

输出

字符。

示例

基本示例

字面量字符输入

返回 "1 2 A Z a z"（非 Unicode Analytics）：

```
SORTWORDS("Z a 2 z A 1")
```

 © 2026Diligent Corporation。

返回 "1 2 a A z Z" (Unicode Analytics):

```
SORTWORDS("Z a 2 z A 1")
```

返回 "1 2 A A Z Z":

```
SORTWORDS(UPPER("Z a 2 z A 1"))
```

返回 "CA, FL NY, TX,":

```
SORTWORDS("CA, TX, NY, FL")
```

返回 "CA FL NY TX":

```
SORTWORDS(OMIT("CA, TX, NY, FL", ","))
```

域输入

返回 **Vendor_Address** 域中的所有值，并且将地址元素按顺序排序：

```
SORTWORDS(Vendor_Address)
```

高级示例

对地址元素进行排序以改善模糊重复匹配

在 Analytics 中执行各种模糊匹配时，可以使用 SORTWORDS( ) 作为辅助类函数。

SORTWORDS( ) 对编辑距离的影响

首先，让我们考察一下同一个地址的两个格式不同的实例之间的编辑距离。

在不使用 SORTWORDS( ) 函数的情况下，返回的编辑距离是 22。如此大的编辑距离暗示这两个字符串不是同一个地址：

```
LEVDIST("125 SW 39TH ST, Suite 100", "Suite 100, 125 SW 39TH ST")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

现在，让我们添加 SORTWORDS( ) 函数。返回的编辑距离是 2，该值要低得多，它暗示这两个字符串是同一个地址。

```
LEVDIST(SORTWORDS("125 SW 39TH ST, Suite 100"), SORTWORDS("Suite 100, 125 SW 39TH ST"))
```

隔离 "125 SW 39TH ST, Suite 100" 的模糊重复值

创建一个过滤器，以便隔离 **Vendor_Address** 域中所有位于 "125 SW 39TH ST, Suite 100" 的指定编辑距离内的值：

```
SET FILTER TO LEVDIST(SORTWORDS(Vendor_Address), SORTWORDS("125 SW 39TH ST, Suite 100"), F) < 3
```

```
SET FILTER TO ISFUZZYDUP(SORTWORDS(Vendor_Address), SORTWORDS("125 SW 39TH ST, Suite 100"), 3, 99)
```

增加或者减少表达式 (3) 中的编辑距离使您可以调整过滤值中的差异度。

有关编辑距离的更多信息，请参阅 "LEVDIST( ) 函数" 在本页 2223。

备注

概览视频

要观看提供该函数概览的视频，请参见使用 SORTWORDS( ) 进行模糊匹配(仅限英语)。

SORTWORDS( ) 所使用的排序顺序

The SORTWORDS( ) 函数使用**排序顺序**选项(**工具 > 选项 > 表**)中指定的任何排序顺序。默认排序顺序如下所示。

有关详细信息，请参阅""“排序顺序”选项和排序顺序" 在本页 1096。

Analytics 版本	默认排序顺序	关联排序顺序
非 Unicode	系统默认 (ASCII)	先是数字，再是大写字母，然后是小写字母： `0, 1, 2...A, B, C... a, b, c...`

Analytics 版本	默认排序顺序	关联排序顺序
		例如，“Z”排在“a”之前。
Unicode	混合语言 (UCA) (Unicode 排序算法)	先是数字，然后是小写字母和大写字母相互混合： `0, 1, 2... a, A, b, B, c, C...` 例如，“a”排在“Z”之前。

区分大小写

SORTWORDS( ) 区分大小写。根据您使用的 Analytics 的版本的不同(非 Unicode 或者 Unicode)，字符串中的大小写可能影响排序。

如果您不希望大小写影响排序，您可以将 UPPER( ) 函数与 SORTWORDS( ) 结合使用：

```
SORTWORDS(UPPER("string"))
```

SORTWORDS( ) 可以改善模糊匹配

SORTWORDS( ) 可以提高使用模糊匹配函数的模糊匹配命令、过滤器或条件的有效性：

- "FUZZYJOIN 命令" 在本页 1706
- "FUZZYDUP 命令" 在本页 1700
- "ISFUZZYDUP( ) 函数" 在本页 2208
- "LEVDIST( ) 函数" 在本页 2223
- "DICECOEFFICIENT( ) 函数" 在本页 2129

> **注意**
> 如果您将 SORTWORDS( ) 与任何模糊匹配命令或者函数结合使用，则必须将 SORTWORDS( ) 同时应用于要比较的两个字符串或两个域。将该函数仅应用于两个字符串或者域之一可能严重恶化模糊匹配的结果。

编辑距离算法

在与基于编辑距离算法的命令和函数一起使用时，SORTWORDS( ) 尤其有用，当两个字符串中的相同或类似元素位于不同的位置时，该算法可返回更高的差异值。通过首先对元素进行排序，您可以显著减小编辑距离算法返回的差异值。结果集具有更少的误报和更多的真正报告。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Dice 系数算法

在与基于 Dice 系数算法的命令和函数一起使用时，SORTWORDS( ) 可能是有用的。但是，这并不总是能够提高有效性。按照设计，Dice 系数算法可以最大程度地减小元素位置的重要性，因此，对元素进行排序所产生的影响要比编辑距离算法小。

根据数据性质的不同，SORTWORDS( ) 可能会导致 Dice 系数算法返回更低的分数，从而实际上降低有效性。在决定是否在生产设置中将 SORTWORDS( ) 与 Dice 系数算法结合使用之前，请对一组样本数据进行测试。

第二个考虑是当 Dice 系数 *n* 元语法长度较短时，使用 SORTWORDS( ) 的好处更小一些。随着您减小 *n* 元语法长度，Dice 系数算法会进一步最大程度地减小元素位置的重要性。

 © 2026Diligent Corporation。

SOUNDEX( ) 函数

返回指定字符串的 soundex 码，该码可用来与其他字符串进行语音比较。

语法

```
SOUNDEX(name)
```

参数

名称	Type	描述
名称	字符	要评估的字符表达式。

输出

字符。返回由四个字符构成的 soundex 码。

示例

基本示例

发音相同但拼写不同的单词

下面的两个示例返回相同的 soundex 代码，因为它们虽然拼写不同，但发音相同。
返回 F634：

```
SOUNDEX("Fairdale")
```

返回 F634：

```
SOUNDEX("Faredale")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

发音相似的单词

下面的两个示例返回彼此不同但相近的 soundex 代码，因为两个单词的发音类似。
返回 J525：

```
SOUNDEX("Jonson")
```

返回 J523：

```
SOUNDEX("Jonston")
```

发音不同的单词

下面的两个示例返回非常不同的 soundex 代码，因为两个单词的发音一点儿也不类似。
返回 S530：

```
SOUNDEX("Smith")
```

返回 M235：

```
SOUNDEX("MacDonald")
```

域输入

返回**姓氏**域中各个值的 soundex 码。

```
SOUNDEX(Last_Name)
```

高级示例

识别匹配的 soundex 代码

创建计算域 **Soundex_Code**，以显示**姓氏**域中每个值的 soundex 代码：

 © 2026Diligent Corporation。

```
DEFINE FIELD Soundex_Code COMPUTED SOUNDEX(姓氏)
```

将计算域 **Soundex_Code** 添加到视图中，然后对该计算域执行重复值测试以识别任何匹配的 soundex 码：

```
DUPLICATES ON Soundex_Code OTHER Last_Name PRESORT OPEN TO "Possible_
Dupes.fil"
```

匹配的 soundex 码表明**姓氏**域中的关联字符值可能是重复值。

备注

何时使用 SOUNDEX( )

使用 SOUNDEX( ) 函数可查找发音相似的值。语音相似性是找到可能的重复值或手动输入数据不一致拼写的方式之一。

工作原理

SOUNDEX( ) 返回所评估字符串的美国 Soundex 码。所有代码均为一个字母后跟三个数字。例如："F634"。

soundex 码是如何得到的

- 该代码中的第一个字符代表所评估字符串的第一个字母。
- 该代码中的每个数字都代表六个美国 Soundex 组之一。这些组由发音相似的辅音字母组成。

  根据这些分组，soundex 流程对所评估字符串中第一个字母后的前三个辅音字母进行编码。

soundex 流程忽略的内容

soundex 流程忽略：

- 首字母大写
- 元音字母
- 辅音字母 "H"、"W" 和 "Y"
- 任何出现在三个编码辅音字母之后的辅音字母

返回码末尾的一个或多个零 (0) 表示已评估字符串的第一个字母后的辅音少于三个。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

soundex 流程的限制

SOUNDEX( ) 和 SOUNDSLIKE( ) 函数都具有某些限制：

- soundex 算法旨在作用于用英语发音的单词，在用于其他语言时具有不同程度的效力。
- 尽管 soundex 过程执行语音匹配，但匹配的单词必须全部以相同字母开头，而这意味着某些发音相同的单词不匹配。

  例如，以 "F" 开头的单词和以 "Ph" 开头的单词可能发音相同，但它们永远不会匹配。

相关函数

- **SOUNDSLIKE( )** -通过发音比较字符串的替代方法。
- **ISFUZZYDUP( ) 和 LEVDIST** -基于正字法比较（拼写）而不是语音比较（声音）来比较字符串。
- **DICECOEFFICIENT( )** -在比较字符串时不太强调或完全忽略字符或字符块的相对位置。

 © 2026Diligent Corporation。

SOUNDSLIKE( ) 函数

返回逻辑值，表明某字符串是否与和它相比较的字符串在语言方面相匹配。

语法

```
SOUNDSLIKE(name, sounds_like_name)
```

参数

名称	Type	描述
名称	字符	比较中的第一个字符串。
读音相似的名称	字符	比较中的第二个字符串。

输出

逻辑。如果所比较的值在发音上匹配，则返回 **T**（真）；反之则返回 **F**（假）。

示例

基本示例

返回 T，因为 "Fairdale" 和 "Faredale" 的 soundex 码都是 F634：

```
SOUNDSLIKE("Fairdale","Faredale")
```

返回 F，因为 "Jonson" 的 soundex 码是 J525，而 "Jonston" 的 soundex 码是 J523：

```
SOUNDSLIKE("Jonson","Jonston")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

返回一个逻辑值(T 或 F),指示**姓氏**域中各值的 soundex 码是否与字符串 "Smith" 的 soundex 码相匹配。

```
SOUNDSLIKE(Last_Name,"Smith")
```

高级示例

隔离发音像 "Smith" 的值

创建一个过滤器以隔离**姓氏**域中所有发音像“Smith”的值:

```
SET FILTER TO SOUNDSLIKE(Last_Name,"Smith")
```

备注

何时使用 SOUNDSLIKE( )

使用 SOUNDSLIKE( ) 函数可查找发音相似的值。语音相似性是找到可能的重复值或手动输入数据不一致拼写的方式之一。

工作原理

SOUNDSLIKE( ) 将比较字符串转换为四位字符的美国 Soundex 码,该代码基于每个字符串中的第一个字母以及第一个字母后面的前三个辅音字母。

该函数随后比较每个字符串的代码,并且返回一个逻辑值以指示它们是否匹配。

有关 soundex 码的更多信息,请参阅 "SOUNDEX( ) 函数" 在本页 2388。

区分大小写

该函数不区分大小写,因此“SMITH”等效于“smith”。

soundex 流程的限制

SOUNDSLIKE( ) 和 SOUNDEX( ) 函数具有某些限制:

- soundex 算法旨在作用于用英语发音的单词，在用于其他语言时具有不同程度的效力。
- 尽管 soundex 过程执行语音匹配，但匹配的单词必须全部以相同字母开头，而这意味着某些发音相同的单词不匹配。

  例如，以 "F" 开头的单词和以 "Ph" 开头的单词可能发音相同，但它们永远不会匹配。

相关函数

- **SOUNDEX( )** -通过发音比较字符串的替代方法。
- **ISFUZZYDUP( ) 和 LEVDIST** -基于正字法比较（拼写）而不是语音比较（声音）来比较字符串。
- **DICECOEFFICIENT( )** -在比较字符串时不太强调或完全忽略字符或字符块的相对位置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

SPLIT( ) 函数

从字符串中返回一个指定的段。

语法

```
SPLIT(string, separator, segment <,text_qualifier>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中提取段的域、表达式或字面量值。
分隔符	字符	该段的分隔符。 有关更多信息，请参阅"分隔符工作原理"在本页 2397。
段	数值	要提取的段。 请使用一个数字来指定要提取的段。例如，要提取第三个段，请指定 `3`。
文本识别符 可选	字符	指示文本段开头和结尾的字符。 如果*分隔符*出现在成对的文本限定符集合内，则它被读取为文本而非分隔符。 必须将*文本限定符*放在引号中。必须将单引号*文本限定符*放在双引号中，将双引号*文本限定符*放在单引号中。 **提示** 使用保留分隔符和文本限定符的导入源数据时，该可选参数可能是有用的。

输出

字符。

 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

逗号分隔段

返回 "seg1":

```
SPLIT("seg1,seg2,seg3", ",", 1)
```

返回 "seg3":

```
SPLIT("seg1,seg2,seg3", ",", 3)
```

返回 ""(第三个段是空的):

```
SPLIT("seg1,seg2,,seg4", ",", 3)
```

多字符和空格定界符

返回 "seg3":

```
SPLIT("seg1/*seg2/*seg3", "/*", 3)
```

返回 "Doe":

```
SPLIT("Jane Doe", " ", 2)
```

用文本限定符将定界符转义

返回 "Doe, Jane", 其中包括一个被读取为文本而不是分隔符的逗号:

```
SPLIT('"Doe, Jane","Smith, John"', ",", 1, '"')
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

从信用卡号中提取数字

使用 SPLIT( ) 命令从信用卡号中移除短横线。

使用变量捕捉信用卡号的各个段，然后在一个附加变量中将各个段连接起来。

```
ASSIGN seg1 = SPLIT("4150-2222-3333-4444", "-", 1)
ASSIGN seg2 = SPLIT("4150-2222-3333-4444", "-", 2)
ASSIGN seg3 = SPLIT("4150-2222-3333-4444", "-", 3)
ASSIGN seg4 = SPLIT("4150-2222-3333-4444", "-", 4)
ASSIGN ccNum = seg1 + seg2 + seg3 + seg4
```

ccNum 的值是 "4150222233334444"。

该示例阐述了 SPLIT( ) 函数的应用，但请注意，使用 EXCLUDE( ) 函数可更有效地移除短横线。

备注

工作原理

SPLIT( ) 函数根据分隔符（例如空格或逗号）将字符数据分割为数个段，并返回指定的段。

何时使用 SPLIT( )

使用 SPLIT( ) 函数可从记录或域中提取特定的数据段。在每个记录或域中，该段必须出现在相同位置。

分隔符工作原理

分隔符在源字符串中限定或指示数据段。

在包含多个段的字符串中，大多数段出现在两个分隔符之间。但是，第一个段的前面可能不具有分隔符，而最后一个段的后面可能不具有分隔符。

如果源字符串不以分隔符开始，则第一个分隔符前面的段被视为段 1。

返回 "seg1"：

 © 2026 Diligent Corporation。

```
SPLIT("seg1,seg2,seg3", ",", 1)
```

如果源字符串以分隔符开始，则段 1 被视为空值。该分隔符之后的段被视为段 2。

返回 "seg1"：

```
SPLIT(",seg1,seg2,seg3", ",", 2)
```

区分大小写

如果*分隔符*或*文本限定符*指定的字符同时具有大写和小写形式，则使用的大小写必须匹配该数据中分隔符或文本限定符的大小写。

相关函数

SPLIT( ) 和 SUBSTR( ) 都从一个更长的源字符串返回一个数据段。

- SPLIT( ) 基于一个分隔符识别该段。
- SUBSTR( ) 基于一个数值字符位置识别该段。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

STOD( ) 函数

将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。

语法

```
STOD(serial_date <,start_date>)
```

参数

名称	Type	描述
序列日期	数值	要转换的域、表达式或字面量值。 *序列日期*可以是序列日期或序列日期时间。对于序列日期时间而言，只有日期部分被考虑。时间部分被忽略。
开始日期 可选	日期时间	从中计算序列日期的开始日期。如果省略此参数，则使用默认开始日期 1900 年 1 月 1 日。

输出

日期时间。日期值使用当前 Analytics 日期显示格式输出。

示例

基本示例

返回 `20141231`，它显示为 31 Dec 2014(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) :

```
STOD(42003)
```

返回 `20181231`，它显示为 31 Dec 2018(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) :

```
STOD(42003, `19040101`)
```

返回**Invoice_Date**域中每个序列日期值的等效日期：

```
STOD(Invoice_Date)
```

高级示例

为 1900-01-01 之前的开始日期调整

使用日期算术将开始日期调整为早于 Analytics 最小日期 1900 年 1 月 1 日的值：

1. 使用默认开始日期转换序列日期。
2. 减去实际开始日期落入的早于 1900-01-01 的天数。

要使用 1899-01-01 作为开始日期(其值为`20131231`)：

```
STOD(42003) - 365
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

工作原理

STOD()函数使您可以将序列日期转换为常规日期。Analytics 序列日期表示自 1900 年 1 月 1 日以来已经逝去的天数。

序列日期	常规日期等效值
1	1900 年 1 月 2 日
365	1900 年 12 月 31 日

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

序列日期	常规日期等效值
42003	2014 年 12 月 31 日
0	无效

有关序列日期的详细信息，请参见"序列日期时间"在本页 821。

Analytics 序列日期与 Excel 序列日期之比较

Analytics 序列日期类似于 Microsoft Excel 序列日期。您应该知道一个关键相似点和一个关键不同点。这两点之间没有关系。

相似点

Analytics 和 Excel 都将 1900 年视为闰年，有 366 天。尽管 1900 实际上不是闰年，但 Excel 将其视为闰年，以便保持与 Lotus 1-2-3 的兼容性。

不同点

Analytics 序列日期与 Excel 序列日期相差一天。在 Excel 中，1900 年 1 月 1 日 的序列日期为“1”。在 Analytics 中，1900 年 1 月 1 日不算在内，1900 年 1 月 2 日的序列日期为“1”。

开始日期

某些源数据文件可能使用除 1900 年 1 月 1 日以外的开始日期。*开始日期*使您可以匹配源数据文件中的开始日期。开始日期是从其计算序列日期的日期。

源数据文件中的开始日期	指定：	详细信息
1900 年 1 月 1 日	`STOD(date_field)`	您无需指定*开始日期*，因为 1900 年 1 月 1 日是默认的开始日期。
1901 年 1 月 1 日	`STOD(date_field, `19010101`)`	您指定*开始日期* `19010101` 以匹配在源数据文件中使用的开始日期 1901 年 1 月 1 日。
1899 年 1 月 1 日	`STOD(date_field) - 365`	您不能指定早于 1900 年 1 月 1 日的*开始日期*。如果源数据文件使用早于 1900 年 1 月 1 日的开始日期，您可以创建一个日期时间表达式，以便从 STOD() 函数的输出结果中减去适当的天数。

其他日期时间转换函数

序列到日期时间转换

函数	描述
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间（其中，24 小时等于 1）转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTOD( )	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT( )	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT( )	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

日期时间到字符转换

函数	描述
DATE( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

STODT( ) 函数

将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。

语法

```
STODT(serial_datetime <,start_date>)
```

参数

名称	Type	描述
序列日期时间	数值	要转换的域、表达式或字面量值。 需要用小数点分隔日期部分和时间部分的序列日期时间值。例如，42003.75000
开始日期 可选	日期时间	从中计算序列日期的开始日期。如果省略此参数，则使用默认开始日期 1900 年 1 月 1 日。

输出

日期时间。日期时间值使用当前 Analytics 日期和时间显示格式输出。

示例

基本示例

未经调整的开始日期

返回 `20141231t060000`，它显示为 31 Dec 2014 06:00:00 AM(假定当前 Analytics 日期和时间显示格式为 DD MMM YYYY 和 hh:mm:ss PM) ：

```
STODT(42003.25000)
```

返回 `20141231t191530`，它显示为 31 Dec 2014 07:15:30 PM（假定当前 Analytics 日期和时间显示格式为 DD MMM YYYY 和 hh:mm:ss PM）：

```
STODT(42003.802431)
```

经过调整的开始日期

返回 `20181231t120000`，它显示为 31 Dec 2018 12:00:00 PM（假定当前 Analytics 日期和时间显示格式为 DD MMM YYYY 和 hh:mm:ss PM）：

```
STODT(42003.50000, `19040101`)
```

将域作为输入

返回 **Receipt_datetime** 域中每个序列日期时间值的等效日期时间：

```
STODT(Receipt_datetime)
```

高级示例

为 1900-01-01 之前的开始日期调整

使用日期算术将开始日期调整为早于 Analytics 最小日期 1900 年 1 月 1 日的值：

1. 使用默认开始日期转换序列日期时间。
2. 减去实际开始日期落入的早于 1900-01-01 的天数。

要使用 1899-01-01 作为开始日期（其值为`20131231t180000`）：

```
STODT(42003.75000) - 365
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式" 在本页 824
- "日期和时间选项" 在本页 134

工作原理

STODT( ) 函数使您可以将序列日期时间转换为常规日期时间。Analytics 序列日期时间表示自 1900 年 1 月 1 日以来已经逝去的天数，而小数点后面的部分表示 24 小时的小数部分，24 小时等于 1。

序列日期时间	常规日期时间等效值
1.25	1900 年 1 月 2 日 06:00:00 AM
365.75000	1900 年 12 月 31 日 06:00:00 PM
42003.79167	2014 年 12 月 31 日 07:00:00 PM
42003.802431	2014 年 12 月 31 日 07:15:30 PM
42003.00000	2014 年 12 月 31 日 12:00:00 AM
42003.50000	2014 年 12 月 31 日 12:00:00 PM
0.0	无效

有关序列日期时间的详细信息，请参见"序列日期时间" 在本页 821。

Analytics 序列日期与 Excel 序列日期之比较

Analytics 序列日期类似于 Microsoft Excel 序列日期。您应该知道一个关键相似点和一个关键不同点。这两点之间没有关系。

相似点

Analytics 和 Excel 都将 1900 年视为闰年，有 366 天。尽管 1900 实际上不是闰年，但 Excel 将其视为闰年，以便保持与 Lotus 1-2-3 的兼容性。

不同点

Analytics 序列日期与 Excel 序列日期相差一天。在 Excel 中，1900 年 1 月 1 日 的序列日期为 “1”。在 Analytics 中，1900 年 1 月 1 日不算在内，1900 年 1 月 2 日的序列日期为“1”。

开始日期

某些源数据文件可能使用除 1900 年 1 月 1 日以外的开始日期。*开始日期*使您可以匹配源数据文件中的开始日期。开始日期是从其计算序列日期时间的日期。

源数据文件中的开始日期	指定：	详细信息
1900 年 1 月 1 日	`STODT(datetime_field)`	您无需指定*开始日期*，因为 1900 年 1 月 1 日是默认的开始日期。
1901 年 1 月 1 日	`STODT(datetime_field, `19010101`)`	您指定*开始日期* `19010101` 以匹配在源数据文件中使用的开始日期 1901 年 1 月 1 日。
1899 年 1 月 1 日	`STODT(datetime_field) - 365`	您不能指定早于 1900 年 1 月 1 日的*开始日期*。如果源数据文件使用早于 1900 年 1 月 1 日的开始日期，您可以创建一个日期时间表达式，以便从 STODT() 函数的输出结果中减去适当的天数。

其他日期时间转换函数

序列到日期时间转换

函数	描述
STOD()	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STOT()	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间（其中，24 小时等于 1）转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTOD()	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT()	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT()	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

日期时间到字符转换

函数	描述
DATE()	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

函数	描述
	统日期。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

STOT( ) 函数

将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间（其中，24 小时等于 1）转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

语法

```
STOT(serial_time)
```

参数

名称	Type	描述
序列时间	数值	要转换的域、表达式或字面量值。 *serial_time* 可以是序列时间或序列日期时间。对于序列日期时间而言，只有时间部分被考虑。日期部分被忽略。

输出

日期时间。时间值使用当前 Analytics 时间显示格式输出。

示例

基本示例

返回 `t060000`，它显示为 06:00:00 AM（假定当前 Analytics 时间显示格式为 hh:mm:ss PM）：

```
STOT(0.25000)
```

返回 `t191530`，它显示为 07:15:30 PM（假定当前 Analytics 时间显示格式为 hh:mm:ss PM）：

```
STOT(0.802431)
```

返回 **Login_time** 域中每个序列时间值的等效常规时间：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
STOT(Login_time)
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

何时使用 STOT( )

使用 STOT( ) 函数可以将序列时间转换为常规时间。

什么是序列时间？

Analytics 序列时间表示 24 小时的小数部分，24 小时等于 1。

例如：

- 1 小时的序列时间等效值为 1/24，即 0.04167
- 1 分钟的序列时间等效值为 1/1440，即 0.0006945。

可以在序列时间的前面加上一个 '0'(零) 和一个小数点，或者只加上一个小数点。

1.000000 不是有效的序列时间

尽管为了计算序列时间，令 24 小时等于 1，但 1.000000 不是有效的序列时间。有效序列时间是所有小于 1 的小数。例如：0.75000 (06:00:00 PM)。

Analytics 将序列号 1.000000 视为 1900 年 1 月 2 日 12:00:00 AM 的序列日期时间等效值。因为 STOT( ) 忽略日期时间的日期部分，所以 `STOT(1.000000)` 等效于 `STOT(0.000000)`，并且两者均为常规时间 12:00:00 AM 的等效值。

序列时间和常规时间等效值

序列时间	常规时间等效值
0.00	上午 12:00:00
0.0006945	上午 12:01:00

序列时间	常规时间等效值
0.04167	上午 01:00:00
0.0423645	上午 01:01:00
0.042998	上午 01:01:55
0.25	上午 06:00:00
0.50	下午 12:00:00
0.75	下午 06:00:00
0.79167	下午 07:00:00
0.802431	下午 07:15:30
1.00	上午 12:00:00

其他日期时间转换函数

序列到日期时间转换

函数	描述
STOD( )	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTOD( )	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT( )	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT( )	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

日期时间到字符转换

函数	描述
DATE( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。
TIME( )	从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

 © 2026 Diligent Corporation。

STRING( ) 函数

将数值转换为字符串。

语法

```
STRING(number, length <,format>)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要转换为字符串的数值。
长度	数值	输出字符串的字符长度。 ◦ 如果*长度*比*数字*长，则会向输出字符串添加前导空格 ◦ 如果*长度*比*数字*短，则会从左侧截断输出字符串 请确保您指定的长度为字段中的最长数值类型值提供足够的空间，包括任何非数值格式字符(如果您指定可选的*格式*参数)。
格式 可选	字符	要应用于输出字符串的格式。 必须将*格式*放在双引号中。例如，`"(9,999.99)"` 使用可选的*格式*参数可向源数据中不存在的输出字符串添加格式。您可以添加一个美元符号、一个百分号、一个或更多个小数占位符、一个千位分隔符、圆括号等等。 **说明** 您指定的非数值格式字符会增加*数字*的长度。

输出

字符。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例：未格式化输出

数值类型值是 `125.2`

返回 " 125.2":

```
STRING(125.2, 6)
```

输出字符串被填充一个前导空格，这是因为*长度*值是 `6`，它比*数字*中的数位和格式字符数长一个字符。

数值类型值是 `-125.2`

返回 "25.2":

```
STRING(-125.2, 4)
```

输出字符串被截断，这是因为*长度*值是 `4`，它比*数字*中的数位和格式字符数短两个字符。

返回 " -125.2":

```
STRING(-125.2, 7)
```

输出字符串被填充一个前导空格，这是因为*长度*值是 `7`，它比*数字*中的数位和格式字符数长一个字符。

基本示例：格式化输出

数值类型值是 `125.2`

返回 "25.20":

```
STRING(125.2, 6, "(9,999.99)")
```

输出字符串被截断，这是因为*长度*值是 `6`，在应用指定的格式之后，这要比*数字*值短一个字符。

返回 "125.20":

```
STRING(125.2, 7, "(9,999.99)")
```

> **说明**
> 从右侧开始，您为*格式*指定的字符被包括在*数字*长度的计算中，即使特定的*数字*实例不需要格式字符。在上面的示例中，右侧括号被统计为字符，即使它不是*数字*中的正值所需要的。

数值类型值是 `-125.2`

返回 " (125.20)":

```
STRING(-125.2, 10, "(9,999.99)")
```

输出字符串被填充两个前导空格，这是因为*长度*值是 `10`，在应用指定的格式之后，这要比*数字*值长两个字符。

基本示例：字段输入

将 **Employee_number** 域中的数值类型值作为长度为 10 个字符的字符串返回。如果需要，输出字符串会被填充或者截断：

```
STRING(Employee_number, 10)
```

备注

格式化输出字符串

您可以格式化输出字符串，以显示源数据中可能缺失的格式化。

格式中的占位符数位

在您指定的格式中，数字 `9` 充当数位的占位符。请确保您指定足够的占位符数位，以容纳字段中的最长数值类型值。例如，如果一个域包含最高达 $5,000,000 且带两个小数位的金额，您需要指定九个数位占位符：`"$9,999,999.99"`

该格式如何影响最小必需输出字符串长度

您为*长度*指定的值起码必须足够长，以包含字段中的最长值中的所有数位，以及您指定的任何格式字符。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如果您想要向包含高达 $5,000,000 的金额的域中的值添加一个美元符号和千位分隔符，您至少需要为*长度*指定 `13`：9 个数位 + 4 个非数值格式字符。

将 **Amount** 字段中的数值类型值作为具有所显示的指定格式的字符串返回。

```
STRING(Amount, 13, "$9,999,999.99")
```

将 $4,789,123.50 作为字符串返回：

```
STRING(4789123.50, 13, "$9,999,999.99")
```

相关函数

STRING( ) 函数是 VALUE( ) 的逆函数，后者可把字符数据转换为数值数据。

 © 2026Diligent Corporation。

SUBSTR( ) 函数

从字符串中返回一个指定的子串。

语法

```
SUBSTR(string, start, length)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中提取子字符串的域、表达式或字面量值。
开始	数值	子串的开始字符位置。 *字符串*中字符的数字位置从 `1` 开始。要从字符串 `ABCDEF` 中提取以 `C` 开头的子字符串，应指定*起始*值 `3`。
长度	数值	子串的字符数目。 如果*长度*是 0，则输出为空白。

输出

字符。

示例

基本示例

字面量字符输入

返回 "BCD":

```
SUBSTR("ABCDEF", 2, 3)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

返回 "EF":

```
SUBSTR("ABCDEF", 5, 10)
```

分析结构化字符数据

返回 "189543":

```
SUBSTR("***189543***", 4, 6)
```

从包含采用“MM/DD/YYYY”格式的日期的字符域返回四位数的年份：

```
SUBSTR(DATE, 7, 4)
```

高级示例

增加域长度

使用 SUBSTR( ) 增加字符域的长度。增加域长度是您在联接或附加两个域之前可能需要执行的一项常见的协调任务。

下面的示例用空格填充 **Product_Description** 域，以创建长度为 50 个字符的计算域 **Product_Description_Long**。

```
DEFINE FIELD Product_Description_Long COMPUTED SUBSTR(Product_
Description, 1, 50)
```

备注

工作原理

SUBSTR( ) 函数返回*字符串*值中从*开始*指定的字符位置开始的字符。返回的字符数由*长度*指定。

SUBSTR( ) 如何处理空格

*字符串*值中的前导、后继或内部空格被视为字符。由*开始*和*长度*捕捉的空格被包括在输出字符串中。

填充工作原理

如果*长度*值超过从*开始*位置到*字符串*末尾的字符数(包括末尾空格),则在输出字符串的右侧可能填充或不填充空格。

用空格填充

如果您在创建域的命令内使用 SUBSTR( ), 则输出会被用空格填充。

在创建计算域时填充

基于长度为 24 个字符的物理域 **Product_Description** 创建长度为 50 个字符的计算域 **Product_Description_Long**:

```
DEFINE FIELD Product_Description_Long COMPUTED SUBSTR(Product_
Description, 1, 50)
```

在提取物理域时填充

将基于长度为 24 个字符的物理域 **Product_Description** 的、长度为 50 个字符的域 **Product_Description_Long** 提取至一个新表:

```
EXTRACT FIELDS SUBSTR(Product_Description, 1, 50) AS "Product_
Description_Long" TO New_Table
```

不用空格填充

如果您在变量定义或表达式中使用 SUBSTR( ), 则不会用空格填充输出。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在定义变量时不填充

基于 **Product_Description** 的域长度创建长度为 24 个字符的变量 *v_prod_desc*:

```
ASSIGN v_prod_desc = SUBSTR(Product_Description, 1, 50)
```

> **说明**
> 即使 SUBSTR( ) 指定 50 个字符的*长度*, 输出也会被限制为 **Product_Description** 的域长度。

相关函数

SUBSTR( ) 和 SPLIT( ) 都从一个更长的源字符串返回一个数据段。

- SUBSTR( ) 基于一个数值字符位置识别该段。
- SPLIT( ) 基于一个分隔符识别该段。

 © 2026Diligent Corporation。

Tan( ) 函数

返回以弧度表示的角度的正切值，精确到 15 位小数。

语法

```
TAN(radians)
```

参数

名称	Type	描述
弧度	数值	用弧度表示的角度测量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 0.999999999999999(指定*弧度*数的正切，等于 45 度) :

```
TAN(0.785398163397448)
```

返回 0.999999999999999(45 度的正切) :

```
TAN(45 * PI( )/180)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

使用角度作为输入

返回 1.000(45 度的正切，四舍五入至 3 位小数)：

```
DEC(TAN(45 * PI( )/180),3)
```

备注

执行尾数弧测试

Analytics 中的三个三角函数 - SIN( )、COS( ) 和 TAN( ) - 支持执行与本福特定律 (Benford's Law) 相关联的尾数拉弧测试 (Mantissa Arc Test)。

将角度转换为弧度

如果您的输入是度数，则可以使用 PI( ) 函数将输入转换为弧度：(*度数* * PI( )/180) = *弧度*。如果需要，您可以使用 DEC( ) 函数对返回值进行取整或截断。

 © 2026Diligent Corporation。

TEST( ) 函数

返回逻辑值，表明在记录的指定字节位置是否存在指定字符串。

语法

```
TEST(byte_position, string)
```

参数

名称	Type	描述
字节位置	数值	在表布局中，左侧的可标识*字符串*参数的第一个字符的位置的顺序号。 如果*字符串*的开始位置未被标识于此位置，则即使*字符串*出现在记录中的另一位置，该函数的求值结果仍然为 F。
字符串	字符	将要搜索的字符串。 该搜索区分大小写。如果有可能混用大小写形式，请使用 UPPER ( ) 函数将所有字符转换为大写形式。

输出

逻辑。如果指定的字符串在记录内的指定字节位置开始，则返回 **T**(真) ；否则返回 **F**(假) 。

示例

基本示例

假设某记录包含：

```
    Department: Marketing
....|....|....|....|....|
```

返回 **T**：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
TEST(5, "Department")
```

返回 F，因为在该记录中，"Department" 从第五个而非第六个字节位置开始：

```
TEST(6, "Department")
```

返回 F，因为该函数区分大小写：

```
TEST(5, "DEPARTMENT")
```

高级示例

隔离充当页首的记录

使用 TEST( ) 创建一个过滤器，以隔离所有以 "Page:" 开始的记录：

```
SET FILTER TO TEST(1, "Page:")
```

TIME( ) 函数

从指定的时间或日期时间中提取时间并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统时间。

语法

```
TIME(<time/datetime> <,format>)
```

参数

名称	Type	描述
时间/日期时间 可选	日期时间	要从中提取时间的域、表达式或字面量值。如果省略该参数，则以格式 hh:mm:ss 返回当前操作系统时间。
格式 可选	字符	要应用于输出字符串的格式，例如 `"hh:mm:ss"`。如果省略该参数，则使用当前 Analytics 时间显示格式。如果已省略*时间/日期时间*参数，则无法指定*格式*。

输出

字符。

示例

基本示例

字面量输入值

返回 "23:59:59"(假定 Analytics 时间显示格式为 hh:mm:ss) :

```
TIME(`20141231 235959`)
```

返回 "11:59 P":

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
TIME(`20141231 235959`, "hh:mm A")
```

以 hh:mm:ss 格式(24 小时时钟)的字符串形式返回当前操作系统时间:

```
TIME()
```

使用域作为输入值

对于**收款时间戳**域中的每个值,使用当前 Analytics 时间显示格式返回字符串:

```
TIME(回执时间戳)
```

对于**收款时间戳**域中的每个值,使用指定的时间显示格式返回字符串:

```
TIME(Receipt_timestamp, "hh:mm:ss")
```

高级示例

为要执行的命令或脚本计算已用时间

使用 TIME() 函数有助于计算特定 Analytics 命令或整个脚本执行所花费的时间。

在您想要计时的命令的紧前面,或者在脚本的开头,指定此行以创建用于存储当前操作系统时间的变量:

```
ASSIGN Time_started = TIME()
```

在该命令紧后面,或者在脚本的末尾,指定下列两行。

第一行创建一个变量,该变量在命令或脚本完成后存储操作系统时间。第二行计算完成时间和开始时间之间的差值,并且将结果转换为可读的格式。

> **提示**
> 您可以双击 CALCULATE 日志条目来查看命令或脚本的已用时间。

```
ASSIGN Time_finished = TIME()
CALCULATE STOT(CTOT(Time_finished) - CTOT(Time_started))
```

 © 2026Diligent Corporation。

如果命令或脚本将越过午夜边界运行，请改用下面的第二行：

```
CALCULATE `T000000` - (CTOT(Time_started) - CTOT(Time_finished))
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

输出字符串长度

输出字符串的长度始终为 14 个字符。如果指定的输出*格式*或 Analytics 时间显示格式小于 14 个字符，则使用结尾空格填充输出字符串。

参数详细信息

为*时间/日期时间*指定的域可以使用任何时间或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

如果您使用*格式*来控制如何显示输出字符串，则必须使用下表中的格式。您可以使用时间和 AM/PM 格式的任意组合。AM/PM 格式是可选的，并且被放置在最后。

请使用单引号或双引号指定*格式*。例如：`"hh:mm:ss AM"`。

时间格式	AM/PM 格式	示例
hh:mm:ss	无 24 小时时钟	"hh:mm:ss"
hhmmss	AM 或 PM 12 小时时钟	"hhmmss PM"
hh:mm	A 或 P 12 小时时钟	"hh:mm A"
hhmm		

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

时间格式	AM/PM 格式	示例
hh		

指定时间或日期时间字面值

在为*时间/日期时间*指定字面量时间或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231 235959` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **时间值** - 您可以使用下表列出的任一时间格式。您必须在单独的时间值之前使用分隔符，以使函数能够正确工作。有效分隔符是字母 't' 或字母 'T'。您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。
- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 't' 或字母 'T'。

格式示例	字面值示例
thhmmss	`t235959`
Thhmm	`T2359`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

相关函数

如果您需要将当前操作系统时间返回为日期时间值，请使用 NOW() 而不是 TIME()。

其他日期时间转换函数

日期时间到字符转换

函数	描述
DATE( )	从指定的日期或日期时间中提取日期并将其以字符串形式返回。还可以返回当前操作系统日期。
DATETIME( )	将日期时间转换为字符串。还可以返回当前操作系统日期时间。

字符或数值到日期时间转换

函数	描述
CTOD( )	将字符或数值日期值转换为日期。还可以从字符或数值日期时间值中提取日期并将其作为日期返回。英文“Character to Date”的缩写。
CTODT( )	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“Character to Datetime”的缩写。
CTOT( )	将字符或数值时间值转换为时间。还可以从字符或数值日期时间值中提取时间并将其作为时间返回。英文“Character to Time”的缩写。

序列到日期时间转换

函数	描述
STOD( )	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“Serial to Date”的缩写。
STODT( )	将序列日期时间，即以整数形式表示的日期时间和 24 小时的小数部分转换为日期时间值。英文“Serial to Datetime”的缩写。
STOT( )	将序列时间，即以 24 小时的小数部分形式表示的时间（其中，24 小时等于 1）转换为时间值。英文“Serial to Time”的缩写。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

TODAY( ) 函数

将当前操作系统日期作为日期时间数据类型返回。

语法

```
TODAY()
```

参数

该函数没有任何参数。

输出

日期时间。

示例

基本示例

将当前操作系统日期返回为一个日期时间值，例如 `20141231`（使用当前 Analytics 日期显示格式显示）：

```
TODAY()
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

相关函数

如果您需要将当前操作系统日期返回为字符串，请使用 DATE() 而不是 TODAY()。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

TRANSFORM( ) 函数

倒转指定字符串内双向文本的显示顺序。

语法

```
TRANSFORM(original_string)
```

参数

名称	Type	描述
原字符串	字符	包含双向文本的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

在输入字符串中，"XZQB" 这些字符代表输入字符串中的希伯来/双向字符，否则该字符串应包含常规字符。

在输出字符串中，"XZQB" 的方向被颠倒，并且返回 "BQZX"。其他字符未被修改。

返回 "ABC BQZX 123":

```
TRANSFORM("ABC XZQB 123")
```

 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

TRANSFORMS( ) 函数识别双向数据并将其从右到左正确地显示在视图中。
该函数处理的所有其他字符皆未修改，并继续从左到右显示。

何时使用 TRANSFORMS( )

使用 TRANSFORMS( ) 可调整阿拉伯或希伯来字符的显示顺序，以便它们能够正确地显示。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

TRIM( ) 函数

返回在从输入字符串中删除结尾空格后得到的字符串。

语法

```
TRIM(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要从中移除结尾空格的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

请注意，以上两个示例中 TRIM( ) 函数并未删除前导空格及词语间的空格。
返回 " Vancouver":

```
TRIM("   Vancouver   ")
```

返回 " New York":

```
TRIM("   New York")
```

 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

移除不间断空格

TRIM( ) 函数不会移除不间断空格。

如果您需要移除结尾不间断空格，则可以使用以下表达式创建一个计算域：

```
DEFINE FIELD Description_cleaned COMPUTED TRIM(REPLACE(Description,
CHR(160), CHR(32)))
```

REPLACE( ) 函数将任何不间断空格替换为常规空格，然后 TRIM( ) 删除任何结尾常规空格。

备注

工作原理

TRIM( ) 函数仅删除结尾空格。字符串内的空格及前导空格不会被移除。

相关函数

TRIM( ) 函数与 LTRIM( ) 函数相关，后者删除字符串中的任何前导空格；TRIM( ) 函数还与 ALLTRIM( ) 函数相似，后者删除前导空格与结尾空格。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

UNSIGNED( ) 函数

返回转换为无符号数据类型的数值数据。

语法

```
UNSIGNED(number, length_of_result)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要转换的值。
结果长度	数值	用于输出字符串的字节数目。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 000075:

```
UNSIGNED(75, 3)
```

```
UNSIGNED(-75, 3)
```

```
UNSIGNED(7.5, 3)
```

返回 2456(1 被截去，因为当 *length_of_result* 为 2 时，只能储存 4 位) :

```
UNSIGNED(12456, 2)
```

返回 000000012456:

```
UNSIGNED(-12.456, 6)
```

备注

什么是无符号数据?

无符号数据类型用于大型机操作系统,以便通过使用最小空间的格式来存储数值,每个字节中可存储两位数。无符号数据类型与压缩数据类型相同,但前者不使用最后一个字节来指定值是正数还是负数。

何时使用 UNSIGNED( )

使用 UNSIGNED( ) 函数可将数值数据转换为无符号格式以导出至大型机系统。

截断的返回值

如果*结果长度*值比*数字*值的长度短,则会截去多余数字。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

UPPER( ) 函数

返回把字母字符转换为大写的字符串。

语法

```
UPPER(string)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要转换为大写的域、表达式或字面量值。

输出

字符。

示例

基本示例

返回 "ABC":

```
UPPER("abc")
```

返回 "ABC 123 DEF":

```
UPPER("abc 123 DEF")
```

返回 "ABCD 12":

 © 2026Diligent Corporation。

```
UPPER("AbCd 12")
```

返回**姓氏**域中的所有值，同时将其转换为大写形式：

```
UPPER(Last_Name)
```

备注

工作原理

UPPER( ) 函数将*字符串*中的所有字母数字字符转换为大写形式。所有非字母字符将保留不变。

何时使用 UPPER( )

当您需要确保域、变量或表达式中的所有字符具有一致的大小写时，请使用 UPPER( )。当您比较值时，一致的大小写特别重要。

UPPER( ) 还可用于把报告中的值格式化为大写文本。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

UTOD( ) 函数

将包含一个格式化日期的 Unicode 字符串转换为一个 Analytics 日期值。英文“Unicode to Date”的缩写。

> **说明**
> 该函数是 Unicode 版的 Analytics 所特有的。非 Unicode 版本不支持此函数。
> 在使用的日期采用与您的默认安装不同的语言和格式时，请使用此函数。如果您想要转换的字符串属于您的默认语言，请改用 CTOD( )。

语法

```
UTOD(string <,locale> <,style>)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要转换为日期的 Unicode 字符串。 Unicode 字符串可包含日期时间值，但该值的时间部分被忽略。不支持独立的时间值。 *字符串*必须匹配该日期的区域设置的*样式*值所需的输入格式。
区域设置 可选	字符	指定输出字符串的语言和区域设置的代码，并且可能指定与特定国家或地区相关联的语言的版本。 例如，`"zh"`指定中文，而`"pt_BR"`指定巴西葡萄牙语。 如果将其省略，则使用您的计算机的默认区域设置。如果指定了语言，而没有指定国家/地区，则使用该语言的默认国家/地区。 如果您尚未指定*日期*，则无法指定*区域设置*。 如需了解关于区域设置代码的详细信息，请参见 www.unicode.org。
样式 可选	数值	要用于 Unicode 字符串的日期格式样式。该格式样式符合您指定的区域设置的标准： ◦ `0`- 完整规范格式，如 "Sunday, September 18, 2016" ◦ `1`- 长格式，如 "September 18, 2016" ◦ `2`- 中等格式，如 "Sep 18, 2016" ◦ `3`- 短数值格式，如 "9/18/16" 如果将其省略，则使用默认值 **2**。如果您尚未指定*区域设置*，则无法指定*样式*。

名称	Type	描述
		提示 要获得与确定您的输入字符串的预期格式有关的帮助，请执行下列操作之一： • 使用 DTOU() 函数生成使用该样式和区域设置的示例值。 在命令行中，使用 DISPLAY 命令打印该值： `DISPLAY DTOU(`20160909`, "es_MX", 3)` • 有关特定区域设置中样式的标准日期格式，请参考权威性信息源。

输出

日期时间。日期值使用当前 Analytics 日期显示格式输出。

示例

基本示例

> **说明**
> 所有示例都假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY。
> 在下面的示例中，“中文”(`"zh"`) 和“简体中文”(`"zh_CN"`) 的区域设置代码匹配不同的输入字符串，并且不可互换。
> 您还必须指定正确的*样式*。如果您指定*样式* `2`，则长 Unicode 日期字符串（即，*样式*为 `1`）不会返回 Analytics 日期。

字面量输入值

返回 `20141231`，显示为 31 Dec 2014：

```
UTOD("31 de dezembro de 2014", "pt_BR", 1)
```

返回 `20141231`，显示为 31 Dec 2014：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
UTOD("31 grudnia 2014", "pl", 1)
```

域输入值

返回**发票日期**域中的每个 Unicode 字符串的日期等效值：

```
UTOD(Invoice_date, "zh", 1)
```

输入使用完整日期样式

返回 `20141231`，显示为 31 Dec 2014（未指定地区标识符）：

```
UTOD("星期三，2014 十二月 31", "zh", 0)
```

返回 `20141231`，显示为 31 Dec 2014（指定了地区标识符）：

```
UTOD("2014年12月31日星期三", "zh_CN", 0)
```

输入使用长日期样式

返回 `20141231`，显示为 31 Dec 2014（未指定地区标识符）：

```
UTOD("2014 十二月 31", "zh", 1)
```

返回 `20141231`，显示为 31 Dec 2014（指定了地区标识符）：

```
UTOD("2014年12月31日", "zh_CN", 1)
```

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

 © 2026Diligent Corporation。

成功地转换 Unicode 字符串

要将包含日期的 Unicode 字符串成功转换为 Analytics 日期，您必须指定与语言、国家/地区（如果适用）和 Unicode 字符串中的日期样式匹配的*区域设置*和*样式*参数。

相关函数

UTOD( ) 是 DTOU( ) 的逆函数，后者可将日期转换为 Unicode 字符串。如果您不确定要为 UTOD( ) 指定哪个国家/地区和样式，您可以使用 DTOU( ) 并试用不同的参数，以便产生与您想要用 UTOD( ) 转换的输入 Unicode 字符串的形式匹配的输出 Unicode 字符串。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

VALUE( ) 函数

将字符串转换为数值。

语法

```
VALUE(string, decimals)
```

参数

名称	Type	描述
字符串	字符	要转换的域、字面量或表达式。
小数位	数值	输出中将包含的小数位数。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 -123.400：

```
VALUE("123.4-", 3)
```

返回 123456.00：

```
VALUE("$123,456", 2)
```

返回 -77.45：

```
VALUE("77.45CR", 2)
```

返回 -123457:

```
VALUE(" (123,456.78)", 0)
```

域输入

将 **Salary** 域中的字符值作为不带任何小数位的数字返回:

```
VALUE(Salary, 0)
```

备注

工作原理

该函数将字符数据转换为数值数据。如果您需要将字符表达式或域值转换为数值以用于 Analytics 命令，可使用 VALUE( ) 函数。

数值输入格式化

VALUE( ) 可接受任何格式的数值。您可以使用打印数据类型接受的任何数值格式作为输入，例如，标点符号、前导或结尾正负号以及圆括号。

负值

VALUE( ) 函数可解释负数的不同指示符，例如括号和负号。它也可以解释 CR(贷方) 及 DR (借方) 。例如:

返回 -1000.00:

```
VALUE("(1000)", 2)
```

```
VALUE("1000CR", 2)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

小数值与整数值

如果*字符串*值不包含小数位，则 Analytics 会将该数字视为整数。例如：
返回 123.00：

```
VALUE("123", 2)
```

如果*小数位*所指定的小数位数少于域或表达式中的数字，则将结果四舍五入。例如：
返回“10.6”：

```
VALUE("10.56", 1)
```

相关函数

VALUE( ) 函数是 STRING( ) 函数的逆函数，后者可把数值数据转换为字符数据。

 © 2026Diligent Corporation。

VERIFY( ) 函数

返回逻辑值，表明物理数据域中的数据是否有效。

语法

```
VERIFY(field)
```

参数

名称	Type	描述
域	字符 数值 日期时间	必须是物理数据域。

输出

逻辑。返回 **T**（正确的），前提如果域中的数据有效；反之则返回 **F**（错误的）。

示例

基本示例

将 VERIFY( ) 函数评估为假的任何记录提取至一个新的 Analytics 表：

```
EXTRACT RECORD IF NOT VERIFY(Address) TO "InvalidEntries.fil"
```

备注

VERIFY( ) 函数确定域中的数据是否与该域的指定数据类型相一致。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

何时使用 VERIFY( )

相比于 VERIFY 命令或**选项**对话框(**工具 > 选项**)的**数值**选项卡中的**验证数据**选项,该函数可对您想要验证的域提供更加精确的控制。你可使用该函数来检测各个域中的错误并根据具体的情况采取相应的后续操作。

该函数何时求值为真

要使该函数求值为真:

- 字符域必须仅包含有效的可打印字符,如字母、数字和符号
- 数值域必须仅包含有效的数值字符,如数字、小数点和货币符号
- 日期时间域必须仅包含有效的日期、日期时间或时间

计算域和表达式

计算域和表达式的求值结果总是 **T**(真),因此,除非首先将计算域或表达式转换为物理域,否则不能将该函数与它们共同使用。试用**提取**对话框中的**域**选项来提取计算域或表达式可将其转换为物理域。

WORKDAY( ) 函数

返回两个日期之间的工作日数量。

语法

```
WORKDAY(start_date, end_date <,nonworkdays>)
```

参数

名称	Type	描述
开始日期	日期时间	要计算其工作日的期限的开始日期。开始日期包括在该期限中。
结束日期	日期时间	要计算其工作日的期限的结束日期。结束日期包括在该期限中。
非工作日 可选	字符	一周中是周末或非工作日并且被从计算中排除的日子。如果*非工作日*被省略，则周六和周日被用作默认的非工作日。 使用以下缩写输入*非工作日*，并且通过空格或逗号进行分隔： ◦ 星期一 ◦ 星期二 ◦ 星期三 ◦ 星期四 ◦ 星期五 ◦ 星期六 ◦ 星期日 *非工作日*不区分大小写。即使您使用的是 Analytics 的非英语版本，也必须用英语输入这些缩写： `"Fri, Sat, Sun"`

> **说明**
> 您可以为*开始日期*或*结束日期*指定一个日期时间值，但该值的时间部分被忽略。
> 如果*开始日期*比*结束日期*更晚，则返回一个负值。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

输出

数值。要计算其工作日的期限的工作日数量。

示例

基本示例

字面量输入值

返回 5，即 2015 年 3 月 2 日（周一）和 2015 年 3 月 8 日（周日）（包括本日期）之间的工作日的数量。

```
WORKDAY(`20150302`, `20150308`)
```

当周日是唯一的非工作日时，返回 6，即 2015 年 3 月 2 日（周一）和 2015 年 3 月 8 日（周日）（包括本日期）之间的工作日的数量。

```
WORKDAY(`20150302`, `20150308`, "Sun")
```

当周五和周六是非工作日时，返回 5，即 2015 年 3 月 1 日（周日）和 2015 年 3 月 7 日（周六）（包括本日期）之间的工作日的数量：

```
WORKDAY(`20150301`, `20150307`, "Fri, Sat")
```

您还可以使用该函数计算某个日期范围中的周末天数。

返回 2，即 2015 年 3 月 2 日（周一）和 2015 年 3 月 8 日（周日）（包括本日期）之间的周末天数。

```
WORKDAY(`20150302`, `20150308`, "Mon, Tue, Wed, Thu, Fri")
```

域输入值

返回**开始日期**域中的每个日期与 2015 年 12 月 31 日（包括本日期）之间的工作日的数量。

```
WORKDAY(开始日期, `20151231`)
```

返回**开始日期**域中的各个日期和**结束日期**域中的相应日期(包括本日期)之间的工作日的数量。

- 法定节假日被包括在工作日合计中,可能需要使用单独的计算分解出去
- 负的返回值指示比结束日期更晚的开始日期。

```
WORKDAY(Start_date, End_date)
```

备注

要正确使用日期和时间函数,有时可能富有挑战性。在帮助中,函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项,请参见下列主题:

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

日期格式

为*开始日期*或*结束日期*指定的域可以使用任何日期格式,前提是域定义正确定义了该格式。

在为*开始日期*或*结束日期*指定字面量日期值时,您必须使用格式 `YYYYMMDD` 和 `YYMMDD`,并且必须将值放在反引号中 – 例如,`` `20141231` ``。

除周六和周日以外的非工作日

由于能够指定除周六和周日以外的非工作日,因此您可以对 WORKDAY( ) 函数使用非基于周一至周五工作周或五日工作周的数据。

例如,如果您指定 `"Sun"` 自身作为非工作日,则会创建一个从周一到周六的六日工作周。

考虑法定节假日

WORKDAY( ) 函数不考虑法定节假日,这意味着如果某个期限包含一个或多个法定节假日,则返回值可能无法反映该期限内的实际工作日数量。

用于扣除法定节假日的条件性计算域

如果需要,您可以创建一个条件性计算域,以便从 WORKDAY( ) 函数返回的值中扣除法定节假日。

例如,对于 2015 年的一季度数据,您可以为落入某个期间的下列每个节假日将 WORKDAY( ) 返回值减去 1:

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 2015 年 1 月 1 日
- 2015 年 1 月 19 日
- 2015 年 2 月 16 日

下面的示例适应具有任何落入该季度的开始日期和结束日期的期限。

您将首先创建一个计算域，例如**工作日**，以计算该季度内指定期间的工作日：

```
DEFINE FIELD Workdays COMPUTED WORKDAY(Start_date, End_date)
```

然后，您创建一个条件性计算域，例如**不包含节假日的工作日**，以调整由第一个计算域(**工作日**)返回的值：

```
DEFINE FIELD Workdays_no_holidays COMPUTED

Workdays-1 IF Start_date = `20150101` AND End_date < `20150119`
Workdays-2 IF Start_date = `20150101` AND End_date < `20150216`
Workdays-3 IF Start_date = `20150101` AND End_date <= `20150331`
Workdays   IF Start_date < `20150119` AND End_date < `20150119`
Workdays-1 IF Start_date < `20150119` AND End_date < `20150216`
Workdays-2 IF Start_date < `20150119` AND End_date <= `20150331`
Workdays-1 IF Start_date = `20150119` AND End_date < `20150216`
Workdays-2 IF Start_date = `20150119` AND End_date <= `20150331`
Workdays   IF Start_date < `20150216` AND End_date < `20150216`
Workdays-1 IF Start_date < `20150216` AND End_date <= `20150331`
Workdays-1 IF Start_date = `20150216` AND End_date <= `20150331`
Workdays   IF Start_date < `20150331` AND End_date <= `20150331`
Workdays
```

> **说明**
>
> 条件计算域中条件的顺序很重要。
>
> Analytics 从顶部开始对多个条件进行求值。对某个记录求值为真的第一个条件为该记录分配该条件性计算域的值。求值为真的后续条件不会更改已分配的值。

YEAR( ) 函数

从指定的日期或日期时间中提取年份并使用 YYYY 格式将其以数值形式返回。

语法

```
YEAR(date/datetime)
```

参数

名称	Type	描述
日期/日期时间	日期时间	要从中提取年份的域、表达式或字面量值。

输出

数值。

示例

基本示例

返回 2014：

```
YEAR(`20141231`)
```

```
YEAR(`141231 235959`)
```

为 **Invoice_date** 域中的每个值返回年份：

```
YEAR(Invoice_date)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

要正确使用日期和时间函数，有时可能富有挑战性。在帮助中，函数主题描述了每个函数工作原理的具体细节。有关使用日期和时间函数时的一些一般性注意事项，请参见下列主题：

- "在表达式中使用日期时间"在本页 809
- "序列日期时间"在本页 821
- "UTC 时差如何影响到日期时间表达式"在本页 824
- "日期和时间选项"在本页 134

参数详细信息

为*日期/日期时间*指定的域可以使用任何日期或日期时间格式，前提是域定义正确定义了该格式。

指定日期或日期时间字面值

在为*日期/日期时间*指定字面量日期或日期时间值时，您必须使用下表中的格式，并且必须将值放在反引号中 – 例如，`` `20141231` ``。

在日期或时间的各个部分之间，不要使用任何分隔符，如斜杠 (/) 或冒号 (:)。

- **日期时间值** - 您可以使用日期、分隔符和下表列出的时间格式的任意组合。日期必须位于时间前面，并且您必须在两者之间使用分隔符。有效分隔符是单个空格、字母 **'t'** 或字母 'T'。
- **时间值** - 您必须使用 24 小时时钟指定时间。协调世界时 (UTC) 偏移量前面必须带有加号 (+) 或减号 (-)。

格式示例	字面值示例
YYYYMMDD	`20141231`
YYMMDD	`141231`
YYYYMMDD hhmmss	`20141231 235959`
YYMMDDthhmm	`141231t2359`
YYYYMMDDThh	`20141231T23`
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm	`20141231 235959-0500`

格式示例	字面值示例
(UTC 偏移量)	
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
说明 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：hh+hhmm。结果可能不可靠。	

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

ZONED 函数

将数值数据转换为字符数据并将前导零添加至输出。

> **说明**
>
> 如果您使用 Unicode 版本的 Analytics，则需要在 BINTOSTR( ) 函数中嵌套 ZONED ( ) 函数才能正确显示 ZONED( ) 的返回值。
>
> 如果您要将 ZONED( ) 函数的返回值用作其他函数的参数，还需要将 ZONED( ) 嵌套到 BINTOSTR( ) 中。
>
> 如果您的目标是将前导零添加到域值，则可以使用 LEADINGZEROS( ) 函数替代 ZONED( )。在许多情况下，LEADINGZEROS( ) 比 ZONED( ) 更易于使用。Unicode 版本与非 Unicode 版本的 Analytics 均支持 LEADINGZEROS( )。
>
> 有关更多信息，请参阅 "BINTOSTR( ) 函数" 在本页 2070和 "LEADINGZEROS( ) 函数" 在本页 2217。

语法

```
ZONED(number, length)
```

参数

名称	Type	描述
数字	数值	要转换为字符串的数值。 **说明** 如果您想要向包含数值字符串的字符值添加前导零，您必须在使用该值作为 ZONED( ) 的输入之前使用 VALUE( ) 函数将该字符转换至数值数据类型。有关更多信息，请参阅 "VALUE( ) 函数" 在本页 2443。
长度	数值	输出字符串的长度。

输出

字符。

示例

基本示例

整数输入

返回 "235":

```
ZONED(235, 3)
```

返回“00235”, 因为*长度*大于*数量*中的数字个数, 因此两个前导零被添加到结果中:

```
ZONED(235, 5)
```

返回“35”, 因为*长度*小于*数量*中的数字个数, 所以从结果中截去最左侧的数字:

```
ZONED(235, 2)
```

小数输入

返回“23585”, 因为区域化数据格式不支持小数点:

```
ZONED(235.85, 5)
```

负数输入

返回“64489M”, 因为该数字是负数, 并且“M”表示最后一个数字 4:

```
ZONED(-6448.94, 6)
```

返回“489J”, 因为*长度*小于*数量*中的数字个数, 所以从结果中截去两个最左侧的数字, 该数字是负数, 且“J”表示最后一个数字 1:

```
ZONED(-6448.91, 4)
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

向包含数字的字符域添加前导零

`Employee_Number` 域包含值 `"254879"`。您需要将该值转换为具有前导零的 10 数字字符串。

> **提示**
> 在使用数值数据作为 ZONED( ) 的输入之前，必须使用 VALUE( ) 函数将该字符转换为数值数据。

```
COMMENT returns "0000254879"
ASSIGN v_str_length = 10
ASSIGN v_num_decimals = 0
ZONED(VALUE(Employee_Number, v_num_decimals), v_str_length)
```

在联接表时协调键域

您有两个表，**Ar** 和 **Customer**，您需要按 **CustNo** 域连接它们以做进一步分析。这两个表都具有一个 **CustNo** 域，但数据格式不同：

- **Ar** -数值域（例如，235）
- **Customer** -一个包含 5 个字符的域，并且为数字填充前导零（例如，"00235"）

要在联接时协调域以使数据类型和长度相等，您可以使用 ZONED( ) 函数将 **Ar** 键域 **CustNo** 转换为长度为 5 的字符域，以便它匹配 **Customer** 中键域的格式：

```
OPEN Ar PRIMARY
OPEN Customer SECONDARY
JOIN PKEY ZONED(CustNo,5) FIELDS CustNo Due Amount SKEY CustNo
UNMATCHED TO Ar_Cust OPEN PRESORT SECSORT
```

 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

该函数将数值数据转换为字符数据，并向输出添加前导零。该函数常用于调整需要前导零的域，例如支票编号、采购订单编号及发票编号域。

何时使用 ZONED( )

使用该函数可将正数值转换为包含前导零的字符值。这对于规范化要用作关键字域的域中的数据来说非常有用。

例如，如果一个表在一个数值域中包含形式为 100 的发票编号，而另一个表中的一个字符域中包含形式为 "00100" 的发票编号，则可以使用 ZONED( ) 将数值 100 转换为字符值 "00100"。这样，您就可以比较相似的发票编号。

字符串长度和返回值

当*长度*值大于*数量*中的数字个数时，向输出值添加前导零。当*长度*小于*数值*中的数字个数时，从左侧截断输出。如果*数量*值的长度与*长度*相同，则不会添加零。

小数

Zoned 数据格式不包括显式小数点。

负数

如果输入*数量*是负数，则最右侧的数字将在结果中显示为字符：

- "}" 表示 0
- "J" 和 "R" 之间的字母表示数字 1 到 9

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

ZSTAT( ) 函数

返回标准 Z 统计。

语法

```
ZSTAT(actual, expected, population)
```

参数

名称	Type	描述
实际	数值	◦ **将参数指定为数字时** -表示实际计数，例如前导数字或前导数字组合。 ◦ **将参数指定为比例时** -表示待测试值的预期比例，必须介于 0 到 1 之间(包括 0 和 1) (即，大于或等于 0，且小于或等于 1) 。
预期	数值	◦ **将参数指定为数字时** -表示预期计数，例如前导数字或前导数字组合。 ◦ **将参数指定为比例时** -表示待测试值的预期比例，必须介于 0 到 1 之间(不包括 0 和 1) (即，大于 0 且小于 1) 。
总体	数值	所测试的条目的总数。该参数必须是大于 0 的正整数。

输出

数值。

示例

高级示例

表示为数字的参数

 © 2026Diligent Corporation。

根据前 10 年的数据，您了解到每月的工伤索赔的分布通常非常均衡。在今年的四月、五月和六月，索赔数量增加了 10%，每个月平均为 220 而不是 200。七月和八月的索赔数量稍微降低了一些，分别为 193 和 197。全年的索赔总数量为 2,450。要测试这些高值结果和低值结果是否重大，请使用 Z 统计。

四月到六月的实际索赔数为 660，高于预期值。这个时期的预期索赔数是年索赔数 2,450 的 25%，即 612.5。这些计数的 Z-统计计算为 2.193：

```
ZSTAT(660, 612.5, 2450)
```

对 1.96 执行的 Z-统计的有效值为 0.05，对 2.57 执行的 Z-统计的有效值为 0.01。因此，由于偶然性而导致较高索赔率的概率介于 1:20 和 1:100 之间。

七月和八月的实际索赔数为 390，低于预期值。这个时期的预期索赔数是年索赔数 2,450 的六分之一，即 408.33。这些比例的 Z-统计计算为 0.967：

```
ZSTAT(390, 408.33, 2450)
```

这个结果不是非常显著。1.000 或小于 1.000 的 Z-统计相当普遍且通常可以忽略。

表示为比例的参数

根据前 10 年的数据，您了解到每月的工伤索赔的分布通常非常均衡。在今年的四月、五月和六月，索赔数量增加了 10%，每个月平均为 220 而不是 200。七月和八月的索赔数量稍微降低了一些，分别为 193 和 197。全年的索赔总数量为 2,450。要测试这些高值结果和低值结果是否重大，请使用 Z 统计。

四月到六月的实际索赔数用比例表示为 660/2450，高于预期。这个时期的预期数是年索赔数 2,450 的 25%。这些比例的 Z-统计是 2.193：

```
ZSTAT((1.00000000 * 660 / 2450), 0.25, 2450)
```

对 1.96 执行的 Z-统计的有效值为 0.05，对 2.57 执行的 Z-统计的有效值为 0.01。因此，由于偶然性而导致较高索赔率的概率介于 1:20 和 1:100 之间。

七月和八月的实际索赔数为 390，低于预期值。这个时期的预期索赔数应该是年索赔数 2,450 的六分之一，即 16.6667%。这些比例的 Z-统计为 0.967：

```
ZSTAT((1.00000000 * 390 / 2450), 0.16667, 2450)
```

这个结果不是非常显著。1.000 或小于 1.000 的 Z-统计相当普遍且通常可以忽略。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

工作原理

ZSTAT( ) 函数计算标准 Z-统计以在很多问题解决任务 (包括数字分析) 中使用。其输出的结果精确到三位小数。

使用 ZSTAT( )

使用 ZSTAT( ) 可计算给定的结果在指定周期或类别中可能出现的频率。Z-统计结果值越大，就越不可能出现。

例如，对 1.96 执行 Z-统计的有效值为 0.05，这表示 20 次中可能出现一次；而对 2.57 执行 Z-统计的有效值为 0.01，这表示 100 次中可能出现一次。关于 Z-统计的信息，请参考统计学教科书。

为 ZSTAT( ) 指定输入

您可以用数值或比例形式为 ZSTAT( ) 指定参数：

- 如果您将两个输入值都指定为数字，则该函数使用浮点算法计算 Z-统计
- 如果您将两个输入值都指定为比例，则该函数使用定点算法计算 Z-统计，并且您需要使用小数乘法来控制舍入。
- 当在表达式内使用表达式来计算 *实际*或 *预期*值时，您必须使用小数乘数指定您希望在结果中达到的精度水平。Analytics 具有 8 位数字精度，因此乘数 1.00000000 可返回可达到的最大精度。

本页特意留白

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytic 脚本概述

脚本未被限制为仅在 Analytics 中运行。通过将常规脚本转换为**分析脚本**，您可以在 Diligent One 平台上的机器人应用程序中调度和运行脚本。

> **说明**
>
> Analytics 16 及所有后续更新版本均不适合与 Analytics Exchange (AX) 搭配使用。Diligent 已于 2023 年 1 月 1 日结束了对 Analytics Exchange 的支持。了解更多或者升级至机器人应用程序。
>
> 有关搭配使用 Analytics 与 Analytics Exchange 的信息，请参阅 Analytics 和 ACLScript 15.1 帮助。

什么是分析脚本？

分析脚本或“分析”是**带有分析标头**的常规脚本。分析标头是一系列的声明标记，它使脚本可以在机器人中运行。分析标头包括用户预先填充的输入参数，这些参数使分析脚本可以立即或在计划的时间以无人看管的方式运行。

将常规脚本转换为分析脚本

分析脚本起初为常规脚本。要在机器人中运行常规脚本，您必须将常规脚本转换为分析脚本：

1. 在 Analytics 中创建和测试脚本。
2. 添加相应的分析标头标记以使该脚本成为分析脚本。
3. 将一个或多个分析脚本以及任何辅助脚本作为一个**脚本版本**提交至机器人中的开发模式，并且在生产模式下调度和运行已激活的脚本版本。

有关更多信息，请参阅"开发分析脚本"在本页 2466。

添加分析标头

分析标头是在从脚本的第一行开始的注释块中定义的。分析标头至少要声明该脚本是分析脚本：

```
COMMENT
//ANALYTIC Identify missing checks
This analytic script identifies missing check numbers
END
```

有关详细信息，请参见"处理分析标头"在本页 2473。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

什么是辅助脚本?

辅助脚本一个**不包含分析标头**的常规脚本,它用来与分析脚本联合工作。在典型的设计中,分析脚本使用 DO SCRIPT 命令调用一个或多个辅助脚本。一旦辅助脚本完成,处理会返回至分析脚本,后者会继续执行。

辅助脚本还可以称作子脚本、从属脚本、实用脚本或者帮助脚本。您不是必须使用辅助脚本。它们提供了一种选择,可用来分隔可能是条件性的、可重用的或者只是难以包括在父分析脚本中的脚本逻辑块。

辅助脚本限制

可以多种不同的方式使用辅助脚本,但是因为不存在分析标头,所以有两个限制:

- **无输入或输出标签** -您无法指定输入或输出分析标签,这意味着您无法在辅助脚本本身中创建输入或输出参数。必须在父分析脚本的分析头中指定任何必需的参数。
- **不能直接运行** -用户不能直接调度或运行辅助脚本。只能从分析脚本中调用它们 - 或者直接调用,或者通过另一辅助脚本间接调用。

 © 2026Diligent Corporation。

开发分析脚本

开发分析脚本的建议方法是首先在 Analytics 中创建并测试一个常规脚本。在该脚本能够正确工作后，可以添加分析标头以将其转换为可在机器人中运行的分析脚本。

有关创建常规脚本的信息，请参阅"开始编写脚本" 在本页 1334。

> **说明**
>
> Analytics 16 及所有后续更新版本均不适合与 Analytics Exchange (AX) 搭配使用。Diligent 已于 2023 年 1 月 1 日结束了对 Analytics Exchange 的支持。了解更多或者升级至机器人应用程序。
>
> 有关搭配使用 Analytics 与 Analytics Exchange 的信息，请参阅 Analytics 和 ACLScript 15.1 帮助。

标识脚本输入和输出

在分析标头中，您使用**分析标签**声明脚本输入，以及您想要向最终用户提供或者要用作后续脚本的输入的任何脚本输出。下面描述了不同类型的输入和输出，并且在括号中提供了关联的分析标签。

> **提示**
>
> 在开始之前标识所需的输入和输出可使开发工作更加顺利地进展。

输入	输出
◦ 非 Analytics 文件，如 Excel 或者分隔文件 ("FILE 标记" 在本页 2496) ◦ 输入参数，如截止金额、日期或 ID 代码 ("PARAM 标记" 在本页 2499) ◦ 密码 ("PASSWORD 标记" 在本页 2509) ◦ Analytics 表和域 ("TABLE 标记" 在本页 2512, "FIELD 标记" 在本页 2514)	◦ Analytics 和非 Analytics 结果表 ("RESULT 标记" 在本页 2516) ◦ 成功脚本的日志文件 ("RESULT 标记" 在本页 2516) ◦ 将被用作后续脚本输入的 Analytics 输出表 ("DATA 标记" 在本页 2522)

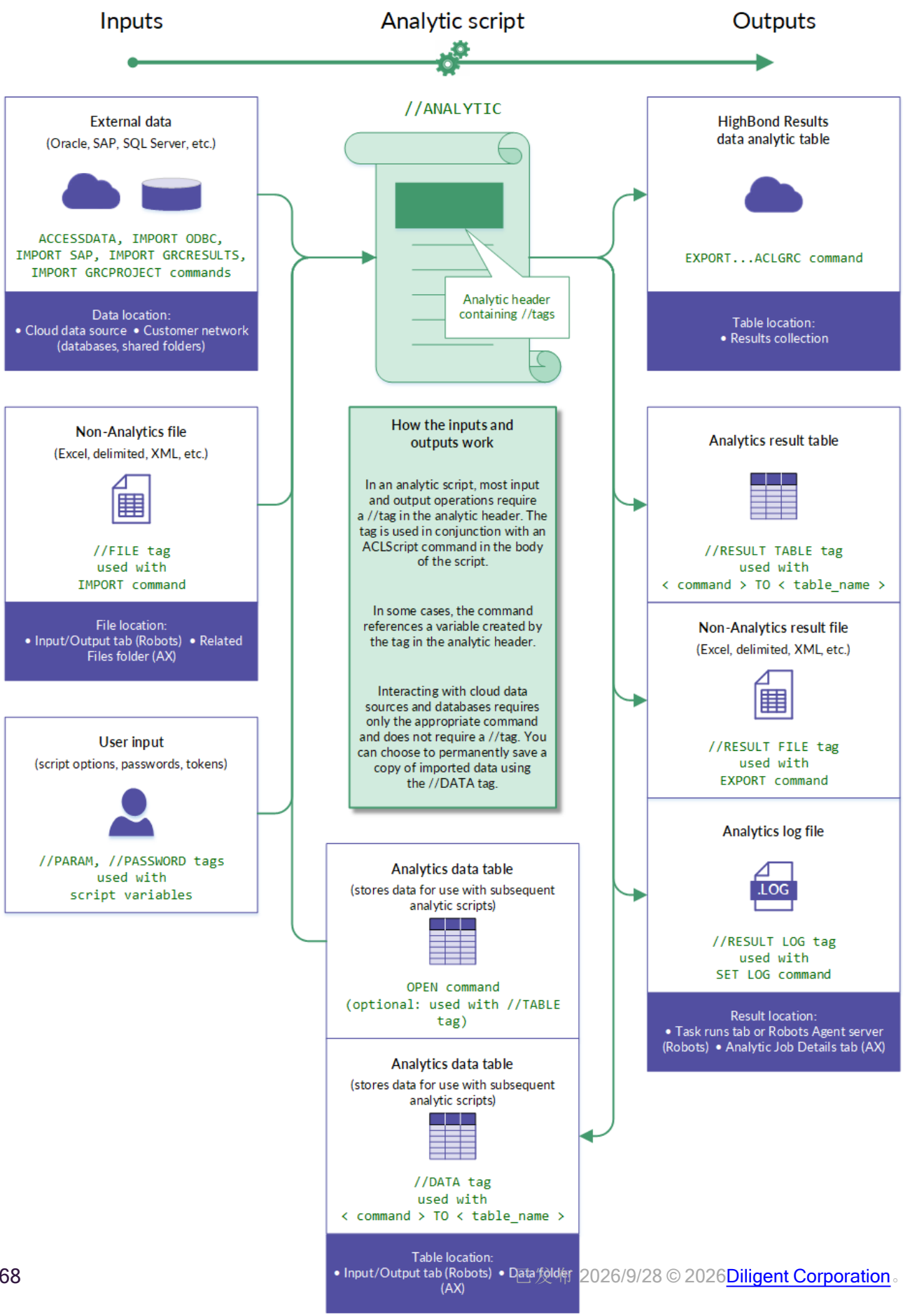
脚本输入和输出 - 概览

下图说明了分析脚本的所有可能的输入和输出。每个输入或者输出都显示了：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- 涉及的数据或用户输入的类型
- 关联的分析标签(如果适用)
- 关联的一个或多个 ACL脚本 命令
- 输入或输出数据、表或文件的位置

根据其设计和用途的不同,单个分析脚本可能具有多个不同输入和输出。



已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

访问源数据

有两种访问分析脚本所需的源数据的基本方法：

- 自动化连接
- 手动上传

如果需要，您可以自由地在同一分析脚本中使用这两种方法。

自动化连接

此方法的优势是可以完全自动执行向机器人进行的数据导入，包括按计划运行。

在分析脚本的主体中，使用连接到外部数据源、导入数据以及用数据副本创建 ACL脚本 表的 Analytics 命令之一：

- ACCESSDATA
- IMPORT ODBC
- IMPORT GRCRESULTS
- IMPORT GRCPROJECT
- DEFINE TABLE DB

> **说明**
>
> 这些命令不需要在分析标头中包含任何相应的分析标记。
>
> 除非您有理由使用其他命令之一，否则请使用 ACCESSDATA。DEFINE TABLE DB 是一个旧命令，保留它是为了保持与旧脚本的向后兼容性。

手动上传

手动上传提供了一种向机器人导入数据的简单方式，当用户在本地存储源数据文件时，可能是一种适当的方法。

您可以将非 Analytics 文件（如 Excel 或者分隔文件）手动上传到机器人。您需要使用不同的方法使 Analytics 表可用。

- **非 Analytics 文件** -您可以手动将非 Analytics 文件（如 Excel 或分隔文件）上传到机器人中的**输入/输出**选项卡。要在分析脚本中访问上传的数据，请在分析标头中使用 FILE 标记，在脚本主体中使用适当的导入命令（如 IMPORT EXCEL）。
- **Analytics 表** -您不能将 Analytics 表手动上传到**输入/输出**选项卡。相反，请在分析标头中使用 DATA 标记以将 Analytics 输出表保存到**输入/输出**选项卡。要在后续脚本中访问 Analytics 表，请在脚本主体中使用 OPEN 命令。

创建和测试分析脚本的工作流

> **说明**
> 以下工作流只是一种开发分析脚本的建议方法，您可以用任何最适合您的方式开发分析脚本。

创建 Analytics 脚本

在 Analytics 中创建一个脚本，但不使用任何用于获取用户输入的自定义对话框，也不使用任何其他在脚本运行过程中需要用户交互的功能。分析脚本允许用户在运行该脚本之前进行输入，但与常规脚本不同的是，它在脚本执行过程中不支持用户交互。

要在 Analytics 脚本中存储测试输入值，请临时在脚本顶部创建变量。例如：

```
ASSIGN v_AnalysisTable = "Trans_May"
```

测试和调试脚本直至其能够执行且没有错误。

添加分析标头和标记

向脚本中添加分析标头。将脚本顶部的变量名称复制到分析标头设计器中的相应标记：

分析标头中生成的标记的示例：

```
//TABLE v_AnalysisTable "Table to classify"
```

有关详细信息，请参见"处理分析标头"在本页 2473。

在分析脚本结果中包括日志

日志是一种诊断分析脚本失败原因的至关重要的工具。当分析脚本成功但提供意外结果时，它也可能很重要。当分析脚本失败时会自动输出日志，但如果您指定了 `RESULT` 分析标记，则只有在分析脚本成功时才会输出日志。

在分析标头设计器中，启用**保留日志文件**以确保每次运行该分析脚本时都能够获得日志。相应的标记被添加到分析标头中：

```
//RESULT LOG
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

验证分析标头

验证分析标头。您可以按照任意频率验证分析标头。

有关更多信息，请参阅"验证分析标头"在本页 2479。

将临时测试值分配给解析标记

使用特殊的赋值运算符 (`:=`)，将临时测试值赋给所有需要用户输入的解析标记。您可以从脚本顶部的临时变量赋值语句复制测试值。例如：

```
//TABLE v_AnalysisTable "Table to classify" := "Trans_May"
```

要使用分析标头设计器分配临时测试值，请在所有需要用户输入的分析标记的**测试值**域中输入该值。

有关分配临时测试值的更多信息，请参阅"在 Analytics 中指定测试输入值"在本页 2489。

删除临时变量

从脚本顶部删除临时变量，或者如果您认为您可能希望重新使用它们，则将其注释掉。

单步执行分析脚本

通过单击**单步执行**  或通过反复按 **F10** 可单步执行分析脚本。在**导航器**中查看**变量**选项卡的内容，确保分析标头中的所有变量都被正确创建，并且正确地分配测试值。

测试和调试分析脚本直至其能够执行且没有错误。

> **说明**
> 如果您想要在分析脚本完成之前退出该分析脚本，请按 **Esc** 并在确认提示窗口中单击**是**。

> **提示**
> 您可以通过在命令行中输入 `DELETE ALL OK`，从 Analytics 项目中删除所有已存储的变量和变量赋值语句。在单步执行分析脚本之前清除**变量**选项卡可以获得一个全新的开始。

删除临时测试值

测试完成后，您可以从所有分析标记中删除临时测试值和特殊赋值运算符。或者，如果您预期可能需要附加的测试，您可以选择保留它们。测试值在部署环境中被忽略。

部署分析脚本

要部署分析脚本，请将该脚本提交到机器人。

有关更多信息，请参阅"将 ACL 脚本提交(上传)到机器人"在本页 2610。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

处理分析标头

分析标头是被围在 Analytics 脚本开头处注释块中的一系列分析标记。这些标记指定脚本输入或脚本输出。

有关分析脚本输入和输出以及相关分析标记的可视化概览，请参阅"脚本输入和输出 - 概览" 在本页 2466。

指定用户面对的输入参数的标记使用户可以预先指定脚本输入值，这意味着分析脚本可以无人看管方式立即运行或者在计划时间运行。

在 Analytics 项目中开发脚本后，您必须向至少一个脚本添加分析标头，然后才能将脚本提交至机器人。

使用分析标头设计器是添加或者修改分析标头的最轻松方式。您还可以手动添加或者修改分析标头。

> **说明**
>
> Analytics 16 及所有后续更新版本均不适合与 Analytics Exchange (AX) 搭配使用。Diligent 已于 2023 年 1 月 1 日结束了对 Analytics Exchange 的支持。了解更多或者升级至机器人应用程序。
>
> 有关搭配使用 Analytics 与 Analytics Exchange 的信息，请参阅 Analytics 和 ACLScript 15.1 帮助。

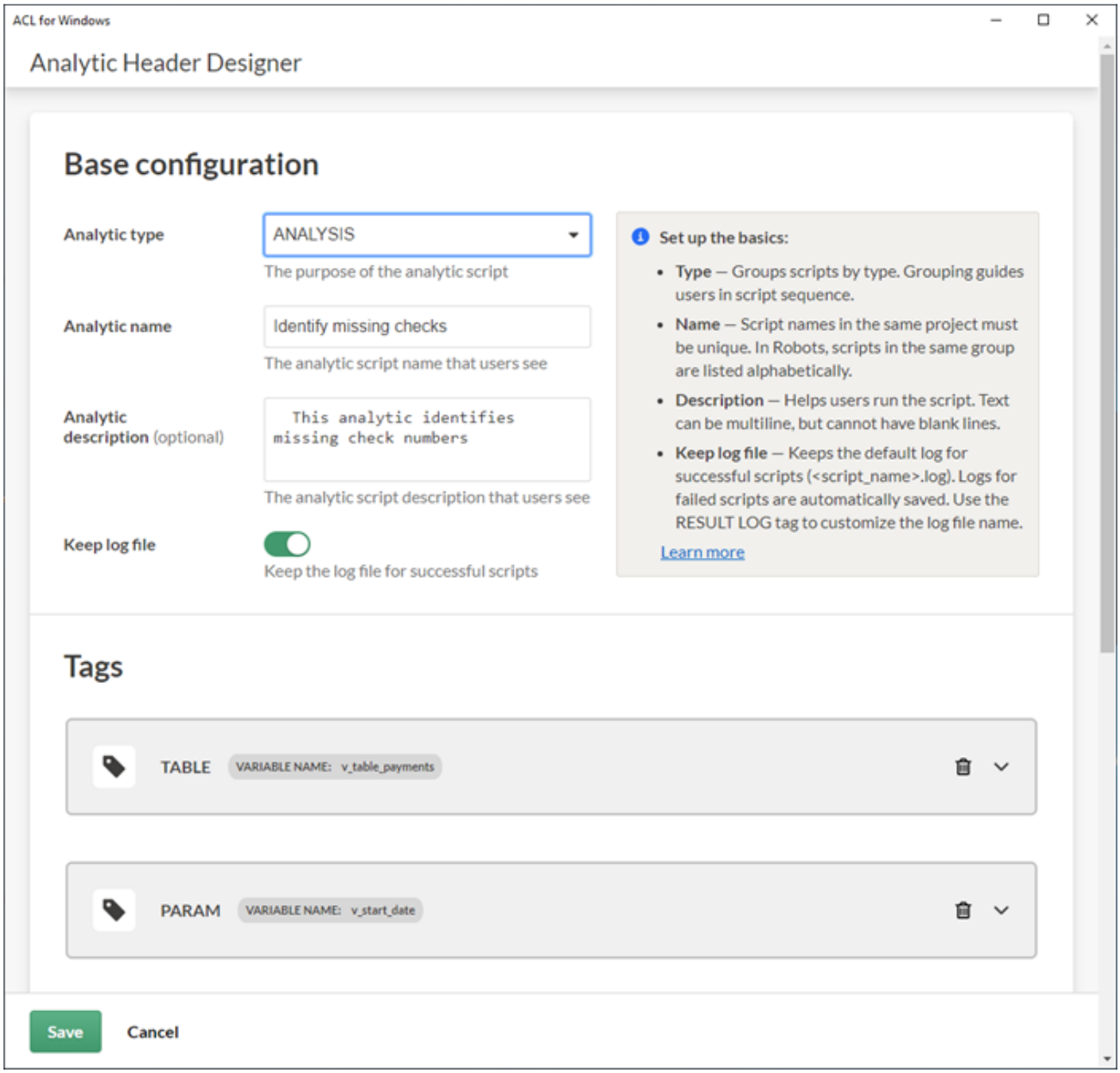
分析标头设计器

分析标头设计器具有直观的界面，可用于逐步添加构成分析标头的分析标记。在您生成分析标头的过程中，您可以自由地添加、修改或者删除标记。

该设计器中的自动化错误检查和嵌入式指导可帮助确保您生成的标头有效并且能够正确工作。

当您单击设计器中的**保存**时，您已经配置的标记会被自动转换为脚本顶部的分析标头。如果愿意，您可以手动编辑分析标头，但是建议的方法是重新打开设计器以执行编辑。

 © 2026 Diligent Corporation。



分析标头示例

如下所示的分析标头取自识别缺失检查的分析脚本，该标头是使用上述分析标头设计器中显示的标记创建的。为了节省空间，该设计器的屏幕捕获调整大小以仅显示分析标头中标记的子集。

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE ANALYSIS Identify missing checks
  This analytic script identifies missing check numbers
//TABLE v_table_payments Payments Table
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
  Select a table that lists payments and includes a check number column
//FIELD v_check_num CN Check Number
  Select the field that contains the check numbers
//PARAM v_start_date D OPTIONAL Start Date (Optional)
  Enter the start date for the analysis
//PARAM v_end_date D OPTIONAL End Date (Optional)
  Enter the end date for the analysis
//PARAM v_region C MULTI SEPARATOR , QUALIFIER ' VALUES
|Northeast|Southeast|Central|Western|West Coast| Regions
  Enter one or more regions to include in the analysis
//RESULT TABLE Missing_Checks
//RESULT FILE Missing_Checks.xls
//RESULT LOG
END

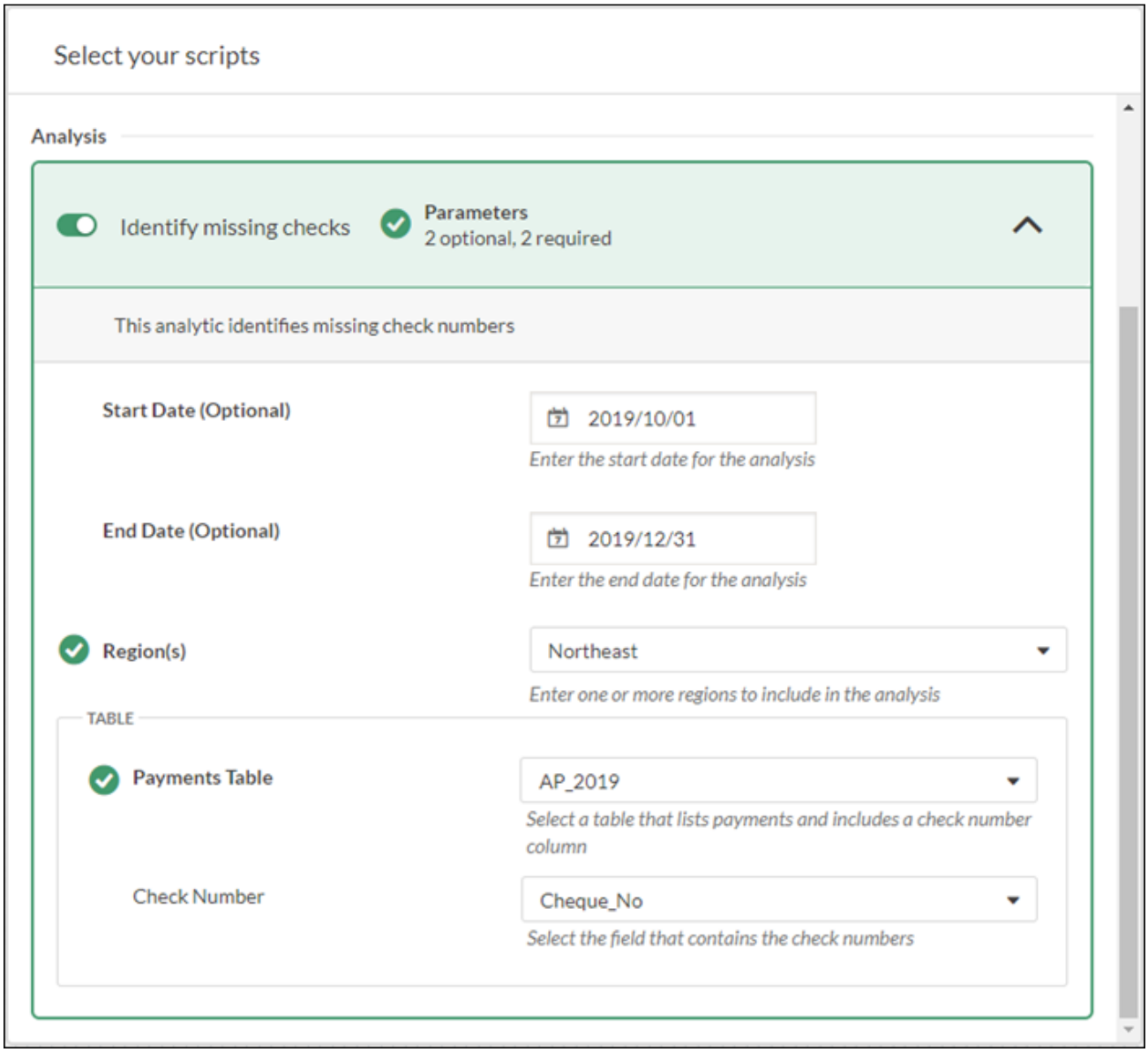
COMMENT The body of the script starts here.
SET SAFETY OFF
OPEN %v_table_payments%
.
.
.
SET SAFETY ON
```

脚本输入在机器人中的外观

上述分析标头示例中的输入标记会创建输入参数，用户在机器人中调度或运行分析脚本时必须填充这些参数。

在机器人中显示输入参数的方式如下所示。

 © 2026Diligent Corporation。



各个标记的功能

当用户在机器人中调度或者运行关联的分析脚本时，上述分析标头范例中的每个分析标记都执行特定的任务。

分析标头语法	描述
`COMMENT . . . END`	环绕分析标记块。 每个分析标头都必须放在从脚本第一行开始的 `COMMENT` 命令内。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分析标头语法	描述
`//ANALYTIC`	创建分析标头的基本配置，包括分析脚本的类型和名称。 每个分析标头都必须以一个`//ANALYTIC`标记开始。
`//TABLE v_table_payments`	创建一个使用户可以选择付款表的输入参数。 因为表名称各不相同，所以将用户选择的表的名称存储在`v_table_payments`变量中。
`//FIELD v_check_num`	创建一个使用户可以从付款表中选择支票号码域的输入参数。 因为域名称各不相同，所以将用户选择的域的名称存储在`v_check_num`变量中。
`//PARAM v_start_date`	创建一个输入参数，使用户可以为所分析的记录的范围指定一个开始日期。 因为用户将指定不同的开始日期，所以用户所指定的实际日期被存储在`v_start_date`变量中。
`//PARAM v_end_date`	创建一个输入参数，使用户可以为所分析的记录的范围指定一个结束日期。 因为用户将指定不同的结束日期，所以用户所指定的实际日期被存储在`v_end_date`变量中。
`//PARAM v_region`	创建一个输入参数，以使用户可以指定将哪个或哪些地区包括在分析中。 因为用户将指定不同的地区，所以用户指定的实际地区被存储在`v_region`变量中。
`//RESULT TABLE Missing_Checks`	创建一个输出参数，指定将缺失的支票结果表提供给机器人中的用户。 即使存在脚本的输出结果，它们也不是自动提供的。必须在分析标头中指定可用性。
`//RESULT FILE Missing_Checks.xls`	创建一个输出参数，指定将 Missing_Checks.xls 结果文件提供给机器人中的用户。 即使存在脚本的输出结果，它们也不是自动提供的。必须在分析标头中指定可用性。
`//RESULT LOG`	指定为成功运行的脚本输出日志文件。 如果脚本失败，则自动输出日志文件。

 © 2026Diligent Corporation。

生成分析标头

要生成分析标头，您必须预先知道您需要什么样的脚本输入和输出。有关更多信息，请参阅"标识脚本输入和输出"在本页 2466。

设置分析标头的基本配置

1. 在脚本编辑器中打开一个新的或者现有的脚本。
2. 单击**编辑分析标头** 。

   分析标头设计器打开。
3. 选择**分析类型**。

   分析脚本在机器人中按类型分组。分组功能可在脚本序列中为用户导航。

   - `IMPORT` - 从数据源检索数据的脚本。
   - `PREPARE` - 以任何必要的方式转换原始数据以使其适合分析的脚本。
   - `ANALYSIS` - 对数据执行分析的脚本。
4. 指定**分析名称**。

   > **说明**
   > 同一 Analytics 项目中的分析脚本的名称必须是唯一的。
   > 该名称在机器人中标识该分析脚本。该分析脚本名称不同于您在最初创建该脚本时在 Analytics 中指定的脚本名称。

5. 选择是否为成功的脚本保留日志文件：
   - **保留日志文件** -当脚本成功运行时自动输出日志文件
   - **不保留日志文件** -当脚本成功运行时不输出日志文件

   无论**保留日志文件**设置是什么，每当脚本失败时都自动输出日志文件。

   > **提示**
   > 如果您想要自定义成功脚本的日志文件的名称，请使用 `RESULT LOG` 标记。

添加附加的分析标记

在设置分析标头的基本配置之后，您可以添加所需的任意多的附加分析标记。

您可以按任何顺序添加标记。

1. 在分析标头设计器中，单击**添加标记**。
2. 选择**标记类型**。
3. 要配置该标记，请完成标记配置部分中的所有必需域以及您需要的任何可选域。

   标记配置指导被嵌入在每个标记的配置部分中。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

有关分析标头语法以及完整的分析标记列表的详细信息，请参阅"分析标头和标记"在本页 2488。

4. 对于分析标头中所需的每个附加标记，重复执行该流程。
5. 完成后，单击**保存**。

验证分析标头

在向一个或多个脚本中添加解析标头后，请使用 Analytics 中的工具验证标头语法，以确保它是正确的。请在将脚本提交至机器人之前执行验证，以便分析脚本不会在运行时失败。

一个在脚本级别验证单个解析标头。另一个工具一次性验证项目中的所有解析标头。这两个类型的验证专注于不同的事情。

验证单个解析标头

解析标头的脚本级验证专注于单个解析标记的语法，并且使用伴随行号报告错误。

1. 打开包含分析标头的脚本。
2. 在脚本编辑器工具栏上，单击**验证解析标头** 。

   此时会显示一条消息，告诉您解析标头是有效的，或指出错误和出错的行号。

3. 如果该解析标头包含错误，请更正该错误，然后再次单击**验证解析标头**  以确保没有其他错误。

> **提示**
> 如果无法基于错误消息判断该错误的性质，请查看关联的解析标记的帮助主题。请仔细比较该主题中的语法和解析标头行中的语法。错误可能是由分析标头语法中的微小差错引起的。

验证项目中的所有解析标头

解析标头的项目级验证检查两个事情：

- 该项目中至少存在一个解析标头
- 多个分析脚本的名称是唯一的

> **说明**
> 该分析脚本的名称是在 `ANALYTIC` 标记中指定的名称，而非**导航器**中的**概览**选项卡中的脚本名称。

项目级验证是在您向机器人提交脚本时自动执行的。如果您向 Analytics 工具栏添加**检查脚本**  按钮，则还可以手动执行验证。

1. 如有必要，请向 Analytics 工具栏添加**检查脚本**按钮：
   a. 双击工具栏上的空白位置以打开**自定义工具栏**对话框。
   b. 在**可用工具栏按钮**列表中，选择**检查脚本**按钮并单击**添加**。
   c. 在**当前工具栏按钮**列表中，选择**检查脚本**按钮，然后单击**上移**或**下移**以更改该按钮的位置。

      按钮在工具栏中从上至下的顺序，对应于它们在工具栏中从左至右的顺序。

   d. 单击**关闭**保存更改。
2. 在该工具栏上，单击**检查脚本** 。

   出现一条消息，告诉您该项目中的解析标头是有效的，或者指出一个或多个错误。
3. 如果解析标头包含错误，请更正该错误，然后再次单击**检查脚本**  以确保没有其他错误。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分析开发最佳实践

分析脚本支持您可在常规脚本中使用的大多数命令。但是，您必须确保分析脚本在没有用户交互的情况下也能运行，并且分析脚本不包含 Diligent One 上机器人应用程序中负责处理分析脚本的引擎不支持的命令。

分析脚本支持所有 ACL脚本 函数。

通常最佳做法

每个机器人使用一个 Analytics 项目

为每个机器人创建一个新的 Analytics 项目。项目必须包含构成机器人的所有分析脚本，以及任何必需的下标。

在本地测试

在将分析脚本部署到机器人应用程序之前，在本地测试所有分析脚本。确保分析脚本按预期方式运行，并且它们不需要用户交互。

有关更多信息，请参阅"开发分析脚本" 在本页 2466。

使用一致的数据连接进行测试

如果分析脚本使用 ODBC 数据源，则要在本地测试该解析，必须在您的本地计算机上配置与将运行该分析脚本的环境中的连接完全相同的 ODBC 连接。

避免使用绝对文件路径

除非您确信在运行该分析脚本的环境中存在完全相同的文件路径，否则，请避免在分析脚本中使用绝对文件路径(例如，`C:\results`)。

通过使用相对文件路径(如 `\results`)，您可以在本地开发和测试分析脚本，然后在另一个环境中部署它们，而无需该另一个环境具有完全相同的目录结构。

使用 SET 进行首选项设置

使用 `SET` 命令可指定分析脚本所需的任何首选项设置。如果您未在分析脚本中指定首选项，则会使用默认的 Analytics 首选项。将 `SET` 命令放在分析标头之后、任何分析脚本逻辑之前。

请勿在结果或数据输出表中使用计算域

请勿在任何您打算在运行分析脚本的会话上保持的输出表中使用计算域。

对于被在解释中持续使用或者被作为后续脚本输入的结果和数据表而言，如果它们包含计算域，则可能显示意外的值计算值依赖于在首选项文件 (`.prf`) 中定义的或者由 `SET` 命令定义的设置，因此，不同的环境可能生成不同的值。

如果您需要保留计算域中的值，请将 `EXTRACT` 命令与 `FIELDS` 或 `ALL` 选项结合使用，以便将该域转换为结果或数据表中的物理域。有关更多信息，请参阅 "EXTRACT 命令" 在本页 1689。

加密数据连接密码

为避免在分析脚本中使用纯文本的数据源密码，请使用 `//PASSWORD` 分析标记。此标记在运行分析脚本前提示用户输入密码，并且加密所输入的值。

在从 Diligent One 导入或者向其导出时，请使用密码。

在从 Diligent One 导入或者向其导出的任何命令中，`PASSWORD` 参数都是必需的：

- `IMPORT GRCRESULTS`
- `IMPORT GRCPROJECT`
- `EXPORT... ACLGRC`
- `EXPORT... HBDATA`

没有 `PASSWORD` 参数，该命令会在 机器人 中失败。

当您在命令中使用 `PASSWORD` 参数时，您还必须在分析标头中指定一个关联的 `//PASSWORD` 标记。有关详细信息，请参见 " PASSWORD 标记" 在本页 2509。

> **说明**
>
> 在 Analytics 中运行导入和导出命令时，`PASSWORD` 参数不是必需项，因为会自动使用当前用户的 Diligent One 访问令牌 访问令牌，此令牌存储在本地 Windows 注册表中。

避免用户交互

分析脚本必须能够在没有用户交互的情况下运行。如果分析脚本中的命令尝试创建一个对话框，则部署环境中的引擎停止处理该分析脚本，并且在日志中输入一个错误。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将用户交互命令替换为解析标记

请勿使用需要用户交互的 Analytics 命令。请将其替换为解析标头中的等效解析标记。分析标记使用户可以在该分析脚本运行之前提供输入值。

不使用	替换为
`DIALOG`	`//PARAM`, `//TABLE`, `//FIELD`
`ACCEPT`	`//PARAM`, `//TABLE`, `//FIELD`
`PASSWORD`	`//PASSWORD`
`PAUSE`	不等效

准则

- **互动命令** -要防止解析脚本处理失败，请移除所有交互式命令。
- **SET SAFETY** -为确保可在必要时覆盖文件而不显示确认对话框，请在分析脚本的开头添加 `SET SAFETY OFF` 命令。

  请在分析脚本的末尾添加 `SET SAFETY ON` 命令以恢复默认行为。
- **OK 参数** -为了防止确认对话框导致分析脚本崩溃，请在任何通常会显示确认对话框的命令之后添加 `OK` 参数：
  - `RENAME`
  - `DELETE`

检查脚本语法

Analytics 提供了一个工具，以检测导致分析脚本失败或者要求在您的本地环境和部署分析脚本的环境之间进行校正的脚本语法。该工具仅提供警告，您仍然可以自由地提交或导入包含警告的分析脚本。

该工具的检查内容

该工具检查项目中的所有脚本中是否存在下列项：

- 任何需要用户交互的命令
- 任何绝对文件路径
- 对外部脚本的任何调用

何时执行该检查

脚本语法检查是在您向机器人提交脚本时自动执行的。

默认情况下，自动语法检查功能被启用。如果您想要禁用它，请在**选项**对话框(**工具 > 选项 > 界面**)中选择**提交脚本前禁用脚本语法检查**。

手动执行检查

您可以手动执行脚本语法检查。您可能需要首先将**检查脚本**按钮添加到 Analytics 工具栏。

1. 如有必要，请向 Analytics 工具栏添加**检查脚本**按钮：
   a. 双击工具栏上的空白位置以打开**自定义工具栏**对话框。
   b. 在**可用工具栏按钮**列表中，选择**检查脚本**按钮并单击**添加**。
   c. 在**当前工具栏按钮**列表中，选择**检查脚本**按钮，然后单击**上移**或**下移**以更改该按钮的位置。

      按钮在工具栏中从上至下的顺序，对应于它们在工具栏中从左至右的顺序。

   d. 单击**关闭**保存更改。
2. 在该工具栏上，单击**检查脚本**。

   出现一条消息，告诉您该项目中的脚本语法是有效的，或者指出一个或多个警告。
3. 执行以下操作之一：
   - 更正任何生成警告的脚本语法，然后再次单击**检查脚本**以确保相应的警告不再出现。
   - 请确保部署环境包含与该分析脚本中指定的路径或外部脚本一致的目录结构或外部脚本。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

分析脚本示例

分析脚本示例包含一个导入脚本、一个准备脚本和一个分析脚本。分析脚本可以在机器人中运行。

分析脚本的序列

这三个分析脚本可协同工作，并且需要按以下顺序运行：

序列	ANALYTIC TYPE	分析脚本名称
1	IMPORT	Sample Import analytic Robots_AX
2	PREPARE	Sample Preparation analytic
3	ANALYSIS	Sample Analysis analytic

导入分析脚本样例

从 Excel 文件范例 Trans_May.xls 导入数据并将其保存到新的 Analytics 表 Trans_May_raw (原始数据表)。

分析脚本名称	使用位置	导入文件要求
导入解析范例 Robots_AX	◦ 机器人	◦ **机器人** - Trans_May.xls 必须位于与分析脚本相同的机器人中的**输入/输出**选项卡中

可供在机器人中使用的导入分析脚本示例

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE IMPORT Sample Import analytic Robots_AX
  This analytic script imports data from the sample Excel file Trans_May.xls
and saves it to the new Analytics table "Trans_May_raw" (the raw data
table).
//FILE Trans_May.xls
//DATA Trans_May_raw
//RESULT LOG
END

SET SAFETY OFF
IMPORT EXCEL TO Trans_May_raw Trans_May_raw.fil FROM "Trans_May.xls" TABLE
```

```
"Trans2_May$" KEEPTITLE FIELD "CARDNUM" C WID 22 AS "" FIELD "CODES" C WID 4
AS "" FIELD "DATE" D WID 10 PIC "YYYY-MM-DD" AS "" FIELD "CUSTNO" C WID 6 AS
"" FIELD "DESCRIPTION" C WID 95 AS "" FIELD "AMOUNT" N WID 9 DEC 2 AS ""
SET SAFETY ON
```

准备分析脚本范例

为分析准备原始数据表并将其保存到新的 Analytics 表 Trans_May_prepared(分析表) 。此分析脚本定义了一个较短版本的“描述”域, 因为分类操作仅支持最大 64 个字符的域长度。

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE PREPARE Sample Preparation analytic
  This analytic script prepares the raw data table for analysis and saves it
to the new Analytics table "Trans_May_prepared" (the analysis table). The
analytic script defines a shorter version of the "Description" field because
classifying only supports field lengths up to 64 characters.
//TABLE v_RawTable Table to prepare
  Select the raw data table you want to prepare
//RESULT TABLE Trans_*_prepared
//DATA Trans_*_prepared
//RESULT LOG
END

SET SAFETY OFF
OPEN %v_RawTable%
DEFINE FIELD DESC_SHORT ASCII 43 64
EXTRACT RECORD TO "Trans_May_prepared"
SET SAFETY ON
```

分析分析脚本样例

对分析表进行分类, 并且将结果输出到新的 Analytics 表 Classified_Trans_May_prepared (结果表) 。用户可以指定使用哪个域来对表进行分类, 并且可以指定贸易商类别代码、客户编号、日期和交易金额范围来限制对哪些记录进行处理。

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE ANALYSIS Sample Analysis analytic
  This analytic script classifies the analysis table and outputs the results
to the new Analytics table "Classified_Trans_May_prepared" (the results
table). You can specify merchant category codes, customer numbers, and date
and transaction amount ranges, to restrict which records are processed.
//TABLE v_AnalysisTable Table to classify
  Select the analysis table you want to classify
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
  //FIELD v_FieldA C Field to classify on
  Select the field you want to classify on
//PARAM v_codes C MULTI SEPARATOR , QUALIFIER ' VALUES |4112 Passenger
Railways|4121 Taxis/Limousines|4131 Bus travel|4215 Courier Services - Air
or Ground|4411 Cruise Lines|4457 Boat Leases and Boat Rentals|4722 Travel
Agencies and Tour Operations|4814 Local/long-distance calls|5812
Restaurants|5813 Drinking Places (Alcoholic Beverages)|5814 Fast food
restaurants|5921 Package Stores, Beer, Wine, Liquor|5993 Cigar Stores &
Stands|5994 Newsstand|7216 Dry cleaners| MC codes to include
  Specify one or more merchant category codes to include
//PARAM v_cust_no C OPTIONAL MULTI SEPARATOR , QUALIFIER ' Customer Numbers
to exclude (optional)
  Specify one or more customer numbers to exclude. Press "Enter" after each
number, so that each number is on a separate line. Do not enclose numbers in
quotation marks.
//PARAM v_start_date D VALUES
|05/01/2003|05/02/2003|05/03/2003|05/04/2003|05/05/2003|05/06/2003|05/07/200-
3|05/08/2003|05/09/2003|05/10/2003|05/11/2003|05/12/2003|05/13/2003|05/14/20-
03|05/15/2003|05/16/2003|05/17/2003|05/18/2003|05/19/2003|05/20/2003|05/21/2-
003|05/22/2003|05/23/2003|05/24/2003|05/25/2003|05/26/2003|05/27/2003|05/28/-
2003|05/29/2003|05/30/2003|05/31/2003|Start Date
  Select a start date
//PARAM v_end_date D End Date
  Enter an end date or pick one from the calendar
//PARAM v_min_amount N Minimum Amount
  Enter a minimum amount
//PARAM v_max_amount N Maximum Amount
  Enter a maximum amount
//RESULT TABLE Classified_*
//RESULT LOG
END

SET SAFETY OFF
OPEN %v_AnalysisTable%
IF NOT ISDEFINED("v_cust_no") v_cust_no = ""
GROUP IF v_cust_no = ""
  CLASSIFY ON %v_FieldA% IF MATCH(CODES, %v_codes%) AND BETWEEN(DATE, v_
start_date, v_end_date) AND BETWEEN(AMOUNT, v_min_amount, v_max_amount)
SUBTOTAL AMOUNT TO "Classified_%v_AnalysisTable%.FIL" OPEN
ELSE
  CLASSIFY ON %v_FieldA% IF MATCH(CODES, %v_codes%) AND NOT MATCH(CUSTNO,
%v_cust_no%) AND BETWEEN(DATE, v_start_date, v_end_date) AND BETWEEN(AMOUNT,
v_min_amount, v_max_amount) SUBTOTAL AMOUNT TO "Classified_%v_
AnalysisTable%.FIL" OPEN
END
SET SAFETY ON
```

 © 2026Diligent Corporation。

分析标头和标记

分析标头是围在分析脚本开头处注释块中的一系列标记。分析标记指定用户在调度或运行分析脚本前预先填充的输入参数，并指定输出参数。

对于您打算在机器人中运行的任何分析脚本，解析标头都是必需的。

有关分析脚本输入和输出以及相关分析标记的可视化概览，请参阅"脚本输入和输出 - 概览" 在本页 2466。

> **说明**
>
> Analytics 16 及所有后续更新版本均不适合与 Analytics Exchange (AX) 搭配使用。Diligent 已于 2023 年 1 月 1 日结束了对 Analytics Exchange 的支持。了解更多或者升级至机器人应用程序。
>
> 有关搭配使用 Analytics 与 Analytics Exchange 的信息，请参阅 Analytics 和 ACLScript 15.1 帮助。

添加或者修改分析标头

添加或者修改分析标头的最轻松方式是使用分析标头设计器。该设计器提供自动化错误检查和嵌入式指导，以帮助确保您生成的标头有效并且能够正确工作。有关详细信息，请参见"处理分析标头" 在本页 2473。

您还可以通过手动输入所需的分析标记来生成分析标头。或者您可以组合使用手动输入和设计器。

基本分析标头要求

分析标头必须在从脚本的第一行开始的注释块中定义。标记可以在解析标头中采取任何顺序，但下列标记除外：

- `ANALYTIC` 标记，它必须是第一个标记
- `FIELD` 标记，它必须紧跟在关联的 `TABLE` 标记后面

示例

以下解析标头标识了一个要在脚本中使用的表和域，以及一个开始日期参数：

```
COMMENT
//ANALYTIC Identify missing checks
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
  This analytic script identifies missing check numbers
//TABLE v_table_payments Payments Table
  Select a table that lists payments and includes a check number
column
//FIELD v_check_num CN Check Number
  Select the field that contains the check numbers
//PARAM v_start_date D OPTIONAL Start Date (Optional)
  Enter the start date for the analysis
END
```

标记格式

标头中的每个标记都使用以下格式：

```
//tag_name attributes
  optional_descriptive_text
```

`//`标记指示符必须是脚本行上的第一个非空白字符。标记名称必须紧跟在标记指示符后面，中间没有任何空格或字符。

可选的描述性文本必须被在标记之后的下一行上输入。该文本可以有多行，但不能跳行。描述性文本在机器人中显示时，不保留换行符。

标记规范

组件	规范
标记名称	标记名称不区分大小写。 与 Analytics 命令和函数名称不同，标记名称不能被缩写。
标记属性	在为标记指定属性值时，您可以包括空格，并且可以选择将值放在引号中。
标记描述	描述是可选的。如果指定了描述，描述性文本可能会显示多行，但在机器人中显示时不保留换行符。

在 Analytics 中指定测试输入值

您可以使用特殊的赋值运算符 (`:=`) 为任何需要定义的解析标记指定测试输入值：

- FILE
- PARAM
- TABLE
- FIELD

使用该语法可在 Analytics 中测试分析脚本：

```
//TABLE v_AnalysisTable "Table to classify" := "Trans_May"
```

当脚本在 Analytics 中运行时，参数将接受在赋值表达式中指定的值。当分析脚本在机器人中运行时，测试值会被忽略，并使用用户定义的输入参数。

您必须在该赋值运算符和它前面的标记语法之间留一个空格。赋值必须像 Analytics 中所要求的那样对数据类型使用正确的限定符。要了解更多信息，请参考"数据类型"在本页 1359。

可用解析标记的完整列表

标签	描述
"ANALYTIC 标记"在本页 2492	将某个脚本指定为可以在机器人中运行的分析脚本。
输入标记	
"FILE 标记"在本页 2496	指定一个为在机器人中运行的分析脚本提供输入的非 Analytics 文件，如 Excel 文件或分隔文件。该文件必须位于与分析脚本相同的机器人中的**输入/输出**选项卡中。
"PARAM 标记"在本页 2499	为分析脚本创建一个输入参数，并且为输入值定义要求。 输入参数是一个占位符，它使用户可以在调度或运行分析脚本时指定实际值。
"PASSWORD 标记"在本页 2509	为分析脚本创建密码输入参数该参数提供了密码的加密存储，以便随后在 ACL脚本 命令中使用。 当用户调度或启动分析脚本时，系统会提示其指定所需的密码值，以便在该分析脚本运行时无需用户干预。
"TABLE 标记"在本页 2512	定义一个可供用户选择为分析脚本的输入的 Analytics 表。 TABLE 标记后面可以跟有零个或更多个在连续行上输入的 FIELD 标记。
"FIELD 标记"在本页 2514	定义一个可供用户选择为分析脚本的输入的域。 该域必须是在之前的 TABLE 标记中定义的表的一部分。第一个 FIELD 标记必须紧跟在 TABLE 标记之后，随后可以跟有在连续行上输入的其他 FIELD 标记。
输出标记	
"RESULT 标记"在本页 2516	指定在机器人中提供给最终用户的分析脚本输出结果。 即使存在输出结果，它们也不是自动提供的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

标签	描述
"DATA 标记" 在本页 2522	指定将分析脚本的 Analytics 表输出复制到机器人中的一个中央数据存储位置。 通常，您存储 Analytics 表以便可以将它们用作后续分析脚本的输入表。

ANALYTIC 标记

将某个脚本指定为可以在机器人中运行的分析脚本。

语法

```
//ANALYTIC <TYPE IMPORT|PREPARE|ANALYSIS> name <description>
```

> **说明**
> 必须在分析脚本的第一行输入 ACL脚本 `COMMENT` 命令，之后在第二行上输入 `ANALYTIC` 标签。如果在任何其他位置使用 `ANALYTIC` 标记，将忽略它。
> Analytics 项目中的一个或多个脚本可以包含 `ANALYTIC` 标记。

参数

名称	描述
TYPE 可选	将分析脚本标识为下列三个类型之一： ◦ `IMPORT` - 从数据源检索数据。导入分析脚本的输出是一个原始数据表。 ◦ `PREPARE` - 以任何必要的方式转换原始数据以使其适合分析。准备分析脚本的输出是一个分析表。 ◦ `ANALYSIS` - 对分析表中的数据执行测试。分析分析脚本的输出是一个或多个结果表。 指定的类型不会对分析脚本的实际内容产生任何限制。作为脚本编写者，您需要控制指定的类型如何与脚本内容一致。 具有指定类型的分析脚本在机器人的相应区域中分组。这些区域按如下方式排序： ◦ **导入** ◦ **准备** ◦ **分析** 如果您省略 `TYPE`，分析脚本会出现在**分析**区域中。 有关更多信息，请参阅"使用分析脚本类型和名称对一系列脚本进行排序" 在本页 2494。
名称	分析脚本的名称。 该名称在机器人中标识该分析脚本。该分析脚本名称不同于您在最初创建该脚本时在 Analytics 中指定的脚本名称。

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

名称	描述
	说明 同一项目中的分析脚本名称必须是唯一值。如果*名称*在两个或更多个分析脚本中具有相同值，则在尝试提交这些分析脚本时，会出现错误。 ### 分析脚本名称中支持的字符 要确保分析脚本名称不会导致处理问题，最佳做法是只在*名称*中使用下列字符：`A-Z`、`a-z`、`0-9`、下划线 (`_`) 或破折号 (`-`) ### 分析脚本名称中不支持的字符 请勿在*名称*中使用下列字符。它们不受支持： `< > : " / \ | ? *` 请勿将值 `TYPE` 用作名称。 ### 在分析脚本名称中使用顺序前缀 在机器人中，分析脚本名称按字母数字顺序列出。要引导用户按正确顺序运行多个分析脚本，您可以添加一个前缀来对分析脚本名称进行排序。例如：`A_01_analyze_POs`、`A_02_analyze_invoices` 等。有关更多信息，请参阅"使用分析脚本类型和名称对一系列脚本进行排序"下一页。
描述 可选	用户成功运行该分析脚本可能需要的分析脚本描述或其他信息。 该描述与分析脚本一起在机器人中显示。描述可以有多行，但不能跳行。描述必须在关联 `ANALYTIC` 标记下方的行中输入。

示例

基本解析头

以下分析头包含一个名称和一个分析脚本描述：

```
COMMENT
//ANALYTIC Identify missing checks
  This analytic script identifies missing check numbers.
END
```

包含类型的解析头

以下分析头指定了一个准备分析脚本，并且包含该脚本的功能描述：

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE PREPARE Standardize address data
  This analytic script cleans and standardizes the address field in
preparation for duplicates analysis.
END
```

包含附加分析标签的分析标头

下列分析标头包含附加分析标签：

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE IMPORT Import transactional data
  This analytic script imports data from the Excel file Trans_May.xls
and saves it to the new Analytics table "Trans_May_raw" (the raw data
table).
//FILE Trans_May.xls
//DATA Trans_May_raw
//RESULT LOG
END
```

备注

使用分析脚本类型和名称对一系列脚本进行排序

您可以使用 `TYPE` 和 *名称* 参数，按顺序对机器人任务中的一系列分析脚本排序。

> **说明**
> `TYPE` 和 *名称* 参数仅影响分析脚本的排序。它们不影响使用 `DO SCRIPT` 命令调用的辅助类或者帮助类脚本。

`TYPE` 参数	请按以下顺序将分析脚本分组到任务的单独区域中： ◦ **导入** ◦ **准备**

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

	◦ **分析**
*名称*参数	依据任务或者任务区域中的名称，按字母数字顺序对分析脚本进行排序
分析脚本执行顺序	执行顺序被强制实施。 该顺序遵循由*名称*或者由 TYPE 和*名称*施加的顺序。

 © 2026Diligent Corporation。

FILE 标记

指定一个为在机器人中运行的分析脚本提供输入的非 Analytics 文件，如 Excel 文件或分隔文件。该文件必须位于与分析脚本相同的机器人中的**输入/输出**选项卡中。

语法

```
//FILE filename <description>
```

参数

名称	描述
filename	机器人的**输入/输出**选项卡中，要用作分析脚本输入的文件名称。 **说明** *文件名*值必须与**输入/输出**选项卡中的文件名称完全匹配。*文件名*不能包含路径。 您可以在*文件名*中使用通配符来帮助匹配名称。 您不能对*文件名*使用变量。 ### 文件名中不支持的字符 请勿在*文件名*中包括任何空格。 请勿在*文件名*中使用下列任一字符。它们不受支持： `< > : " \ / |` ### 通配符 指定文件名时，支持通配符。使用单个星号 (*) 替换零个或者更多个连续字符。 例如： ◦ `Inv12*` 匹配下列所有值：Inv12、Inv123 和 Inv1234 ◦ `*.*` 匹配所有扩展名的所有文件 ◦ `Inv_*.*` 匹配 Inv_Jan.pdf 和 Inv_Feb.xls ◦ `*.xlsx` 匹配所有具有 .xlsx 扩展名的 Excel 文件
描述 可选	有关该非 Analytics 文件或其他信息的描述性文本。描述可以有多行，但不能跳行。 描述仅出现在分析标头中，不会向机器人中的最终用户显示。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

指定一个具体的文件：

```
//FILE 标记的账户.csv
```

指定所有以 "Flagged" 开头的 CSV 文件：

```
//FILE 标记的*.csv
```

指定所有文件：

```
//FILE *.*
```

高级示例

从相关文件中导入数据

您运行一个分隔文件中包含的员工数据每月分析，该文件每月手动上传到机器人中的**输入/输出**选项卡。机器人中的分析脚本会将数据从该分隔文件导入到一个 Analytics 表：

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE IMPORT employee_import
  Imports employee records from a delimited file stored in the
Input/Output tab.
//FILE Employees.csv
END
IMPORT DELIMITED TO Employees "Employees.fil" FROM "Employees.csv" 0
SEPARATOR "," QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE FIELD
"First_Name" C AT 1 DEC 0 WID 11 PIC "" AS "First Name" FIELD "Last_
Name" C AT 12 DEC 0 WID 12 PIC "" AS "Last Name"
```

备注

要在脚本中使用，必须首先将一个非 Analytics 文件导入到一个 Analytics 表中。非 Analytics 文件不能直接在脚本中使用。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PARAM 标记

为分析脚本创建一个输入参数，并且为输入值定义要求。

输入参数是一个占位符，它使用户可以在调度或运行分析脚本时指定实际值。

语法

```
//PARAM variable_name type <OPTIONAL> <MULTI> <SEPARATOR value>
<QUALIFIER value> <VALUES value_list> label <description>
```

参数

名称	描述
变量名称	存储由用户选择或指定的输入值的变量的名称。在分析脚本中使用*变量名称*引用输入值。 例如： ◦ `v_start_date` ◦ `v_regions` ◦ `v_input_file` 还用作参数的唯一标识符。 **说明** 运行分析脚本时，仅当用户提供输入值时才会创建该变量。如果参数是可选的，并且用户跳过它，则不会创建该变量。 如果分析脚本中的后续逻辑要求该变量存在，您可以测试它是否存在，如果它不存在，则可以创建它并将其初始化。有关更多信息，请参阅"设计可选的输入参数" 在本页 2505。 ### 参数变量名称中不支持的字符 请勿在*变量名称*中包括任何空格。 请勿在*变量名称*中使用下列任一字符。它们不受支持： `` ` ~ ! @ # $ % ^ & * ( ) - + = { } [ ] | \ : ; ' " < > , ./ ? ``
类型	参数的数据类型，它控制可以输入的输入值的种类。 可以使用大写字母指定以下类型： ◦ `C` - 字符数据

 © 2026 Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>

N - 数值数据
D - 日期时间数据的日期子类型
DT - 日期时间数据的日期时间子类型
T - 日期时间数据的时间子类型
L - 逻辑数据

<blockquote>说明
要使分析脚本成功运行，必须限定字符输入值。</blockquote>
</td></tr>
<tr><td>OPTIONAL
可选</td><td>指定参数可选，用户无需输入值。
有关更多信息，请参阅"设计可选的输入参数"在本页 2505。</td></tr>
<tr><td>MULTI
可选</td><td>指定参数接受多个输入值。
<blockquote>说明
如果类型是 L（逻辑）或 F（文件），则不能使用 MULTI。</blockquote>
同时使用 MULTI 和 VALUES
MULTI 可以带 VALUES 选项，也可以不带该选项：
<table>
<tr><td>MULTI ✔
VALUES ✔</td><td>用户可以从值列表中选择一个或多个值。</td></tr>
<tr><td>MULTI ✔
VALUES ✘</td><td>用户可以手动输入一个或多个值。</td></tr>
</table>
有关更多信息，请参阅"MULTI 和 VALUES 选项内容汇总"在本页 2505。
多字符输入值
如果您指定 MULTI，并且类型是 C（字符），您还可以指定 SEPARATOR 和 QUALIFIER 选项，以自动在输入值字符串中插入分隔符（定界符）和文本限定符。
<blockquote>说明
要使分析脚本成功运行，必须定界和限定多字符输入值。可以自动插入或者由用户手动插入分隔符和限定符。</blockquote>
</td></tr>
<tr><td>SEPARATOR 值
可选</td><td>仅当指定 MULTI 且类型为 C（字符）时，才能使用 SEPARATOR。
指定在多个字符输入值之间自动插入分隔符，以创建可传递给分析脚本进行处理的分隔列表。
值指定要使用的分隔符。常用的分隔符（也称“定界符”）是逗号 ,。
如果省略 SEPARATOR，则默认情况下使用单个空格作为分隔符。不能将空格符指定为值。
有关更多信息，请参阅"定界和限定字符输入值"在本页 2506。</td></tr>
<tr><td>QUALIFIER 值
可选</td><td>仅当指定 MULTI 且类型为 C（字符）时，才能使用 QUALIFIER。
指定在要传递给分析脚本以进行处理的分隔列表中的每个字符输入值的开头和末尾自动插入一个文本限定符。包含在限定符中的所有文本都被视为纯文本。</td></tr>
</table>

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

<table>
<tr><th>名称</th><th>描述</th></tr>
<tr><td></td><td>
值指定要使用的限定符。常用的限定符是单引号 <code>'</code>。
如果省略 <code>QUALIFIER</code>，则不使用默认限定符。不能将空格符指定为值。
有关更多信息，请参阅"定界和限定字符输入值"在本页 2506。

说明
解析输入参数当前不支持使用双引号 (") 作为文本限定符。您可以改而使用单引号 (')。指定双引号限定符会导致 <code>PARAM</code> 标记失效。
</td></tr>
<tr><td>VALUES 值列表
可选</td><td>
可供用户在运行分析脚本时从中进行选择的值的列表。
使用以下语法指定值：

<code>VALUES |Value 1|Value 2|Value 3|Value n|</code>

VALUES 和 MULTI
<code>VALUES</code> 可以带 <code>MULTI</code> 选项，也可以不带该选项：
<table>
<tr><td><code>VALUES</code> ✔
<code>MULTI</code> ✔</td><td>用户可以从值列表中选择一个或多个值。</td></tr>
<tr><td><code>VALUES</code> ✔
<code>MULTI</code> ✘</td><td>用户可以从值列表中选择单个值。</td></tr>
</table>
有关更多信息，请参阅"MULTI 和 VALUES 选项内容汇总"在本页 2505。
值列表中值的格式
<table>
<tr><td>字符值</td><td>◦ 可以包含空格和标点符号</td></tr>
<tr><td>数值类型值</td><td>◦ 可以是正数或负数
◦ 必须使用十进制记数法指定，且不能使用千位分隔符
例如：<code>1500.00</code> 或 <code>-1500.00</code></td></tr>
<tr><td>日期时间值</td><td>◦ 日期 –必须使用 MM/DD/YYYY 格式指定
例如，<code>12/31/2014</code>
◦ 日期时间 –必须使用 MM/DD/YYYY hh:mm:ss 格式指定
例如，<code>12/31/2014 23:59:59</code>
◦ 时间 –必须使用 hh:mm:ss 格式指定
例如，<code>23:59:59</code></td></tr>
<tr><td>逻辑值</td><td>如果类型是 <code>L</code>(逻辑)，则不能使用 <code>VALUES</code></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>标签</td><td>参数的用户界面标签。
在机器人中，标签与输入字段一起显示。</td></tr>
<tr><td>描述</td><td>提供有关该参数的附加信息的描述性文本。</td></tr>
</table>

名称	描述
可选	在机器人中，*描述*与输入字段一起显示。 *描述*可提供帮助用户的说明。例如，“请输入工资结算期的截止日期”。 必须在关联 `PARAM` 标记后的下一行中输入*描述*。该文本可以有多行，但不能跳行。在机器人中显示时，不保留换行符。

示例

基本示例

允许用户选择性地指定日期范围：

```
//PARAM v_start_date D OPTIONAL 开始日期(可选)
  输入分析的开始日期
//PARAM v_end_date D OPTIONAL 结束日期(可选)
  输入分析的结束日期
```

要求用户选择要处理的最大交易数：

```
//PARAM v_maxTrans N VALUES |250|500|750|1000| 要处理的最大交易数
```

要求用户指定一个或多个贸易商类别代码：

```
//PARAM v_codes C MULTI SEPARATOR , QUALIFIER ' 要包括的贸易商代码
  指定一个或多个贸易商类别代码。在每个代码后按 Enter 键，以便使每个代码都位于单独的行上。请勿将代码放在引号中。
```

要求用户选择一个或多个贸易商类别代码

```
//PARAM v_codes C MULTI SEPARATOR , QUALIFIER ' VALUES |4121
Taxis/Limousines|5812 Restaurants|5813 Drinking Places - Alcoholic
Beverages|5814 Fast food restaurants| MC Codes to include
  Select one or more merchant category codes.
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

高级示例

要求用户指定金额范围

您需要对表中落入最小和最大金额范围内的记录进行分类。此范围偶尔会改变，因此您提供输入参数，以允许运行该分析脚本的用户在调度或运行该脚本时定义该范围：

```
COMMENT
//ANALYTIC test_analytic
//PARAM v_min_amount N Minimum Amount
  Enter a minimum amount
//PARAM v_max_amount N Maximum Amount
  Enter a maximum amount
END

CLASSIFY ON %v_FieldA% IF BETWEEN(AMOUNT, v_min_amount, v_max_amount)
SUBTOTAL AMOUNT TO "Classified_%v_AnalysisTable%.FIL"
```

允许用户选择性地排除一个或多个客户编号

您需要对表中的记录进行分类，但是您想要给予用户从分析中排除某些客户的选择。

为此，您提供了一个可选的字符参数。您的脚本测试值是否被提供，如果已提供，则这些客户编号将被从分类命令中排除：

```
COMMENT
//ANALYTIC test_analytic
//PARAM v_cust_no C OPTIONAL MULTI SEPARATOR , QUALIFIER ' Customer
Numbers to exclude (optional)
  Specify one or more customer numbers. Press "Enter" after each
number, so that each number is on a separate line. Do not enclose
numbers in quotation marks.
END

IF FTYPE("v_cust_no") = "U" v_cust_no = ""
GROUP IF v_cust_no = ""
  CLASSIFY ON %v_FieldA% SUBTOTAL AMOUNT TO "Classified_%v_
AnalysisTable%.FIL"
ELSE
  CLASSIFY ON %v_FieldA% IF NOT MATCH(CUSTNO, %v_cust_no%) SUBTOTAL
```

```
AMOUNT TO "Classified_%v_AnalysisTable%.FIL"
END
```

对可选参数使用默认值

您正在创建一个分析脚本，以便将交易记录提取至结果表。您想要给予运行该脚本的用户一个选项，使其可以提供一个日期范围和一个用于过滤要提取的记录的实体列表。

为此，您创建了三个可选参数：

- v_start_date
- v_end_date
- v_entity_list

在该脚本的起始行中，您测试是否已设置这些值。如果它们未设置，则设置最小日期和最大日期的默认值以及一个要用 v_entity_list 测试的默认标记。

在 EXTRACT 命令中，您使用这些值来过滤记录：

```
COMMENT
//ANALYTIC test
  This analytic script tests the PARAM
//RESULT TABLE t_results
//PARAM v_start_date D OPTIONAL Enter Start Date
//PARAM v_end_date D OPTIONAL Enter End Date
//PARAM v_entity_list C MULTI OPTIONAL |entity1|entity2|
END

IF NOT ISDEFINED("v_start_date") v_start_date = `19000101`
IF NOT ISDEFINED("v_end_date") v_end_date = `99991231`
IF NOT ISDEFINED("v_entity_list") v_entity_list = "'all'"

EXTRACT FIELDS ALL TO t_results IF BETWEEN(transaction_date v_start_
date v_end_date) AND (MATCH(entity_field %v_entity_list%) OR v_entity_
list = "'all'")
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

备注

设计可选的输入参数

如果您将 `OPTIONAL` 与 `PARAM` 标记结合使用，则当该分析脚本运行时，可能创建或不创建与输入参数相关联的变量：

- **自动创建变量** -如果用户指定输入值
- **不创建变量** -如果用户跳过可选参数且不指定输入值

测试该参数变量是否存在

如果该分析脚本中的后续逻辑依赖于能够评估参数变量的内容，包括评估空或空值状态，您需要测试该参数变量是否存在。如果该参数变量不存在，您需要创建它并将其初始化为空值。

将 IF 命令与 FTYPE() 函数或 ISDEFINED() 函数结合使用，以执行该测试并创建该变量（如果它不存在）：

```
IF FTYPE("var_name") = "U" var_name = ""
```

```
IF NOT ISDEFINED("var_name") var_name = ""
```

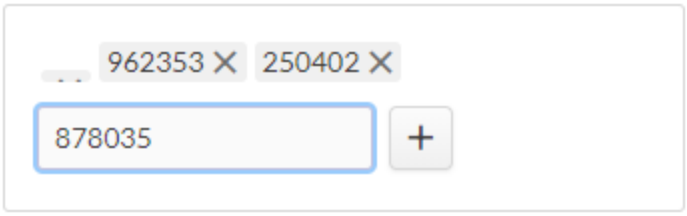
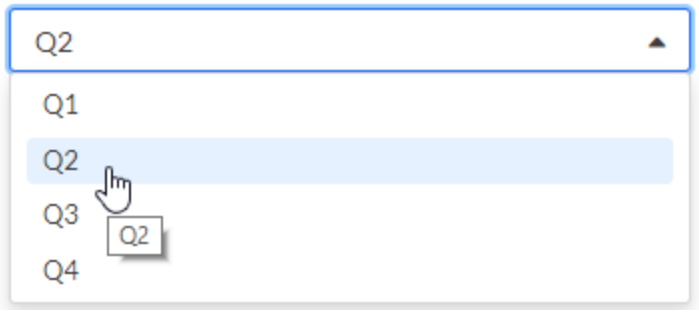
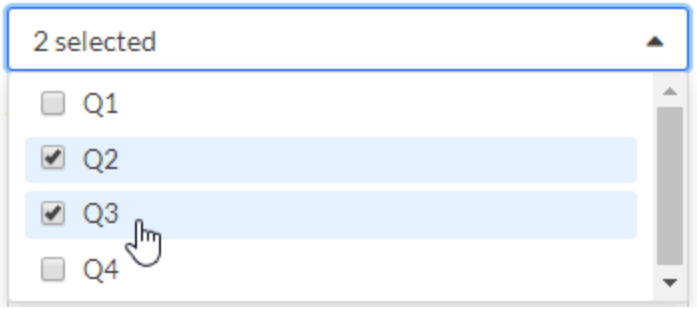
何时执行测试

请在分析标头之后和任一依赖于该参数变量的 Analytics 脚本逻辑之前执行该测试。

MULTI 和 VALUES 选项内容汇总

下表汇总了 MULTI 和 VALUES 选项对用户界面中的用户输入控制的影响。

用户输入控制（机器人）	参数设计	`MULTI`	`VALUES`
10000	在域中手动输入单个输入值	✗	✗

用户输入控制(机器人)	参数设计	MULTI	VALUES
	在域中手动输入一个或多个输入值	✔	✘
	从值下拉列表中选择单个输入值	✘	✔
	从值核对列表中选择一个或多个输入值	✔	✔

定界和限定字符输入值

如果有一个以上的字符输入值，则必须用分隔符分隔字符输入值，并且必须对这些值进行限定，才能使该分析脚本成功运行。

避免嵌套文本限定符

当您创建字符输入参数时，以及当您指示该分析脚本的用户如何输入字符输入值时，您需要十分小心，避免创建冗余或嵌套文本限定符(限定符内的限定符)。冗余文本限定符会导致输入参数失效。

插入文本限定符的方法

有四种用来在字符输入值前后插入文本限定符的不同方法。根据方法的不同，还会在输入值之间插入分隔符。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在您开发分析脚本时，您可能需要试用不同的方法，以查找哪种方法最适合于用户将输入的字符值。

> **说明**
> 其中的一个或多个方法可能不适用，具体取决于您如何使用 MULTI 和 VALUES 选项。
> 每个输入参数都**只能**使用这些方法中的一种方法。

	方法	描述
1	使用 SEPARATOR 和 QUALIFIER	在 PARAM 标记中包括 SEPARATOR 和 QUALIFIER 选项。 例如： `//PARAM v_regions C MULTI SEPARATOR , QUALIFIER '` 如果您使用不带 MULTI 的 VALUES，则不适用。 **提示** 请尽量使用此方法。它是最省力和最不容易出错的方法。
2	手动指定分隔符和限定符	要求该分析脚本的用户除了输入实际输入值以外，还要手动指定分隔符和限定符。 例如： `'North America','Europe','Asia'` 如果您使用带有或不带 MULTI 的 VALUES，则不适用。
3	在值列表中包括限定符	对于用 VALUES 选项指定的*值列表*中的每个值，包括限定符。 例如： `VALUES |'Asia'|'Europe'|'Middle East'|'North America'|` 如果您使用不带 VALUES 的 MULTI，则不适用。
4	将参数变量围在限定符中	在 Analytics 脚本的语法中，将参数变量围在文本限定符中。 例如： `IF MATCH(REGIONS, "%v_regions%")` 仅当您使用不带 MULTI 的 VALUES 时，才应使用此方法。

	方法	描述
	说明 解析输入参数当前不支持使用双引号 (") 作为文本限定符。在*值列表*中，或者当您手动指定输入值周围的限定符时，您可以对 QUALIFIER 选项使用单引号 (')。在 Analytics 脚本正文中，可以使用双引号作为文本限定符。	

何时使用不同的方法

下表对何时使用插入文本限定符的不同方法进行了总结。

	MULTI ✔ VALUES ✘	MULTI ✘ VALUES ✔	MULTI ✔ VALUES ✔
方法 1 使用 SEPARATOR 和 QUALIFIER 选项	如果使用，则不要使用方法 2	不适用	如果使用，则不要使用方法 3
方法 2 手动指定分隔符和限定符	如果使用，则不要使用方法 1	不适用	不适用
方法 3 在*值列表*中包括限定符	不适用	如果使用，则不要使用方法 4	如果使用，则不要使用方法 1
方法 4 将参数变量围在限定符中	不使用	如果使用，则不要使用方法 3	不使用

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

PASSWORD 标记

为分析脚本创建密码输入参数该参数提供了密码的加密存储，以便随后在 ACL脚本 命令中使用。

当用户调度或启动分析脚本时，系统会提示其指定所需的密码值，以便在该分析脚本运行时无需用户干预。

语法

```
//PASSWORD identifier label <description>
```

参数

名称	描述
标识符	与密码相关联的数值标识符。该值必须是从 1 到 10。
标签	在机器人中，提示用户输入密码时显示的界面标签。例如，`SAP Password:`
描述 可选	在机器人中，用户看到的关于必填密码的描述性文本。该描述可帮助用户输入正确的密码。 描述可以有多行，但不能跳行。描述必须在关联 `PASSWORD` 标记下方的行中输入。

示例

为 Direct Link SAP 查询创建一个密码输入参数

分析标头指定一个密码输入参数，以提示用户输入一个 SAP 密码。已存储的密码被使用在该脚本主体中的后续 RETRIEVE 命令中。

```
COMMENT
//ANALYTIC SAP Password Example
//PASSWORD 1 SAP Password:
//DATA RSADMIN
END
```

```
SET SAFETY OFF
RETRIEVE RSADMIN PASSWORD 1
OPEN RSADMIN
SET SAFETY ON
```

说明

密码输入参数和 RETRIEVE 命令中的密码参数被使用相同的数值标识符链接：

```
//PASSWORD 1 SAP Password:
.
.
.
RETRIEVE RSADMIN PASSWORD 1
```

为向结果的导出创建密码输入参数

分析标头会指定密码输入参数，用于提示用户输入 Diligent One 密码。已存储的密码被使用在该脚本主体中的后续导出命令中。

```
COMMENT
//ANALYTIC Diligent One Password Example
//PASSWORD 3 Diligent One Password:
END
SET SAFETY OFF
OPEN AR_Exceptions
EXPORT FIELDS No Due Date Ref Amount Type ACLGRC PASSWORD 3 TO
"10926@us"
SET SAFETY ON
```

备注

密码存储和加密

密码值被与单个用户相关联，并且被安全地加密。在整个分析脚本处理过程中，密码都是安全的，并且被在部署环境中创建的任何临时文件中加密。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

在 Analytics 中测试

如果您在 Analytics 中测试具有一个或多个 `PASSWORD` 标记的分析脚本，则 Analytics 会自动生成一个 PASSWORD 命令并提示您输入适当的密码。此自动生成的命令使您省去了在分析脚本的脚本部分插入 PASSWORD 命令以进行测试，以及随后在将分析脚本交付给用户之前移除这些命令的工作。

自动生成的 PASSWORD 命令被保存在日志中，但密码值不被保存。

当您在 Analytics 中运行分析脚本时，密码值不会被保存，因此每当您运行该分析脚本（包括从光标位置运行或单步执行该分析脚本）时，您都必须指定密码。

 © 2026 Diligent Corporation。

TABLE 标记

定义一个可供用户选择为分析脚本的输入的 Analytics 表。

`TABLE` 标记后面可以跟有零个或更多个在连续行上输入的 `FIELD` 标记。

> **说明**
>
> `TABLE` 和 `FIELD` 标记要求存储位置预先存在一个 Analytics 表以供选择。有关更多信息，请参阅 "DATA 标记" 在本页 2522。
>
> 如果您想要创建变量以允许用户指定不同的表或域以便用于同一分析脚本，请使用 `TABLE` 和 `FIELD` 标记。如果该脚本被设计为总是处理相同的表和域集，且它们的名称不会变化，则可以将这些表和域名称硬编码到脚本中，从而避免使用 `TABLE` 和 `FIELD` 标记。

语法

```
//TABLE variable_name label <description>
```

参数

名称	描述
变量名称	存储用户所选输入表名称的变量的名称。使用分析脚本中的*变量名称*引用该表。 请勿在*变量名称*中包括任何空格。 请勿在*变量名称*中使用下列任一字符。它们不受支持： `` ` ~ ! @ # $ % ^ & * ( ) - + = { } [ ] | \ : ; ' " < > , ./ ? ``
标签	在机器人中，提示用户选择表时显示的界面标签。例如，`Payments Table`
描述 可选	在机器人中，与用户看到的输入字段相关联的描述性文本。描述可以有多行，但不能跳行。 该描述可帮助用户选择正确的表。例如，`Select a table that lists payments and includes a check number column.` 描述必须在关联 `TABLE` 标记下方的行中输入。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

示例

基本示例

带有帮助用户选择正确输入表的描述的 `TABLE` 标记：

```
//TABLE v_table_payments Payments Table
  Select a table that lists payments and includes a check number column.
```

高级示例

在脚本中使用 TABLE 标记中定义的表

以下脚本对一个表运行 AGE 命令，该表是由用户从项目中的数据表选择的：

```
COMMENT
//ANALYTIC example_script
//TABLE v_table_payments Payments Table
  Select a table that lists payments and includes a check number
column.
END

OPEN %v_table_payments%
AGE ON payment_date CUTOFF 20141231 INTERVAL 0,30,60,90,120,10000
SUBTOTAL Payment_Amount TO r_output
CLOSE %v_table_payments%
```

 © 2026Diligent Corporation。

FIELD 标记

定义一个可供用户选择为分析脚本的输入的域。

该域必须是在之前的 TABLE 标记中定义的表的一部分。第一个 FIELD 标记必须紧跟在 TABLE 标记之后，随后可以跟有在连续行上输入的其他 FIELD 标记。

> **说明**
>
> TABLE 和 FIELD 标记要求存储位置预先存在一个 Analytics 表以供选择。有关更多信息，请参阅 "DATA 标记" 在本页 2522。
>
> 如果您想要创建变量以允许用户指定不同的表或域以便用于同一分析脚本，请使用 TABLE 和 FIELD 标记。如果该脚本被设计为总是处理相同的表和域集，且它们的名称不会变化，则可以将这些表和域名称硬编码到脚本中，从而避免使用 TABLE 和 FIELD 标记。

语法

```
//FIELD variable_name type label <description>
```

参数

名称	描述
变量名称	存储用户所选输入域名称的变量的名称。在分析脚本中使用*变量名称*引用该域。 请勿在*变量名称*中包括任何空格。 请勿在*变量名称*中使用下列任一字符。它们不受支持： ` ~ ! @ # $ % ^ & * ( ) - + = { } [ ] | \ : ; ' " < > , ./ ?
类型	可供选择的域的类型。可以选择以下列表中的任何类型或类型组合： ◦ C - 字符数据 ◦ N - 数值数据 ◦ D - 日期、日期时间或日期时间数据的时间子类型 ◦ L - 逻辑数据 无论指定哪个*类型*，都可以选择表中的任何计算域。
标签	在机器人中，提示用户选择字段时显示的界面标签。例如，Payment Date Field
描述	在机器人中，与用户看到的输入字段相关联的描述性文本。描述可以有多行，但不

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
可选	能跳行。 该描述可帮助用户选择正确的字段。例如，`Select the column that contains the check payment date.` 描述必须在关联 `FIELD` 标记下方的行中输入。

示例

基本示例

指定一个字符域：

```
//FIELD v_last_name C 姓氏域
```

指定一个字符或数值域：

```
//FIELD v_inv_num CN Invoice Number
```

高级示例

带有两个伴随 FIELD 标记的 TABLE

以下解析头使用户可以在脚本运行时从 *v_table_payments* 表指定两个输入域：

```
COMMENT
//ANALYTIC test analytic
//TABLE v_table_payments Payments Table
  Select a table that lists payments and includes a check number
column.
//FIELD v_check_num CN Check Number Field
//FIELD v_payment_date D Payment Date Field
  Select the column that contains the check payment date.
END

OPEN %v_table_payments%
EXTRACT FIELDS %v_check_num%, %v_payment_date% TO t_analyze
```

 © 2026Diligent Corporation。

RESULT 标记

指定在机器人中提供给最终用户的分析脚本输出结果。

即使存在输出结果，它们也不是自动提供的。

> **说明**
>
> 如果您的组织使用本地部署 机器人代理，则指定 `RESULT` 标记可能将数据从代理上传至 Diligent One 中基于云的 机器人 应用程序。有关信息，请参阅"上传到云计算机器人应用程序" 在本页 2520。

语法

```
//RESULT typename <description>
```

参数

名称	描述
类型	结果条目的类型： ◦ `TABLE` - 一个 Analytics 表和关联的数据文件 (.fil) ◦ `LOG` - 一个解析日志文件 ◦ `FILE` - 一个非 Analytics 文件 **说明** 如果您的组织使用本地部署 机器人代理 并且已禁用向 机器人 的文件上传，请勿使用 `//RESULT LOG` 或 `//RESULT FILE`。有关更多信息，请参阅"上传到云计算机器人应用程序" 在本页 2520。 有关日志的更多信息，请参阅"如何输出日志文件" 在本页 2521。
名称	结果条目的名称。 **说明** *名称*值必须与分析脚本中的结果条目的名称精确匹配。您不是用*名称*命名一个条目，而是在匹配该脚本中指定的一个名称。 您可以在*名称*中使用通配符来帮助匹配该脚本中的名称。 您不能对*名称*使用变量。 ### 表名称 *名称*值指定一个 Analytics 表名称。您必须指定表名称，而非源数据文件名。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	正确： `//RESULT TABLE Missing_Checks` 不正确： `//RESULT TABLE Missing_Checks.fil` 请勿在*名称*中包括任何空格。 请勿在*名称*中使用下列任一字符。它们不受支持： `! @ # $ % ^ & ( ) - + = { } [ ] | \ : ; ' " < > , / .` ~` ## 日志名称 可选。*名称*值指定一个文件名日志文件名。如果您不指定*名称*，则使用默认日志名称：*analytic_name*.log。 **说明** 如果您指定一个日志名称，则`SET LOG TO log_name`必须出现在该脚本中。 请勿在*名称*中包括任何空格。 请勿在*名称*中使用下列任一字符。它们不受支持： `< > : " \ / |` ## 文件名 *名称*值指定一个非 Analytics 文件名。 您必须为要输出的非 Analytics 文件的类型指定适当的文件扩展名。 正确： `//RESULT FILE Missing_Checks.xlsx` 不正确： `//RESULT FILE Missing_Checks`

名称	描述
	请勿在*名称*中包括任何空格。 请勿在*名称*中使用下列任一字符。它们不受支持： `< > : " \ / |` ### 通配符 在*名称*中使用一个或多个通配符可帮助匹配该脚本中表、日志或文件名。使用单个星号 (*) 替换零个或者更多个连续字符。 通过混用通配符和字面字符创建的模式使您可以匹配特定类型（例如，`*.xlsx`）的所有项，或者其名称的部分可能基于该脚本中的变量定义而更改的项。
描述 可选	描述性文本，有关结果或其他信息。描述可以有多行，但不能跳行。 描述仅出现在分析标头中，不会向机器人中的最终用户显示。

示例

基本示例

Analytics 表的 `RESULT` 标记：

```
//RESULT TABLE 缺失的支票
```

具有默认名称的解析日志的 `RESULT` 标记：

```
//RESULT LOG
```

具有指定名称的解析日志的 `RESULT` 标记：

```
//RESULT LOG My_日志名称
。
。
。
SET LOG TO My_日志名称
```

特定 Excel 文件的 `RESULT` 标记：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

```
//RESULT FILE Missing_Checks.xlsx
```

所有 Excel 文件的 `RESULT` 标记：

```
//RESULT FILE *.xlsx
```

高级示例

月份不同的表名称

输出表名称包括月份(1月发票、2月发票等)，因此您指定 `invoices-*` 可确保无论是几月份，都可以在结果中使用该表：

```
//RESULT TABLE invoices-*
```

日期不同的日志名称

日志文件名包括日期戳(准备发票表_31072019 等等)，因此，指定 `prepare_invoice_table_*` 可确保无论该日期戳是什么，都可以在结果中使用该日志文件：

```
//RESULT LOG prepare_invoice_table_*
```

月份不同的文件名

输出文件名称包括月份(1月发票.xlsx、2月发票.xlsx 等等)，因此，指定 `invoices-*.xlsx` 可确保无论是几月份，都可以在结果中使用该文件：

```
//RESULT FILE invoices-*.xlsx
```

 © 2026Diligent Corporation。

月份和格式不同的文件名

输出文件名称包括月份并且以不同的格式输出(1月发票.xlsx、1月发票.del 等等),因此,指定 `invoices-*.*` 可确保无论是几月份或哪个文件类型,都可以在结果中使用这些文件:

```
//RESULT FILE invoices-*.*
```

备注

上传到云计算机器人应用程序

如果您的组织使用本地部署 机器人代理,则在分析标头中指定 `RESULT` 标签可能将数据从代理上传至 Diligent One 中基于云的 机器人 应用程序。所有数据都会在传输过程中以及存储在机器人中时被加密。

机器人 中的**允许的文件上传**配置设置控制由 `RESULT` 标签指定的输出结果被执行下列哪一种操作:

- 被上传到机器人
- 被限制为本地输出至已安装机器人代理的服务器上

有关该配置设置的详细信息,请参见配置机器人代理。

分析标签	"允许的文件上传"设置:		
	仅限结果文件和日志	结果表、文件和日志	不允许文件上传
`//RESULT TABLE`	仅有 Analytics 结果表布局被上传(域名称、数据类型、域长度) 结果表数据保留在您的网络中的服务器上	Analytics 结果表(布局和数据)被上传	仅有 Analytics 结果表布局被上传(域名称、数据类型、域长度) 结果表数据保留在您的网络中的服务器上
`//RESULT LOG`	成功和失败任务的 Analytics 日志文件都被上传	成功和失败任务的 Analytics 日志文件都被上传	不指定,导致分析脚本失败
`//RESULT FILE`	非 Analytics 结果文件(如 Excel)被上传	非 Analytics 结果文件(如 Excel)被上传	不指定,导致分析脚本失败

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

如何输出日志文件

分析脚本的日志文件的输出方式取决于:

- 脚本是成功还是失败
- 脚本是在网络上还是在云中运行
- **允许的文件上传**配置设置(仅限本地部署 机器人代理)

  有关该配置设置的详细信息,请参见配置机器人代理。

分析脚本成功

本地部署的机器人代理	基于云的机器人代理
◦ **指定** `RESULT LOG` 将日志文件上传到基于云的机器人应用程序,除非**允许的文件上传**设置 = "不允许文件上传" ◦ **不指定** `RESULT LOG` 无日志文件	◦ **指定** `RESULT LOG` 将日志文件输出到基于云的机器人应用程序 ◦ **不指定** `RESULT LOG` 无日志文件

分析脚本失败

本地部署的机器人代理	基于云的机器人代理
◦ **未考虑** `RESULT LOG` **标记** 将日志文件自动上传到基于云的机器人应用程序,除非**允许的文件上传**设置 = "不允许文件上传"	◦ **未考虑** `RESULT LOG` **标记** 将日志文件自动输出到基于云的机器人应用程序

 © 2026Diligent Corporation。

DATA 标记

指定将分析脚本的 Analytics 表输出复制到机器人中的一个中央数据存储位置。

通常，您存储 Analytics 表以便可以将它们用作后续分析脚本的输入表。

> **说明**
> 仅在使用本地部署的机器人代理的情况下，ACL Robotics才会支持将 Analytics 表存储在中央数据存储位置。如果您使用基于云的机器人代理，则此功能不可用。在使用基于云的代理运行的分析脚本中，`DATA` 标记被忽略。

语法

```
//DATA table_name <description>
```

参数

名称	描述

table_name	要存储的 Analytics 表的名称。
	
	> **说明**
	> *表名称*值必须与分析脚本中 Analytics 输出表的名称完全匹配。您不是用*表名称*命名一个表，而是在匹配该脚本中指定的一个表名称。
	> 您可以在*表名称*中使用通配符来帮助匹配该脚本中的表名称。
	> 您不能对*表名称*使用变量。
	
	您必须指定表名称，而非源数据文件名。
	正确：
	
	`//DATA Missing_Checks`
	
	不正确：
	
	`//DATA Missing_Checks.fil`
	
	> **说明**
	> 如果数据子文件夹中的现有 Analytics 表与您指定的值具有相同的名称，则现有表被覆盖。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

名称	描述
	### 数据表名称中不支持的字符 请勿在*表名称*中包括任何空格。 请勿在*表名称*中使用下列任一字符。它们不受支持： `! @ # $ % ^ & ( ) - + = { } [ ] | \ : ; ' " < > , / .` ~` ### 通配符 如果表名称的一部分可能变化，则可以在*表名称*中使用通配符。例如，如果表名称依赖于月份（invoices-jan、invoices-feb 等），则指定 `invoices-*` 可确保无论月份后缀是什么，都可以将该表复制到数据子文件夹。 您可以指定单个通配符，以便将分析脚本中的所有 Analytics 输出表复制到数据子文件夹： `//DATA *` **注意** 使用通配符时请小心。如果您指定的通配符模式匹配意外的表，您可能会无意中覆盖现有数据表。 最佳做法是使*表名称*的值尽可能具体。请仅在需要时使用通配符。 ### 上传到机器人 有关上传至 机器人 的信息，请参阅"上传到云计算机器人应用程序" 在本页 2525。
描述 可选	有关输出表或其他信息的描述性文本。描述可以有多行，但不能跳行。 描述仅出现在分析标头中，不会向机器人中的最终用户显示。

示例

将一个 Analytics 表复制到存储位置

以下解析标头指定将在关联脚本输出的 Invoices 表复制到存储位置：

```
COMMENT
//ANALYTIC Import Table
//DATA Invoices
END
IMPORT DELIMITED TO Invoices "Invoices.fil" FROM "Invoices.csv" 0
SEPARATOR "," QUALIFIER '"' CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE ALLCHAR
ALLFIELDS
```

备注

存储输出表

输出表不会被自动复制到该存储位置。您必须对您想要存储的每个表使用一个 `DATA` 标记。如有必要，您可以在一个解析标头中包括多个 `DATA` 标记。

我何时应该使用 DATA 标记？

在两种情况下需要使用 `DATA` 标记和存储 Analytics 表：

- 输出表被用作后续分析脚本的输入
- 用户可以在调度分析脚本或者临时运行它时选择输入表或字段

> **说明**
>
> 如果整个数据分析流程被使用单个分析脚本完成，则 `DATA` 标记的使用不是必须的。
>
> `DATA` 标记不适用于指定结果表。请改用 `RESULT` 标记。有关更多信息，请参阅 "RESULT 标记" 在本页 2516。

输出表被用作后续分析脚本的输入

根据部署环境及关联脚本结构的不同，您可能需要使用 `DATA` 标记存储您想要在后续分析脚本中使用的 Analytics 输出表。

在分析脚本处理过程中，机器人 使用一个临时目录来存储和访问 Analytics 输出表，因此您可能不需要使用 `DATA` 标记。

下表提供了指南。

部署环境	需要使用 DATA 标记的情况	不需要使用 DATA 标记的情况
机器人 (仅限 企业版)	◦ 需要使用一个机器人任务中的 Analytics 表输出作为另一机器人任务中的输入	◦ 在单个机器人任务中的分析脚本运行序列中，一个 Analytics 表先是输出，随后又充当输入

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

部署环境	需要使用 DATA 标记的情况	不需要使用 DATA 标记的情况
		◦ 整个数据分析流程被使用单个分析脚本完成

用户可以选择输入表或域

`TABLE` 和 `FIELD` 分析标记可创建相应的输入参数，以使用户可以选择一个 Analytics 表并从该表中选择域，以用作分析脚本的输入。但是，这要求在存储位置中预先存在一个表以供选择。

如果您要开发允许用户选择一个或多个输入表和域的分析脚本，则先前的一个包含 `DATA` 标记的分析脚本必须运行，并且将适当的表保存到存储位置。

将输出表定位到机器人中的源表部分

您可以选择性地将 `src_` 前缀添加到输出表名称中，以便将输出表定位到机器人中的**输入/输出**选项卡中的**源表**部分。

```
//DATA src_Invoices
```

您必须同时在 `DATA` 标记和伴随的脚本中向表名称中添加该前缀。

源表部分使您可以直观地隔离为后续脚本提供输入的表。如果没有输出表名称具有 `src_` 前缀，则**源表**部分不会出现在**输入/输出**选项卡中，并且所有表都被默认定位到**其他表**部分中。

上传到云计算机器人应用程序

使用在机器人安装中运行的分析脚本，指定 `DATA` 可仅将表布局（域名称、数据类型、域长度）从本地部署机器人代理上传到 Diligent One 中基于云的机器人应用程序。表数据仍然在您的组织的网络上，并且位于机器人代理目录中。

所有信息都会在传输过程中被加密。

将分析脚本转换到 Unicode

如果您要从 Analytics 的非 Unicode 版迁移至 Unicode 版，则现有常规脚本和分析脚本会被自动转换到 Unicode。但是，您必须验证脚本的逻辑在被应用于双字节 Unicode 数据时保持不变。

什么是 Unicode?

Unicode 是一种使用两个或更多个字节表示每个字符且所有语言的字符均包含于单个字符集内的文本编码标准。Diligent 产品的 Unicode 版允许您用所有现代语言查看和处理包含 Unicode 编码数据的文件和数据库。

> **说明**
>
> Analytics 和 机器人代理支持小端字节序 (LE) 编码 Unicode 数据。这些产品不可用于分析大端字节序 (BE) 编码数据。

必需的分析脚本更改

更新任何以字节为单位指定值的参数

非 Unicode 版 Analytics 中的字符的长度为一个字节。Unicode 版中的字符(如果它们是 Unicode 数据)的长度为两个字节。当您在非 Unicode 版 Analytics 中以字节为单位指定域长度或起始位置时，字节数等于字符数。对于 Unicode 版 Analytics 中的 Unicode 数据，则并非如此。

要转换分析脚本以供在 Unicode Analytics 中使用，您必须调整任何以字节为单位指定字段长度或起始位置的参数的数值类型值。例如，对于在非 Unicode 版 Analytics 中指定 `WID` 值 7 的 `IMPORT DELIMITED` 命令，您必须将 `WID` 值翻倍为 14 才能在 Unicode Analytics 中生成相同的结果。

此外，对于 Unicode 数据，请为域指定奇数起始字节位置，为域长度指定偶数字节。指定偶数起始位置或奇数长度可能导致字符显示不正确。

重新创建 IMPORT PRINT 和 IMPORT DELIMITED 的所有实例

您需要重新创建 `IMPORT PRINT` 和 `IMPORT DELIMITED` 命令的所有实例：

1. 使用 Unicode 版 Analytics 中的数据定义向导，导入源数据文件。

   使用数据定义向导可确保所有语法都是有效的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

2. 使用日志中的导入语法更新脚本。
3. 对于分析脚本，请将该脚本重新提交到机器人。

更改 ZONED( ) 和 EBCDIC( ) 函数的所有实例

您需要按如下方式更改 `ZONED()` 和 `EBCDIC()` 函数的所有实例，以便将这些函数返回的 ASCII 值正确转换为 Unicode 数据：

- **计算域** -将 `ZONED()` 或 `EBCDIC()` 实例嵌套在 `BINTOSTR()` 函数中
- **静态表达式** -奖 `ZONED()` 实例嵌套在 `BINTOSTR()` 函数中

```
BINTOSTR(ZONED(%result%, 5), 'A')
```

更改 OPEN FORMAT 命令的所有实例

需要修改 `OPEN FORMAT` 命令的所有实例。您需要使用 `SKIP` 参数跳过要打开的 Unicode 文件的前两个字节。这样做的原因是 UTF-16 编码文件的前两个字节被保留为字节顺序标记且独立于文件中的文本。

非 Unicode

```
OPEN "ascii_test.txt" FORMAT template_table CRLF
DEFINE FIELD full_rec ASCII 1 10
```

Unicode

```
OPEN "utf-16_test.txt" FORMAT template_table CRLF SKIP 2
DEFINE FIELD full_rec UNICODE 1 20
```

验证已转换的分析脚本

验证 Unicode 版本的分析脚本生成的结果与非 Unicode 版本的分析脚本生成的结果完全相同。达到这一目的的最佳方式是使用 Diff 工具比较分析中生成的日志文件。Diff 工具可识别文件之间的任何差异。

如果结果不同，应该怎么办？

如果使用分析脚本的 Unicode 版本无法生成与非 Unicode 版本相同的结果，则您或许能够通过在分析的每个步骤比较脚本的日志输出来隔离问题。

检查 Unicode 兼容性

在升级到 Unicode 版本时，您需要验证已添加到脚本的所有自定义逻辑在针对 Unicode 数据运行时能够产生相同的结果。在针对 Unicode 数据运行脚本时，有一些可以预测的可能受到影响的方面。

位和字符函数

下列每个函数都根据字节位置或字节计数返回值。您需要检查以确保在从非 Unicode 版本中使用的单字节字符表示形式迁移到用于 Unicode 数据的双字节字符编码时，这些函数仍被正确使用：

- ASCII( )
- BIT( )
- BYTE( )
- CHR( )
- DIGIT( )
- HEX( )
- MASK( )
- SHIFT( )

字节长度不等于字符长度

您需要检查下列函数在您脚本中的用法，确保它们它们没有假定数据中的字符数和字节数之间存在一一对应的关系。

如果发现任何实例的逻辑假定字符和字节之间存在一一对应的关系，则必须调整逻辑以正确处理 Unicode 数据，即使用两个字节表示每个字符。被指定为字符串函数参数的数字，如 `STRING(1000, 4)` 中的 4，是指字符数，因此这些函数的标准用法不会导致问题。

转换函数

- PACKED( )
- STRING( )
- UNSIGNED( )
- VALUE( )
- ZONED( )

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

字符串函数

- AT( )
- BLANKS( )
- INSERT( )
- LAST( )
- LENGTH( )
- REPEAT( )
- SUBSTRING( )

杂项函数

- FILESIZE( )
- LEADING( )
- OFFSET( )
- RECLEN( )

取代 Unicode 专用函数

Diligent 产品支持六个 Unicode 特定函数，它们支持非 Unicode 数据和 Unicode 数据之间的转换。Diligent Unicode 产品中提供下列函数：

- **BINTOSTR()** -将 ZONED 或 EBCDIC 数据转换为其对应的 Unicode 字符串。这可确保正确显示被编码为 ZONED 或 EBCDIC 数据的值
- **DHEX( )** -返回指定 Unicode 域值的等效十六进制值。此函数是 HTOU( ) 的逆函数。
- **DBYTE( )** -返回记录中指定位置的双字节字符的 Unicode 字符表示形式。
- **DTOU( )** -根据指定的区域设置，将日期值转换为正确的 Unicode 字符串显示形式。
- **HTOU( )** -返回指定的十六进制字符串的 Unicode 等效值。此函数是 DHEX( ) 的逆函数。
- **UTOD( )** -将区域设置特定的 Unicode 字符串转换为 Analytics 日期值

脚本引擎错误代码

下表列出了在运行分析脚本时可能遇到的错误代码。

脚本引擎启动错误

错误代码	描述
202	系统错误。
203	试用期已到。
204	试用期已到。
205	激活失败。
206	达到最大会话数量。
207	内存初始化问题。
209	不知名的脚本错误。
210	数据库档案密码丢失。
211	服务器连接失败。
212	遇到一个不被支持的命令。
213	由脚本产生一个对话框。
256	脚本引擎启动失败。

脚本引擎错误代码

错误代码	描述
1000	未找到首选项文件 (*.prf)。已创建一个新的默认首选项文件。
1001	首选项文件 (*.prf) 缺少一些必需的信息。已创建一个新的默认首选项文件。
1002	脚本引擎无法启动，因为未找到首选项文件 (*.prf)，并且无法创建新的默认首选项文件，因为不具备必要的文件夹权限。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

错误代码	描述
1003	项目已从一个早期版本被更新。一个原项目的拷贝将被保存成以.old结尾的文件。
1004	无法处理项目文件。最后保存的项目被使用。
1005	没有项目文件被指定。
1006	指定的项目文件不存在。
1007	指定的项目文件处于只读状态。
1008	指定的项目正在被其他应用程序使用。
1009	指定的 .old 项目文件无法被使用。你必须指定一个以 .ACL结尾的项目文件。
1010	指定的项目文件不是 Analytics 项目文件。
1011	无法将项目转换为 Unicode。
1012	指定的项目文件无法保存成一个早期版本。
1013	无法打开记录日志文件。
1014	没有脚本被指定。
1015	指定的脚本不存在。
1016	Analytics 许可证找不到或无效。
1017	一个必需的资源库文件 (`*.dll`) 不存在。
1018	无法将数据保存到工作目录，因为不具备写入权限。
1019	无法验证 Analytics 订阅。
1020	无法释放 Analytics 许可证。
1021	发生未知错误。

命令错误

下表列出了由于 ACL脚本 命令无效而导致分析脚本执行失败时返回的错误代码。返回的错误代码编号标识失败的命令。

错误代码	命令
1	SAMPLE
2	EXTRACT
3	LIST
4	TOTAL
5	DEFINE
6	COMMENT
7	QUIT
8	STOP
9	BYE
10	USE
11	OPEN
12	SAVE
13	DISPLAY
14	ACTIVATE
15	CLOSE
16	HELP
17	COUNT
18	STATISTICS
19	HISTOGRAM
20	STRATIFY
21	SUMMARIZE
22	EXPLAIN
23	GROUP
24	ELSE

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

错误代码	命令
25	END
26	CANCEL
27	SUBMIT
28	DELETE
29	RANDOM
30	SORT
31	FIND
32	DIRECTORY
33	TYPE
34	DUMP
35	INDEX
37	SET
40	DO
41	TOP
42	EXPORT
43	VERIFY
44	SEEK
45	JOIN
46	MERGE
47	SEQUENCE
48	CALCULATE
49	PRINT
50	LOCATE
51	RENAME

错误代码	命令
54	COPY
55	REPORT
56	EJECT
58	LET
59	ACCUMULATE
63	ACCEPT
64	ASSIGN
65	AGE
66	CLASSIFY
67	PROFILE
68	DO REPORT
69	LOOP
70	PAUSE
71	SIZE
72	EVALUATE
73	DIALOG
74	IF
75	GAPS
76	DUPS
77	SQLOPEN
78	PASSWORD
79	导入
80	REFRESH
81	NOTIFY

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

错误代码	命令
82	CONNECT
83	RETRIEVE
84	FIELDSHIFT
85	BENFORD
86	CROSSTAB
87	(not used)
88	ESCAPE
89	NOTES
90	FUZZY DUPLICATE
91	EXECUTE
92	ACCESSDATA32
93	ACCESSDATA64
94	APPEND
95	RCOMMAND
96	CVSPREPARE
97	CVSSAMPLE
98	CVSEVALUATE
99	OUTLIER
100	FUZZYJOIN
101	CLUSTER
102	TRAIN
103	PREDICT

解析作业处理错误

> **说明**
> 其中一些错误与旧产品 Analytics Exchange 和 AX Exception 明确相关。

错误代码	错误消息
-10	未能保存解析结果，原因是在解析开始运行之后，删除了目标结果文件夹。
-11	任务被中止。
-12	由于服务器关闭被中止。
-13	创建结果失败。
-16	无法运行，原因是服务器属性配置错误。
-17	无法创建唯一命名的结果目录。
-19	任务被忽略。
-20	无法准备发布结果表。
-21	无法将结果发布到 AX Exception。
-22	发布失败。无效的表名。
-23	发布失败。一个或多个表的列名过长。
-24	发布失败。Analytics 表内的数据单元内有无效值。
-25	发布失败。在表的字段中有不被支持的数据类型。
-26	发布失败。无法连接到 AX Exception 服务器。
-27	任务无法运行。用户已被删除或没有权限。
-28	任务无法运行。异常错误。请查看服务器日志和 Analytics 日志以获得详细信息。
-29	无法复制数据文件。解析失败，原因是无法将所需的数据文件复制到作业目录。
-30	任务无法运行。解析链接已断开。
-31	发布失败。找不到异常映射文件。
-32	发布失败。分析异常记录映像文件失败。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

错误代码	错误消息
-34	无法存储作业结果。检查并确保存储作业文件夹的驱动器上有足够的空间，且没有锁定任何数据文件。

 © 2026Diligent Corporation。

本页特意留白

ACL for Windows 安装和激活指南

ACL for Windows 安装和激活指南

本指南提供有关安装 ACL for Windows 的详细说明，它包含以下组件：

- Analytics
- 离线项目

从以前的版本升级

ACL for Windows 安装包将执行 Analytics 19.0 的全新安装。该安装程序不会升级以前版本的 Analytics 和 ACL Desktop。

可通过并排方式安装 Analytics 19.0 与任何旧版本的 Analytics 或低于 19.0 的 ACL Desktop 版本。

无论版本号是多少，Unicode 和非 Unicode 版的 Analytics 或 ACL Desktop 均无法采用“并排”方式安装。

ACL for Windows 安装快速入门

(有关详细安装步骤，请参阅"安装 ACL for Windows" 在本页 2557)

> **重要信息**
>
> 安装 ACL for Windows 时，如果现有的 Analytics 抽样数据文件位于您在安装过程中指定的 Analytics 工作目录中，则这些数据文件会被覆盖。
>
> 如果您已对想要保留的任何抽样项目或数据文件进行更改，请在安装之前将这些文件保存到其他位置，或者重命名包含这些文件的文件夹。如果您希望保留相关联的命令日志文件，请对其执行相同的操作。

确保 Analytics 可以连接到证书颁发机构

Analytics 会使用一个数字证书来验证其真实性和完整性。此证书需要通过互联网连接到第三方证书颁发机构 DigiCert，以便对其进行验证。如果您在网络防火墙后面安装 Analytics，则必须将防火墙配置为允许证书连接到 DigiCert。如果缺乏所需的连接，则无法使用 Analytics。

有关更多信息，请参阅"确保 Analytics 可以连接到证书颁发机构" 在本页 2558。

将 Diligent One 平台 域名添加到网络允许列表中

如果您要在公司或组织环境中安装 Analytics，请联系您的 IT 部门，将这两个 Diligent One 平台域 URL 添加到任何网络允许列表中：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- https://accounts.highbond.com
- https://accounts.diligentoneplatform.com

如果这些 URL 未在您的网络上获得授权，您将无法激活 Analytics。

> **说明**
> Diligent One 平台当前处于双域名阶段，在此期间 diligentoneplatform.com 和 highbond.com 两个域名均受支持。highbond.com 域名计划将于 2026 年 7 月 31 日停用。如果您现在将这两个域名 URL 添加到允许列表中，则可以避免将来可能出现的中断。有关更多信息，请参阅支持的域名常见问题解答。

> **重要信息**
> AWS GovCloud 区域上使用 Diligent One 平台的组织还必须将这两个域名 URL 添加到允许列表中。尽管 Diligent One 平台的 GovCloud 实例使用特定于 GovCloud 的域名，但 Analytics 激活过程的设计仍需要访问 highbond.com，而从版本 19 开始需要访问 diligentoneplatform.com。

下载安装程序

从平台主页下载 ACL for Windows 安装包 (`ACLforWindows19.exe`)。

1. 登录到 Diligent One (www.diligentoneplatform.com)。
   如果没有登录凭据，请参阅"安装 ACL for Windows" 在本页 2557。
2. 在平台主页的**审计和分析**下，选择 **Analytics** 磁贴以访问下载。
3. 在顶部菜单中，选择 **ACL for Windows**。
4. 选择**下载版本 19**。
   安装包将下载到您的计算机。

提取安装文件

1. 在您的计算机上，双击 ACL for Windows 安装包 (`ACLforWindows19.exe`)。
2. 如果出现安全警告对话框，请核实列出的信息，然后单击**是**。

> **提示**
> 安全警告对话框可能隐藏在已打开的窗口后面。

3. 选择您想要用于您的安装的语言，然后单击**确定**。
4. 在**解压后的安装目录**页面中，单击**提取**。
   提取文件后，安装程序会自动启动。

如果需要，安装必备软件

如果系统提示您安装先决性软件，请单击**安装**。

安装完先决性软件后，安装程序会自动继续。

执行 ACL for Windows 安装

按照屏幕上的说明安装 ACL for Windows。安装程序会执行一次全新的 Analytics 19.0 安装。

在 **ACL 版本选择**页面中，选择您要安装的版本：

- **非 Unicode**
- **Unicode**

> **注意**
> 确保您所安装的版本是您的公司所需的正确版本。
> 有关更多信息，请参阅"我应该安装 Analytics 的非 Unicode 版本还是 Unicode 版本？ "在本页 2545

> **说明**
> 如果您要将 Analytics 与较低的版本并排安装，则安装程序会强行选择与当前安装版本相同的版本。
> 非 Unicode 版本和 Unicode 版本无法并排安装。有关更多信息，请参阅"采用“并排”方式安装不同的版本"在本页 2547。

安装可选的 Python 引擎

如果您要启用 Analytics 机器学习命令，请安装可选的 Python 引擎。有关更多信息，请参阅"机器学习分析"在本页 1247。

> **说明**
> 如果您不安装 Python 引擎，并且在稍后决定使用机器学习命令，则必须卸载并重新安装 ACL for Windows。

激活 Analytics

> **说明**
> 要进行激活，必须已将 diligentoneplatform.com 域名 URL 添加到所有网络允许列表中。
> 如果您要将 Analytics 与某个更低的版本并排安装，则它可能已被激活。

您激活 Analytics 的方式取决于您的公司的平台主页认证方法：

- **标准认证** -如果您有单个 Analytics 订阅，则可以使用标准认证。
- **使用自定义域进行认证** -如果贵公司使用单点登录 (SSO)，则您可以使用自定义域进行认证。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> 如果您的公司使用自定义域，那么**请勿**在平台主页登录屏幕的第一个屏幕上输入电子邮件和密码。而是应该单击**登录到自定义域**。

标准认证

有关详细信息，请参阅"激活 Analytics" 在本页 2562。

1. 双击桌面上的 **ACL for Windows 19** 快捷方式。
2. 选择要使用的认证类型，然后单击**继续**：
   - **用户名和密码**
   - **您的 Analytics 令牌**
3. 输入认证凭据，然后单击**登录**或**继续**。
4. 系统提示时，选择您的 Diligent One 实例，并单击**激活 Analytics**。

   如果激活成功，则会显示 ACL for Windows 主屏幕。

使用自定义域进行认证

> **说明**
> 仅当贵公司已完成相应设置时，才可以使用这种登录和验证方法。

1. 双击桌面上的 **ACL for Windows 19** 快捷方式。
2. 选择**用户名和密码(或自定义域)**，然后单击**继续**。
3. 单击平台主页登录屏幕底部的**登录自定义域**。

   > **重要信息**
   > **请勿**在此屏幕中输入电子邮件和密码。

4. 输入您的公司的自定义域并单击**继续**。

   如果您不知道您的自定义域，请联系您公司中的 Analytics 账户管理员 帐户管理员。
5. 输入您的 SSO 凭据。
6. 请确保已选择 Diligent One 实例，然后单击**激活 Analytics**。

   如果激活成功，则会显示 ACL for Windows 主屏幕。

   如果您只需使用 离线项目，您还可以单击**继续，而不激活许可证**。

启动 Analytics

要开始使用 Analytics，请在 ACL for Windows 主屏幕中选择一个选项。

选项	行动
创建一个新的空 Analytics 项目	在**创建**下，单击 **Analytics 项目**
打开一个现有的 Analytics 项目	在**打开**下，单击 **Analytics 项目**
打开最近使用的或示例 Analytics 项目 (`*.acl`)	在**最新解析文件**或**样例文件**下，单击项目的名称

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

ACL for Windows 安装和激活概览

本节提供了有关安装和激活 ACL for Windows 的一般性信息，包括有关是安装非 Unicode 版本还是安装 Unicode 版本的指导。

ACL for Windows 包含以下组件：

- Analytics
- 离线项目

我应该安装 Analytics 的非 Unicode 版本还是 Unicode 版本？

Analytics 提供非 Unicode 版和 Unicode 版。这两个版本都被包含在同一个安装包中，在安装过程中，您可以指定安装哪个版本。

除非您需要查看或分析 Unicode 数据，否则您应该安装非 Unicode 版。Unicode 数据只能在 Unicode 版的 Analytics 中打开。

如果您在具有全球信息系统的环境中工作，或者您分析包含多种语言的数据，则您更有可能遇到 Unicode 数据。

当需要 Unicode 版时

您需要安装 Unicode 版以查看或者分析包含下列内容的数据：

- 亚洲字符
- 非 Unicode 即传统字符编码的组合

  例如，至少下列两个字符编码中的语言的某种组合：

  - 拉丁 1(英语和西欧)
  - 拉丁 2(中欧)
  - 斯拉夫语
  - 希腊语
  - 阿拉伯语

> **说明**
> 如果您想要使用中文或日语版 Analytics 用户界面，则唯一的选择是安装 Unicode 版。此要求与用户界面的语言相关，而与数据的语言无关。

我当前正在使用哪个版本的 Analytics?

要识别您当前所使用的 Analytics 的版本，请选择**帮助 > 关于**以打开含有产品和订阅信息的对话框。**Unicode** 或**非 Unicode** 出现在版本号之后。

在 Analytics 的非 Unicode 版本和 Unicode 版本之间切换

您不能使用 ACL for Windows 安装程序将非 Unicode Analytics 升级到 Unicode Analytics，反之亦然。

如果想在升级版本的同时更改 Analytics 的版本，您需要首先卸载 Analytics 的现有安装，然后对新版本执行全新安装。

语言支持

ACL for Windows 提供英语和其他六种语言版本。

下表中概述了可用的语言，以及这些可用的语言中对非 Unicode 和 Unicode 版本的支持。

语言	支持的版本
汉语	Unicode
English	非 Unicode、Unicode
法语	非 Unicode、Unicode
德语	非 Unicode、Unicode
日语	Unicode
葡萄牙语	非 Unicode、Unicode
西班牙语	非 Unicode、Unicode

安装 - 任务摘要

执行下列任务以安装 ACL for Windows：

1. **检查相关要求** -检查将安装 ACL for Windows 的计算机的配置，以确保其满足最低软件和硬件要求。

   有关更多信息，请参阅 "ACL for Windows 系统要求" 在本页 2582。
2. **管理员权限** -确保您在执行安装的计算机上拥有管理员权限。
3. **下载** -使用 Diligent 发送的欢迎电子邮件中的信息或 Diligent One 发送的电子邮件通知，从平台主页 (www.diligentoneplatform.com) 下载 ACL for Windows 安装包。
4. **安装** -按照本指南中的说明安装 ACL for Windows。
5. **激活** -激活 Analytics。

   有关安装与激活Analytics的详细信息，请参阅"安装 ACL for Windows" 在本页 2557。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

有关激活和许可的信息，请参阅 平台主页 帮助。

从以前的版本升级

ACL for Windows 安装包将执行 Analytics 19.0 的全新安装。该安装程序不会升级以前版本的 Analytics 和 ACL Desktop。

采用“并排”方式安装不同的版本

可通过并排方式安装 Analytics 19.0 与任何旧版本的 Analytics 或低于 19.0 的 ACL Desktop 版本。

无论版本号是多少，Unicode 和非 Unicode 版的 Analytics 或 ACL Desktop 均无法采用“并排”方式安装。

> **注意**
> 如果将 Analytics 19.0 与旧版本并排安装，则 Analytics 旧版本中的数据连接器可能无法再正常工作。如果您想要确保以前版本中的数据连接器继续工作，请勿在同一台计算机上并排安装这两个版本。
> 数据连接器被包含在数据访问窗口中。

将来的升级

在安装 Analytics 19.0 后，如果有新版本可用，该软件会自动通知您并提供相应选项，以便您下载并安装升级。

无提示安装

IT 管理员可以通过无提示方式安装 ACL for Windows，而无需用户交互。有关更多信息，请参阅"使用无提示安装方法安装 ACL for Windows" 在本页 2565。

激活和账户管理

ACL for Windows 是基于订阅的软件。在安装过程中，您不需要输入序列号。相反，您首次使用软件必须先激活。

您可以通过登录 平台主页 (www.diligentoneplatform.com) 激活该软件，它是用于下载所有 Diligent 本地部署软件以及访问客户服务和资源的门户。平台主页的登录说明被包含在 Diligent 发送给所有经过授权用户的欢迎电子邮件中。

Analytics 账户管理员

Analytics 账户管理员 帐户管理员通常是 Diligent 备案的公司主要联系人。账户管理员负责管理其公司的订阅。如果需要，可以指定不同的帐户管理员或额外的帐户管理员。有关详细信息，请联系支持。

具有单个 Analytics 许可证的个人客户是默认的 Analytics 账户管理员 账户管理员。

使用 平台主页 的集中式帐户管理

平台主页提供集中账户管理功能，允许 Analytics 账户管理员 帐户管理员执行下列任务：

- 邀请其公司的 Analytics 用户加入一个或多个 Diligent One 实例

  邀请用户加入某个实例会自动添加该用户到 平台主页。在被添加到 平台主页 后，用户就有资格激活可用的 ACL for Windows 许可证。
- 从实例中移除用户
- 从个人用户撤销 ACL for Windows 许可证
- 查看订阅信息
- 更新组织设置

Diligent One 实例可以直接与客户的公司关联，或者公司可以设置两个或更多的 Diligent One 实例以 Observer不同的部门或运营单位。

有关更多信息，请参阅 Diligent One 帮助。

分发 ACL for Windows 安装程序

Diligent 软件是基于订阅的，Analytics 账户管理员 帐户管理员可以下载 ACL for Windows 安装包并将其分发给其公司内的 Analytics 用户。在内部分发安装包可能比要求每个用户分别下载它更容易一些。

对于可以安装该软件的用户数量没有限制。然而，贵公司的软件订阅条款规定了在任何一个时间可以分配的最大许可证数量。有关更多信息，请参阅订阅与许可。

虽已安装但尚未使用可用许可证激活的软件是无法工作的。

多设备安装和激活

每个拥有 ACL for Windows 订阅的用户都可以在多台计算机上安装该软件(**前提是该软件在安装它的所有计算机上都仅供该用户自己使用**)。例如，允许执行下列任一多设备安装：

- 一台工作计算机和一台家庭计算机
- 一台台式计算机和一台在旅途中使用的笔记本电脑
- 两台工作计算机，一台用于运行脚本，另一台用于开发脚本或执行特别分析

必须在安装该软件的每台计算机上激活它。软件激活操作由 Diligent 跟踪。如果两个不同的用户想要使用该软件，则需要两个单独的许可证。正如 Diligent 通用条款和条件所述：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

任何用户使用任何 Diligent 服务的权利不得由多人共享或使用。客户端不得且应确保用户不允许任何其他个人或实体(通过用户 ID 和密码共享或其他方式)访问 Diligent 服务或软件。客户端仅限于其已购买订阅的用户数量。

请参阅 Diligent 通用条款和条件。

可配置选项的设置

可配置选项是 Analytics 的**选项**对话框中的设置。

全局设置

对 Analytics 10 及更高版本中可配置选项的全局设置所做的任何更改，都会在版本 19.0 安装中得到复制。

对 ACL Desktop 9.3 或更低版本中的全局设置所做的更改，不会在版本 19.0 中得到复制。完成版本 19.0 安装后，可以在**选项**对话框中重新创建任何自定义设置。

项目特定设置

如果您的 Analytics 项目具有适用于可配置选项的项目特定设置，则在完成 Analytics 19.0 安装后，这些设置会被保留。

Analytics 的并排安装

如果通过并排方式安装 Analytics 19.0 与 Analytics 的旧版本，则随后在任一版本中指定的全局或项目特定首选项设置都会予以单独处理，而且互不影响。

更多信息

有关可配置选项的全局和项目特定设置的详细信息，请参阅 "Analytics 首选项文件如何工作" 在本页 145。

离线项目 被包括在 ACL for Windows 安装程序中

离线项目被包括在 ACL for Windows 安装包中，当您安装 Analytics 时，会自动安装它。

离线项目是一款基于桌面的应用程序，它使 Diligent One 用户可以在与 Diligent One 断开连接时继续从项目中处理外勤工作部分。

如果您不是 Diligent One 用户，则离线项目在您的计算机上被禁用。

有关更多信息，请参阅使用离线项目。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

DiligentUnicode 产品

Diligent 产品的 Unicode 版允许您查看和处理包含 Unicode 数据的文件。

Unicode 是一种业界标准字符编码方法，支持全球大多数语言。

我应该安装 Analytics 的非 Unicode 版本还是 Unicode 版本？

Analytics 提供非 Unicode 版和 Unicode 版。这两个版本都被包含在同一个安装包中，在安装过程中，您可以指定安装哪个版本。

除非您需要查看或分析 Unicode 数据，否则您应该安装非 Unicode 版。Unicode 数据只能在 Unicode 版的 Analytics 中打开。

如果您在具有全球信息系统的环境中工作，或者您分析包含多种语言的数据，则您更有可能遇到 Unicode 数据。

当需要 Unicode 版时

您需要安装 Unicode 版以查看或者分析包含下列内容的数据：

- 亚洲字符
- 非 Unicode 即传统字符编码的组合

  例如，至少下列两个字符编码中的语言的某种组合：

  - 拉丁 1(英语和西欧)
  - 拉丁 2(中欧)
  - 斯拉夫语
  - 希腊语
  - 阿拉伯语

> **说明**
>
> 如果您想要使用中文或日语版 Analytics 用户界面，则唯一的选择是安装 Unicode 版。此要求与用户界面的语言相关，而与数据的语言无关。

单语数据

如果您所处理的数据只使用英语或者只使用一种西欧语言，您最可能应该安装非 Unicode 版。但是，您应该注意，只使用英语的文件有可能是 Unicode 文件。

> **说明**
> 如果您不确定在处理您组织的数据时可能遇到的字符编码，请联系您的 IT 部门。

使用非 Unicode Analytics 处理 Unicode 数据

在某些情况下，可以并且应该首选使用非 Unicode Analytics 来处理 Unicode 数据。

如果您所处理的 Unicode 数据中的所有字符都受到一种传统字符编码的支持，例如，只使用英语的数据，则无需使用 Unicode Analytics。当您将此数据导入到非 Unicode Analytics 时，文本域会被自动从 Unicode 转换为 ASCII，并且不会丢失或者损坏数据。

有关首选此方法的原因，请参见 "Unicode 版的缺点" 向下。

> **说明**
> 如果您将 Unicode 数据导入到非 Unicode Analytics 并且该数据包含不受扩展 ASCII 字符集支持的字符，则会损坏数据。

数据的语言是决定因素

通常，是您所处理的数据的语言而不是 Analytics 用户界面的语言决定了您应该安装的 Analytics 的版本。

例如，您的组织可能使用西班牙语的 Analytics 界面，但是有关是安装非 Unicode 版还是 Unicode 版的决策取决于您预期在该数据中遇到的语言。

中文和日语 Analytics 用户界面是有关选择 Analytics 版本的一般性指南的例外。这两种界面仅在 Unicode 版中可用。有关本地化 Analytics 界面和 Unicode 支持的信息，请参阅"语言支持" 在本页 2546。

我当前正在使用哪个版本的 Analytics?

要识别您当前所使用的 Analytics 的版本，请选择**帮助 > 关于**以打开含有产品和订阅信息的对话框。**Unicode** 或**非 Unicode** 出现在版本号之后。

机器人个用户

您需要安装与贵组织使用的机器人代理版本相匹配的 Analytics 版本。如果二者的版本不匹配，则 Analytics 无法与机器人或机器人代理进行交互。

Unicode 版的缺点

Unicode 版的 Analytics 具有下列缺点：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **数据文件较大** -Unicode 数据需要大约两倍于非 Unicode 数据的存储空间，因为每个字符都使用两个字节而不是一个字节表示。
- **速度可能更慢** -由于数据文件较大，某些 Analytics 命令可能花费更长的时间来执行，因为 Unicode 版要处理两倍的数据量。

由于存在上述缺点，因此，您只有在实际需要使用 Unicode 版来处理 Unicode 数据时才应该安装它。

Analytics 中的单字节与双字节数据之比较

非 Unicode Analytics

当读取和写入数据文件时，Analytics 的非 Unicode 版仅能处理单字节字符集 (SBCS)。在单字节字符集中，使用一个字节的数据代表每个字符，并且最多支持 256 个不同的字符。

非 Unicode Analytics 使用的单字节字符集取决于由您的计算机的**系统区域**设置指定的语言。如果系统区域设置指定英语或者西欧语言之一，则使用 Windows-1252 字符集。Windows-1252 也称为 "Windows Latin 1"。您可以在 Windows 控制面板中设置您的系统区域设置。

其他指代单字节字符集的常见方式是“ANSI”、“ANSI 字符集”或“扩展 ASCII”。

> **说明**
> 非 Unicode Analytics 用来处理数据的字符集不必与 Analytics 用户界面上的文本所使用的字符集相同。

Unicode Analytics

读取数据

Unicode 版的 Analytics 可以读取双字节或单字节字符集。双字节 Unicode 字符使用两个字节的数据来代表每个字符。通过使用两个(或更多个)字节的数据来对字符进行编码，Unicode 能够在单个字符集中代表全球语言的所有字符。

写入数据

对于创建输出文件的写入操作，Unicode Analytics 通常使用双字节 UTF-16 字符编码。对于某些操作，输出文件保留源文件中存在的任何单字节字符编码。

字节数与字符数

使用双字节 Unicode 数据时，请记住域的字节长度(在**表布局**对话框中显示)和域的字符长度之间的差别。

例如，如果在**表布局**对话框中 Unicode 域的长度为 44 字节，则该域实际包含 22 个字符。

为什么字节和字符在 ACL脚本 中很重要

当您使用包含域长度参数的函数(如 STRING( ) 和 SUBSTRING( ))时，请以字符而不是字节为单位指定长度。反之，DEFINE FIELD 要求您以字节而非字符为单位指定域长度。

在非 Unicode Analytics 中，一个字节等于一个字符，因此字节和字符之间的差别无关紧要。但在 Unicode Analytics 中，当时处理双字节 Unicode 数据，两个字节等于一个字符，因此其差别确实很重要。

有关使用哪个类型的单位的详细信息被包括在特定命令和函数的 ACL脚本 文档中。

将文本文件导入到 Unicode Analytics 中

文本文件的字符编码影响其被导入到 Unicode Analytics 的方式，以及被用于生成的 Analytics 表中的字符域的数据类型。

在将 ASCII 和 EBCDIC 文件导入到 Unicode Analytics 时，您具有两个选择：

- 将字符数据类型转换为 UNICODE 并创建 Analytics 数据文件

  如果随后将 UNICODE 数据类型更改为 ASCII 或 EBCDIC，则域中的字符将无法正确显示。
- 保留 ASCII 或 EBCDIC 字符编码，并且仅创建 Analytics 表布局，不包含 Analytics 数据文件

  Analytics 表布局仍与源文本文件相关联。

文本文件字符编码	数据定义向导选项	Analytics 表中的字符数据类型	字符长度
UTF-16 LE (Unicode)	**Unicode 文本**	UNICODE	双字节字符
UTF-8 (Unicode)	**编码文本** + 数据文件的适当字符集(代码页)	UNICODE	双字节字符
扩展 ASCII(ANSI 字符集)	**ASCII > 分隔文本文件** **ASCII > 打印图像(报告)文件**	UNICODE	双字节字符
	ASCII > 其他文件格式	ASCII	单字节字符

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

文本文件字符编码	数据定义向导选项	Analytics 表中的字符数据类型	字符长度
EBCDIC	**EBCDIC > 打印图像(报告)文件**	UNICODE	双字节字符
	EBCDIC > 其他文件格式	EBCDIC	单字节字符

小尾数法和大尾数法数据

“小尾数法”(LE) 和“大尾数法”(BE) 表示两种不同的 Unicode 数据编码方法。源自 Microsoft Windows 计算机的 Unicode 数据通常采用小尾数法编码。如果在 Windows 计算机上使用 Analytics，则不能分析大尾数法数据。

非 Unicode Analytics 项目到 Unicode 的转换

您可以在 Unicode 版 Analytics 中打开非 Unicode Analytics 项目。您无法执行反向操作：即在非 Unicode 版 Analytics 中打开 Unicode Analytics 项目。

项目类型	在非 Unicode Analytics 中打开	在 Unicode Analytics 中打开
非 Unicode 项目	是	是
Unicode 项目	否	是

项目转换

当您在 Unicode Analytics 中打开非 Unicode Analytics 项目时，系统会提示您将该项目和关联的日志文件自动转换为 Unicode。如果继续进行转换，原始的非 Unicode 项目版本和日志文件将会以文件扩展名 .OLD 保存，而不会进行更改。

> **说明**
> 一旦将非 Unicode Analytics 项目转换为 Unicode 项目，您将不能再在非 Unicode 版的 Analytics 中打开该项目，而且您无法将该项目重新转换到非 Unicode 版本。如果需要，您可以使用 .OLD 文件恢复该项目的非 Unicode 版本。

Analytics 数据文件

当您将非 Unicode Analytics 项目转换为 Unicode 时，任何关联的 Analytics 数据文件 (.fil) 都不会被转换为 Unicode。它们在 Unicode 项目中继续保持为单字节 ASCII (ANSI) 数据。

> **说明**
>
> 在 Unicode Analytics，未转换单字节数据中域的字节位置或字节长度的工作方式与其在非 Unicode Analytics 中的工作方式相同。一个字节等于一个字符。如果您针对引用字节位置或字节长度的未转换数据执行任何命令，请切记此差别。

Analytics 中的 Unicode 专用函数

Analytics 具有 6 个 Unicode 专用函数，以帮助完成数据分析和转换。函数总结如下表所示。这些函数仅包括在 Analytics 的 Unicode 版本中。

函数	目的
BINTOSTR( )	返回由 ZONED 或 EBCDIC 字符数据转换成的 Unicode 字符数据。英文“Binary to String”的缩写。 此转换可确保正确显示以 ZONED 或 EBCDIC 编码的值。
DBYTE( )	返回记录中指定字节位置的 Unicode 字符。
DHEX( )	将 Unicode 字符串转换为十六进制字符串。 HTOU( ) 的倒数。
HTOU( )	将十六进制字符串转换为 Unicode 字符串。英文“Hexadecimal to Unicode”的缩写。 DHEX( ) 的逆函数。
DTOU( )	将 Analytics 日期值转换为指定语言和区域设置格式的 Unicode 字符串。英文“Date to Unicode”的缩写。 UTOD( ) 的逆函数。
UTOD( )	将包含一个格式化日期的 Unicode 字符串转换为一个 Analytics 日期值。英文“Unicode to Date”的缩写。 DTOU( ) 的倒数。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

安装 ACL for Windows

下面的过程概述了安装 ACL for Windows 的步骤。

> **说明**
> IT 管理员还可以通过无提示方式安装 ACL for Windows，而无需用户交互。有关更多信息，请参阅"使用无提示安装方法安装 ACL for Windows" 在本页 2565。

如果您是所在公司的主要联系人

如果您是所在公司的主要联系人，您应该已经收到一封来自 Diligent 的欢迎邮件，说明如何登录到您的平台主页帐户。

如果您尚未收到欢迎电子邮件，请联系支持以获得帮助。

> **说明**
> 您必须能够登录到平台主页账户以便使用 ACL for Windows，以及将许可证授予您公司中的其他 ACL for Windows 用户。

如果您不是主要联系人

如果您不是主要联系人，则当主要联系人或您公司的 Analytics 账户管理员 将您添加到平台主页时，您应当收到一封电子邮件通知。电子邮件通知包含 平台主页的登录说明。**您必须能够登录平台主页以使用 ACL for Windows。**

如果您尚未收到该电子邮件通知，请联系贵公司的 Analytics 账户管理员 账户管理员。另请检查您的垃圾邮件过滤器。电子邮件通知应该发自 notifications@diligentoneplatform.com。

Analytics 项目和数据文件

安装或升级 Analytics 时，不会影响您之前创建的任何 Analytics 项目以及任何数据文件，它们在新版本中仍然可以使用。

Analytics 样例数据文件

当您安装或升级 Analytics 时，如果现有的 Analytics 样例数据文件位于您在安装或升级过程中指定的 Analytics 工作目录中，则这些文件会被覆盖。

工作目录的默认位置是：

```
C:\Users\user_account_name\Documents\ACL Data\Sample Data Files
```

版本 11 之前的工作目录的默认位置是：

```
C:\ACL DATA\Sample Data Files
```

> **注意**
> 如果您已经对您想要保留的任何样例项目或数据文件进行更改，请在安装或升级之前将这些文件保存到其他位置，或者重命名包含它们的文件夹。如果您希望保留相关联的命令日志文件，请对其执行相同的操作。

确保 Analytics 可以连接到证书颁发机构

Analytics 会使用一个数字证书来验证其真实性和完整性。此证书需要通过互联网连接到第三方证书颁发机构 DigiCert，以便对其进行验证。如果您在网络防火墙后面安装 Analytics，则必须将防火墙配置为允许证书连接到 DigiCert。如果缺乏所需的连接，则无法使用 Analytics。

如有需要，请联系贵组织的 IT 部门，配置网络防火墙或代理服务器以允许证书与 DigiCert 之间的连接。Analytics 中的数字证书会使用以下 URL 连接到 DigiCert 的证书吊销列表和 OCSP 服务器：

- http://cacerts.digicert.com
- http://crl3.digicert.com
- http://crl4.digicert.com
- http://ocsp.digicert.com

如需更多详细 URL 信息，请检查已安装的证书。

检查已安装的证书

安装 Analytics 之后，请检查已安装的证书以查看证书颁发机构 URL。

1. 在 Analytics 安装目录中，右键单击 `ACLWin.exe` 并选择**属性**。
   默认安装目录是：`C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows 19\`
2. 在 **ACLWin.exe 属性**对话框中，选择**数字签名**选项卡。
3. 在**签名列表**中，双击 **Diligent Corporation**，然后单击**查看证书**。
4. 在**证书**对话框中的**详情**选项卡下，选择下述每个域：
   - **CRL 分发点**
   - **颁发机构信息访问**

   对于每个域，URL 显示在对话框底部的显示区域中。
5. 在**证书**对话框中的**证书路径**选项卡下，请执行以下操作：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

a. 选择以下每个证书路径条目：
   - **DigiCert 受信任的根 G4**
   - **DigiCert 受信任的 G4 代码正在签名...**
b. 对于每个条目，请单击**查看证书**。
c. 在**详情**选项卡下，选择下述每个域：
   - **颁发机构信息访问**
   - **CRL 分发点**

   对于每个域，URL 显示在对话框底部的显示区域中。

将 Diligent One 平台 域名添加到网络允许列表中

如果您要在公司或组织环境中安装 Analytics，请联系您的 IT 部门，将这两个 Diligent One 平台域 URL 添加到任何网络允许列表中：

- https://accounts.highbond.com
- https://accounts.diligentoneplatform.com

如果这些 URL 未在您的网络上获得授权，您将无法激活 Analytics。

> **说明**
>
> Diligent One 平台当前处于双域名阶段，在此期间 diligentoneplatform.com 和 highbond.com 两个域名均受支持。highbond.com 域名计划将于 2026 年 7 月 31 日停用。如果您现在将这两个域名 URL 添加到允许列表中，则可以避免将来可能出现的中断。有关更多信息，请参阅支持的域名常见问题解答。

> **重要信息**
>
> AWS GovCloud 区域上使用 Diligent One 平台的组织还必须将这两个域名 URL 添加到允许列表中。尽管 Diligent One 平台的 GovCloud 实例使用特定于 GovCloud 的域名，但 Analytics 激活过程的设计仍需要访问 highbond.com，而从版本 19 开始需要访问 diligentoneplatform.com。

安装步骤

> **注意**
>
> 如果在安装过程中的任一时刻系统提示您重新启动您的计算机，请立即照做。**不要忽略要求重新启动您的计算机的消息。**
>
> 如果您在看到提示时未重新启动您的计算机，则可能导致 .NET、其他必备软件或 ACL for Windows 的安装出现问题。

下载安装程序并开始安装

1. 从平台主页下载 ACL for Windows 安装包 (ACLforWindows19.exe):
   a. 登录到 Diligent One (www.diligentoneplatform.com)。
   b. 在平台主页的**审计和分析**下，选择 **Analytics** 磁贴以访问下载。
   c. 在顶部菜单中，选择 **ACL for Windows**。
   d. 选择**下载版本 19**。
      安装包将下载到您的计算机。
   公司的 Analytics 账户管理员账户管理员还可以向其他用户提供安装软件包。
   该安装包同时包含 Analytics 的非 Unicode 版和 Unicode 版。
2. 关闭所有其他 Windows 应用程序。
3. 双击安装包。
4. 如果出现安全警告对话框，请核实列出的信息，然后单击**是**。

   > **提示**
   > 安全警告对话框可能隐藏在已打开的窗口后面。

5. 选择您想要用于您的安装的语言，然后单击**确定**。

提取安装文件

在**解压后的安装目录**页面中，指定要将安装文件提取到的文件夹，然后单击**提取**。
您可以单击**浏览**以选择文件夹，或者接受默认位置：

`C:\Users\user_account_name\Downloads\ACL Installers\ACLforWindows19`

安装文件会提取到您指定的目标文件夹中。提取这些文件后，安装程序会自动启动。

> **说明**
> 如果安装程序由于某种原因未能自动启动，可以使用 Windows 资源管理器导航到提取安装文件的文件夹，然后双击 `setup.exe`。

如果需要，安装必备软件

如果系统提示您安装先决性软件，请单击**安装**。安装完先决性软件后，安装程序会自动继续。
有关必备软件的列表，请参阅"自动安装的先决性软件" 在本页 2583。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

执行主要的 ACL for Windows 安装或升级

1. 在**欢迎**页面中，单击**下一步**。
2. 在**许可协议**页面中，选择**我接受上述条款**，然后单击**下一步**。
3. 在 **ACL 版本选择**页面中，选择您要安装的版本并单击**下一步**：
   - **非 Unicode**
   - **Unicode**

   > **注意**
   > 确保您所安装的版本是您的组织所需的正确版本。
   > 有关更多信息，请参阅"我应该安装 Analytics 的非 Unicode 版本还是 Unicode 版本？"在本页 2545

   > **说明**
   > 如果您要将 Analytics 与较低的版本并排安装，则安装程序会强行选择与当前安装版本相同的版本。
   > 非 Unicode 版本和 Unicode 版本无法并排安装。

4. 在**启用机器学习**页面中，单击**下一步**以允许安装 Python 引擎，以便启用 Analytics 机器学习命令。

   有关更多信息，请参阅"机器学习分析"在本页 1247。

   如果您不想安装可选的 Python 引擎，请在单击**下一步**之前，取消选择**启用机器学习(安装适用于 Analytics 的 Python 引擎)**。如果您想要在将来安装该 Python 引擎，您将需要卸载并重新安装 ACL for Windows。

5. 在**目标文件夹**页面中，指定 ACL for Windows 应用程序文件和 Analytics 样本数据文件的安装位置，然后单击**下一步**。

   如有必要，请单击 **更改**以修改其中一个或两个默认位置。

   安装示例数据文件的位置为默认的 Analytics 工作目录。

应用程序或数据文件	默认位置
ACL for Windows 应用程序文件 (64 位操作系统)	`C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows 19\`
ACL for Windows 应用程序文件 (32 位操作系统)	`C:\Program Files\ACL Software\ACL for Windows 19\`
Analytics 样例数据文件	`C:\Users\user_account_name\Documents\ACL Data\Sample Data Files\`

6. 在**准备安装程序**页面中，单击**安装**。

ACL for Windows 安装完毕。

7. 安装或升级过程结束后，单击**完成**。

激活 Analytics

> **说明**
> 要进行激活，必须已将 diligentoneplatform.com 域名 URL 添加到所有网络允许列表中。
> 如果您要将 Analytics 与某个更低的版本并排安装，则它可能已被激活。

您激活 Analytics 的方式取决于您的公司的平台主页认证方法：

- **标准认证** -如果您有单个 Analytics 订阅，则可以使用标准认证。
- **使用自定义域进行认证** -如果贵公司使用单点登录 (SSO)，则您可以使用自定义域进行认证。

> **说明**
> 如果您的公司使用自定义域，那么**请勿**在平台主页登录屏幕的第一个屏幕上输入电子邮件和密码。而是应该单击**登录到自定义域**。

标准认证

1. 双击桌面上的 **ACL for Windows 19** 快捷方式。
2. 选择要使用的认证类型，然后单击**继续**：
   - **用户名和密码**
   - **您的 Analytics 令牌**
3. 如果选择了**用户名和密码**，请执行以下操作：
   a. 在平台主页登录屏幕中，输入您的平台主页用户名(电子邮件)和密码。
      您应该已经基于欢迎电子邮件或电子邮件通知中的说明获得了这些凭据。
   b. 单击**登录**。
4. 如果选择了**您的 Analytics 令牌**，请执行以下操作：
   a. 在令牌输入对话框中，输入您的 Analytics 令牌。
   b. 单击**继续**。
   如果出现**令牌无效**错误，则表明您输入的令牌可能已过期。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **重要信息**
> 必须输入未过期的 **Analytics 令牌**。输入过期的令牌、HighBond API 令牌或活动日志 API 令牌，会导致激活流程出错。
> 如果需要，请单击**生成新的 Analytics 令牌**，转到 Diligent One 中的令牌生成页面。如果您当前尚未登录，则需要登录 Diligent One。有关更多信息，请参阅创建和管理 Diligent One 访问令牌。

5. 系统提示时，选择您的 Diligent One 实例，并单击**激活 Analytics**。
   如果激活成功，则会显示 ACL for Windows 主屏幕。
   如果您只需使用 离线项目，您还可以单击**继续，而不激活许可证**。

> **说明**
> 如果显示一则错误消息，提示激活失败，且状态码为 401 或 403，则表明您可能使用了错误的令牌类型。请重新启动激活流程，并确保使用的是 Analytics 令牌，而不是 HighBond API 或活动日志 API 令牌。

使用自定义域进行认证

> **说明**
> 仅当贵公司已完成相应设置时，才可以使用这种登录和验证方法。

1. 双击桌面上的 **ACL for Windows 19** 快捷方式。
2. 选择**用户名和密码(或自定义域)**，然后单击**继续**。
3. 单击平台主页登录屏幕底部的**登录自定义域**。

> **重要信息**
> **请勿**在此屏幕中输入电子邮件和密码。

4. 输入您的公司的自定义域并单击**继续**。
   如果您不知道您的自定义域，请联系您公司中的 Analytics 账户管理员 帐户管理员。
5. 输入您的 SSO 凭据。
6. 请确保已选择 Diligent One 实例，然后单击**激活 Analytics**。
   如果激活成功，则会显示 ACL for Windows 主屏幕。
   如果您只需使用 离线项目，您还可以单击**继续，而不激活许可证**。

启动 Analytics

要开始使用 Analytics，请在 ACL for Windows 主屏幕中选择一个选项。

选项	行动
创建一个新的空 Analytics 项目	在**创建**下，单击 **Analytics 项目**
打开一个现有的 Analytics 项目	在**打开**下，单击 **Analytics 项目**
打开最近使用的或示例 Analytics 项目 (`*.acl`)	在**最新解析文件**或**样例文件**下，单击项目的名称

显示工具栏和命令行

在 Analytics 中，要显示工具栏或命令行，请选择**窗口 > 工具栏**或**窗口 > 命令行**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用无提示安装方法安装 ACL for Windows

> **说明**
> 无提示安装 ACL for Windows 不支持排除可选的 Python 引擎。如果要排除 Python 引擎，必须使用安装向导执行安装。
> 有关更多信息，请参阅"执行主要的 ACL for Windows 安装或升级" 在本页 2561。

如果需要在大量工作站上部署 ACL for Windows，您可以使用无提示安装来运行安装程序，而无需用户交互。

您可以使用无提示安装方式执行 ACL for Windows 19 的全新安装。

执行无提示安装后，您需要激活 ACL for Windows。有关激活 ACL for Windows 的步骤，请参阅"激活 Analytics" 在本页 2562。

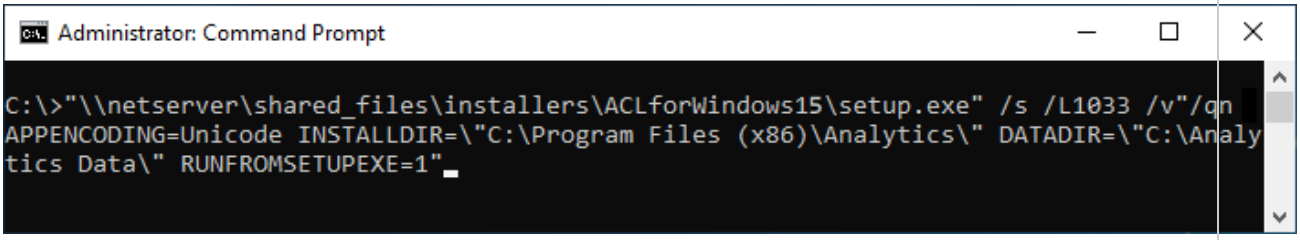
工作原理

无提示安装使用 Windows 命令行并通过预先选择的选项来运行 ACL for Windows 安装程序，而不使用用户界面。

该命令使用安装包中的两个安装程序文件中的任意一个。请参见"两个安装程序文件" 下一页以决定您应该使用哪个文件。

示例

下图提供了 Windows 命令行中的无提示安装语法的一个示例。



提取安装程序文件

要访问安装程序文件，请从 平台主页 下载 ACL for Windows 安装包 (`ACLforWindows19.exe`)。运行该安装包以提取两个安装程序文件。

1. 登录到 Diligent One (www.diligentoneplatform.com)。
2. 在平台主页的**审计和分析**下，选择 **Analytics** 磁贴以访问下载。
3. 在顶部菜单中，选择 **ACL for Windows**。
4. 选择**下载版本 19**。
   安装包将下载到您的计算机。
5. 关闭所有其他 Windows 应用程序。
6. 双击安装包。
7. 如果出现安全警告对话框，请核实列出的信息，然后选择**是**。

   > **提示**
   > 安全警告对话框可能隐藏在已打开的窗口后面。

8. 选择要使用的安装语言，然后选择**确定**。
   开始提取安装程序文件。
9. 安装程序文件解压缩完成后，立即选择**取消**。
   如果此时不取消，安装包将自动继续基于安装向导的安装过程。
   提取文件的默认位置是：
   `C:\Users\user_account_name\Downloads\ACL Installers\ACLforWindows19\`

两个安装程序文件

ACL for Windows 安装包 (`ACLforWindows19.exe`) 包含两个安装程序文件：

- `setup.exe`
- `ACL for Windows.msi`

用来执行无提示安装的安装程序文件取决于目标计算机上是否已安装要求的必备软件。有关必备软件的列表，请参阅 "ACL for Windows 系统要求" 在本页 2582。

setup.exe

`setup.exe` 在目标计算机上安装必备软件(如果它们尚未安装)。

ACL for Windows.msi

必须已在目标计算机上安装所有必备软件，才能使用 `ACL for Windows.msi`。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

运行无提示安装

1. 双击安装包 ACLforWindows19.exe，并且在安装程序被提取后立即单击**取消**。
2. 以管理员身份打开 Windows 命令提示窗口。

   有不同的以管理员身份打开 Windows 命令提示窗口的方法，具体取决于您的 Windows 版本。

   以下方法适用于 Windows 的所有版本：

   在 Windows 资源管理器中的 C:\windows\system32 子文件夹中，右键单击 cmd.exe 并选择**以管理员身份运行**。
3. 运行下面的无提示安装命令之一。

> **说明**
>
> 请指定安装程序文件的完整路径。如果该路径包含任何空格，请使用引号将该路径围起来。
>
> 下面的示例仅提供了一般性语法。后续部分提供了详细的语法指南，以及有关无提示安装的其他信息。

行动	安装程序文件	无提示安装命令
安装 ACL for Windows 19	setup.exe	`"设置可执行文件路径和文件名" /s /L<语言 ID> /v"/qn APPENCODING=<Analytics 版本> RUNFROMSETUPEXE=1"`
	ACL for Windows.msi	`msiexec /i "msi 路径和文件名" TRANSFORMS=<语言 ID>.mst APPENCODING=<Analytics 版本> /qn`

无提示安装准则

要在 Windows 命令行中输入无提示安装命令语法，请阅读并遵守相关准则。

> **注意**
>
> 如未遵守任何准则，将导致无提示安装失败。

指南	详细信息
以管理员身份运行	要使用 .msi 文件无提示安装 ACL for Windows，您需要以管理员身份运行 Windows 命令行。右键单击 **cmd.exe** 并选择**以管理员身份运行**。
语法换行	切勿在语法中输入任何换行符。允许 Windows 命令行自动将语法换至下一行。

指南	详细信息
分隔参数	用空格将参数隔开。 例如： `TRANSFORMS=1033.mst INSTALLDIR="C:\Program Files\Analytics"` 但以下语法例外，其中不能输入任何空格：/v"/qn"

包含空格的值	任何包含空格的参数值或网络路径都必须放在引号内。
	例如：
	`DATADIR="C:\Analytics Data"`
	`"\\nas-server-2\installers\ACLforWindows19\ACL for Windows.msi"`

/v 参数后面跟多个参数	/v 参数后面跟的多个参数必须放在引号内。 例如： `/v"/qn INSTALLDIR=C:\Analytics DATADIR=C:\Analytics_Data"`
引号内的引号	引号内的引号必须使用一个反斜杠作为转义字符 (\")。 例如： `/v"/qn DATADIR=\"C:\Analytics Data\""` 在上面的示例中，必须用引号将两个参数(/qn 和 DATADIR) 全部引起来，并且必须用引号将包含空格的参数值 (C:\Analytics Data) 引起来。内部引号对中的每个引号前面必须使用转义字符。
引号的格式	如果您将语法复制和粘贴到 Windows 命令行中，请确保所有引号为直引号而不是弯曲的引号。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

命令行参数

setup.exe 参数

参数	详细信息
"*安装程序可执行文件路径和文件名*"	指定 setup.exe 安装程序文件的网络或本地路径。该路径必须包含文件名和文件扩展名。 如果最终用户的计算机中尚未安装强制的必备软件，请使用此参数。
/s	指定 setup.exe 在无提示模式下运行。
/L<*语言 ID*>	指定 ACL for Windows 用户界面的语言
/v	指定将参数值传递给安装程序。 ◦ 不要在 /v 和第一个参数之间包含空格。 ◦ 如果在 /v 后面有一个以上的参数，则必须将参数列表放在引号中。
/RUNFROMSETUPEXE=1	使用此参数和值 1 可指定无提示安装使用 setup.exe 安装程序文件。

ACL for Windows.msi 参数

参数	详细信息
msiexec /i *"msi 路径和文件名"*	指定 ACL for Windows.msi 安装程序文件的网络或本地路径。该路径必须包含文件名和文件扩展名。 如果已在最终用户的计算机上安装所有必备软件，请使用以下参数。
TRANSFORMS=*语言 ID*	指定 ACL for Windows 用户界面的语言

通用参数 - setup.exe 和 ACL for Windows.msi

参数	详细信息
/qn	指定安装程序在无需用户交互的无提示模式下运行。
INSTALLDIR=*ACL for Windows 应用程序文件文件夹的路径*	指定应用程序文件的目标文件夹。 如果您省略该参数，则使用默认位置： ◦ **64 位操作系统** -C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows 19\ ◦ **32 位操作系统** -C:\Program Files\ACL Software\ACL for Windows 19\

 © 2026Diligent Corporation。

参数	详细信息
DATADIR=*指向示例数据文件文件夹的路径*	指定 Analytics 样例数据文件的目标文件夹，它也是 Analytics 工作目录。 如果您省略该参数，则使用默认位置： `C:\Users\user_account_name\Documents\ACL Data\Sample Data Files\` **说明** 请确保最终用户拥有对您指定的数据文件文件夹的读写权限。
APPENCODING=*Analytics 版本*	指定安装哪个版本的 Analytics。 ◦ APPENCODING=NonUnicode 指定安装 Analytics 的非 Unicode 版。省略该参数会完成相同的操作。 ◦ APPENCODING=Unicode 指定安装 Analytics 的 Unicode 版。
INSTALL_PYENGINE=FALSE	指定用于 Analytics 机器学习命令的可选 Python 引擎不会作为 ACL for Windows 安装的一部分进行安装。

指定用户界面的语言

要指定 ACL for Windows 用户界面的语言：

- 对 `setup.exe` 使用 /L 参数
- 对 `ACL for Windows.msi` 使用 TRANSFORMS 参数

对于每个参数，都需要指定适当的语言 ID。

例如：

- 如果您使用 `setup.exe`，请使用 /L1033 指定英语用户界面
- 如果您使用 `setup.exe`，请使用 /L1034 指定西班牙语用户界面
- 如果您使用 `ACL for Windows.msi`，请使用 TRANSFORMS=1034.mst 指定西班牙语用户界面

> **说明**
> 建议您始终使用语言参数，即使您要在英语操作系统上安装 ACL for Windows 的英语版本。

省略语言参数

如果您省略语言参数，则安装默认为计算机操作系统的语言或英语，具体取决于您使用了哪个安装程序文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

语言参数和安装程序文件的行为

使用的参数	setup.exe	ACL for Windows.msi
/L	ACL for Windows 使用指定的语言	不适用
TRANSFORMS	不适用	ACL for Windows 使用指定的语言
省略的参数	ACL for Windows 使用操作系统语言；如果 ACL for Windows 不支持操作系统语言，则使用英语	ACL for Windows 使用英语

ACL for Windows 所支持的语言的无提示安装语法

语言	setup.exe 语法	ACL for Windows.msi 语法
汉语	/L2052	TRANSFORMS=2052.mst
English	/L1033	TRANSFORMS=1033.mst
法语	/L1036	TRANSFORMS=1036.mst
德语	/L1031	TRANSFORMS=1031.mst
日语	/L1041	TRANSFORMS=1041.mst
葡萄牙语	/L1046	TRANSFORMS=1046.mst
西班牙语	/L1034	TRANSFORMS=1034.mst

指定非 Unicode 或 Unicode 版本

> **说明**
>
> - 您不能使用安装程序将非 Unicode Analytics 升级到 Unicode Analytics，反之亦然。
> - Unicode 版和非 Unicode 版的 Analytics 或 ACL Desktop 均无法并排安装。

要指定安装哪个版本的 Analytics，请将 APPENCODING 参数与 `setup.exe` 或 `ACL for Windows.msi` 一起使用。如果您安装非 Unicode 版本，则该参数是可选的。

- 使用 APPENCODING=NonUnicode 或者不使用该参数来安装 Analytics 的非 Unicode 版本。
- 使用 APPENCODING=Unicode 安装 Analytics 的 Unicode 版本。

 © 2026Diligent Corporation。

> **说明**
> Analytics 的简体中文版本和日语版本仅限于 Unicode 版。

排除可选的 Python 引擎

如果您不打算使用 Analytics 机器学习命令,可以从 ACL for Windows 安装中排除可选的 Python 引擎。

如果您排除 Python 引擎,并且在稍后决定使用机器学习命令,则必须卸载并重新安装 ACL for Windows。

有关更多信息,请参阅"机器学习分析"在本页 1247。

- 要排除可选的 Python 引擎,请将 INSTALL_PYENGINE=FALSE 与`setup.exe`或`ACL for Windows.msi`一起使用。
- 要排除可选的 Python 引擎,请勿使用 INSTALL_PYENGINE 参数。

Syntax examples

If you are installing ACL for Windows on computers running 32-bit operating systems, and you are specifying an installation directory rather than using the default location, substitute `C:\Program Files\` for `C:\Program Files (x86)\` in the examples below.

Non-Unicode with default settings using setup.exe

The following example installs the English non-Unicode edition and required software prerequisites:

```
\\nas-server-2\shared_files\installers\ACLforWindows19\setup.exe /s /L1033
/v"/qn RUNFROMSETUPEXE=1"
```

Unicode with default settings using setup.exe

The following example installs the Unicode edition in the operating system language with required software prerequisites:

```
"\\nas-server-2\shared_files\installers\ACLforWindows19\setup.exe" /s /v"/qn
APPENCODING=Unicode RUNFROMSETUPEXE=1"
```


已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Non-Unicode with two custom settings using setup.exe

The following example installs the English non-Unicode edition with required software prerequisites:

```
\\nas-server-2\shared_files\installers\ACLforWindows19\setup.exe /s /L1033
/v"/qn APPENCODING=NonUnicode INSTALLDIR=\"C:\Program Files
(x86)\Analytics\" DATADIR=\"C:\Analytics Data\" RUNFROMSETUPEXE=1"
```

Unicode with default settings using setup.exe

The following example installs the German Unicode edition with required software prerequisites:

```
\\nas-server-2\shared_files\installers\ACLforWindows19\setup.exe /s /L1031
/v"/qn RUNFROMSETUPEXE=1"
```

Non-Unicode with one custom setting using ACL for Windows.msi

The following example installs the English non-Unicode edition (required software prerequisites must already be installed):

```
msiexec /i "\\nas-server-2\shared_files\installers\ACLforWindows19\ACL for
Windows.msi" INSTALLDIR="C:\Program Files (x86)\Analytics"
TRANSFORMS=1033.mst APPENCODING=Unicode /qn
```

Non-Unicode with default settings using ACL for Windows.msi

The following example installs the Chinese Unicode edition (required software prerequisites must already be installed):

```
msiexec /i "\\nas-server-2\shared_files\installers\ACLforWindows19\ACL for
Windows.msi" TRANSFORMS=2052.mst APPENCODING=Unicode /qn
```

卸载 ACL for Windows

当您卸载 ACL for Windows 时，将会卸载：

- Analytics
- 离线项目

所有 ACL for Windows 应用程序文件都将被从您的计算机中删除，但 Analytics 项目文件、数据文件、日志和任何项目特定首选项文件仍将被保留在 Analytics 项目文件夹中。

> **说明**
> 必须登录为具有管理员权限的 Windows 用户才能卸载该应用程序。

1. 在 Windows 控制面板中，打开**程序和功能**。
2. 选择 **ACL for Windows** 并单击**卸载**。
3. 在确认对话框中单击**是**。
4. 如果出现安全警告对话框，请核实列出的信息，然后单击**是**。
5. 如果下列提示信息中的一个或两个出现，请单击**确定**：
   - **安装程序必须更新在系统运行时无法更新的文件或服务。**
   - **在继续执行该安装之前，应该关闭下列应用程序。**

   ACL for Windows 已卸载。
6. 重新启动您的计算机以完成卸载。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

安装和激活疑难解答

如果您无法安装 ACL for Windows，或者在安装它之后无法将其激活，则本节的疑难解答信息可能提供解决方案。

> **说明**
> 在联系支持之前，请查阅此处的信息。

安装疑难解答

存在各种可能妨碍安装 ACL for Windows 的问题。这些问题通常分为三类：

- **管理员权限** -您没有计算机的管理员权限，这会导致无法安装软件。
- **IT 审批** -在软件获得 IT 部门批准之前，贵公司禁止安装新软件或现有软件的新版本。
- **技术要求** -您的计算机不满足安装 ACL for Windows 所需的软件或硬件要求。

  有关更多信息，请参阅 "ACL for Windows 系统要求" 在本页 2582。

在上述任何情况下，您都可能需要与您的 IT 部门配合以解决问题。

激活疑难解答

存在各种可能妨碍激活 ACL for Windows 的问题。未经激活，则不能使用该软件。这些问题通常分为两类：

- **连接或登录** -您无法连接至或登录 平台主页。

  激活 ACL for Windows 需要您登录到 平台主页 (www.diligentoneplatform.com)，这是 Diligent 的云门户，用于管理您对 Diligent 产品和服务的访问权限。
- **许可** -您可以登录 平台主页，但无法获得 ACL for Windows 许可证。

> **说明**
> ACL for Windows 创建一个激活日志，它在解决激活问题时可能有用：
> `C:\Users\user_account_name\AppData\Local\ACL\activation.log`
> 有关更多信息，请参阅 "ACL for Windows 激活日志" 在本页 2578。

下表包含与激活有关的疑难解答信息。

问题	可能的解决方案
ACL for Windows 登录对话框不包含登录域并显示错误消息。 或	◦ 请确保您的计算机已连接至互联网。 ◦ 如果您的计算机位于防火墙后面，或通过代理服务器连接至互联网，则您的 IT 部门可能需要将 Analytics (ACLWin.exe) 和 Internet Explorer 可执行文件添加至允许访问互联网的应用程序列表中。

问题	可能的解决方案
当您在**ACL for Windows** 登录对话框中输入您的登录凭据时，未显示任何错误消息，但您无法激活软件，或者显示消息“发生激活错误”。	Analytics 需要使用端口 443 访问 平台主页 (*.diligentoneplatform.com)。 请注意，Analytics 仅与提供无提示验证的代理服务器和防火墙兼容。如果您的公司的代理服务器或防火墙提示您认证传出的连接，则 Analytics 激活可能失败。 ◦ 如果您的代理服务器允许会话连接，请在开始激活过程前尝试打开浏览器并连接至 www.diligentoneplatform.com。 **说明** 有关更多信息，请参阅"通过代理服务器连接至 Diligent One 平台" 在本页 2581。
ACL for Windows 登录对话框中的内容未正确显示(例如，内容对于该对话框而言太多)，或者弹出式窗口指示存在脚本错误。	如果提高了 Internet Explorer 安全设置级别，则可能发生此问题。 要避免此问题，您可以在 Internet Explorer 设置中将 https://*.diligentoneplatform.com 添加至您的受信任站点列表中。此外，您也可以在 Internet Explorer 中恢复默认安全设置。
当您在 **ACL for Windows** 登录对话框中输入您的登录凭据时，将显示下列消息之一： ◦ “无效的凭据” ◦ “您不属于组织” ◦ “您的订阅已到期”	a. 在您的计算机上打开受支持的浏览器(IE 9+、Chrome、Firefox 或 Safari)并导航到 平台主页 (www.diligentoneplatform.com)。 b. 使用您的 平台主页 凭据登录。 如果登录失败，则可能是由于下列某个原因： • 您的凭据无效。 确认您使用的是正确的电子邮件域。您使用的应该是您所在公司的电子邮件域(例如，*my_company.com*)，而非诸如 gmail.com 或 hotmail.com 之类的域。如果您已经忘记您的密码，请使用**重置密码**选项。 • 您没有平台主页帐户。 与您所在公司中的 Analytics 账户管理员 联系并让其创建您的用户账户，或者联系支持。 c. 如果您能够登录到 平台主页，请在左侧导航菜单中单击**平台设置 > 组织**。 • 审核**订购的订阅类型**下的条目，以确保您的公司已购买 ACL for Windows 订阅。 您应该在此列表中看到 **Analytics**，它带有数字，指示您的公司已购买多少个许可证以及当前已分配多少个许可证。 例如： • **合计已分配数量** 5 • **合计许可证数量** 8 如果当前已分配所有许可证，则您的公司的 Analytics 账户管理员 应该登录平台主页，以便查看这些许可证被分配给谁，以及是否可以为您释放许可证以供您使用。 如果您看不到 **Analytics** 订阅条目，则意味着您所在公司尚未购买 ACL for Windows，或者订单尚未得到处理。要获得进一步帮助，请与您的公司的 Analytics 账户管理员、您的 Diligent 客户代表或支持联系。 d. 如果问题仍然存在，请获取您的计算机注册表中下列位置之一的条目的

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

问题	可能的解决方案
	屏幕截图，然后联系支持： • 如果您使用 32 位 Windows： HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ACL Software • 如果您使用 64 位 Windows： HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WoW6432Node\ACL Software

对 Analytics机器人代理 连接进行故障排除

在 Analytics 版本 19 和本地部署的 机器人代理 中，用于保障应用程序间通信安全的加密方法已从 Twofish 128 更新为 AES-256。此更新可提高性能并采用行业标准加密方法。

要让 Analytics 和 机器人代理 使用更新后的加密方法进行通信，请执行以下操作：

- 将 机器人代理 和 Analytics 同时升级到版本 19（或更高版本）。

  如果您将其中一个应用程序升级到版本 19（或更高版本），而另一个应用程序仍保持为版本 18（或更低版本），则您将无法再访问 Analytics 中的机器人代理表。这两个应用程序必须使用相同的加密方法。
- 在 Analytics 19 中，重新创建 **RobotsProfile** 服务器配置文件。

重新创建 RobotsProfile 服务器配置文件

在将 机器人代理 和 Analytics 同时升级到版本 19（或更高版本）后，请执行以下步骤来重新创建 **RobotsProfile** 服务器配置文件，以便它使用更新后的加密方法。

> **说明**
> 在开始之前，请确保您有用于访问本地部署的 机器人代理 的正确密码。

删除当前 RobotsProfile 服务器配置文件

1. 从 Analytics 主菜单中，选择**服务器 > 服务器配置文件**。
2. 确保在**配置文件名称**域中选择了 **RobotsProfile**。
3. 截取**服务器配置文件**对话框的屏幕截图，以便记录服务器配置文件的值。
4. 选择**删除**，然后在确认对话框中选择**确定**。

   RobotsProfile 服务器配置文件将被删除。
5. 选择**关闭**以退出**服务器配置文件**对话框。

从 ACL for Windows 中注销

1. 退出 Analytics。
2. 在 ACL for Windows 主屏幕中的个人资料图标  下，选择**注销并关闭**。

   如有必要，双击桌面上的 **ACL for Windows 19** 快捷方式，以打开 ACL for Windows 主屏幕。

重新激活 Analytics

使用通常采用的方法重新激活 Analytics。

有关详细说明，请参阅"激活 Analytics" 在本页 2562。

重新创建 RobotsProfile 服务器配置文件

1. 打开包含机器人代理服务器表的 Analytics 项目。
2. 从 Analytics 主菜单中，选择**服务器 > 服务器配置文件**。

   此时将显示**服务器配置文件**对话框。它应包含一个自动重新创建的 **RobotsProfile** 服务器配置文件(不带密码)。
3. 使用您对该对话框截取的屏幕截图，验证所有服务器配置文件值是否正确。
4. 选择**连接**，输入用于访问本地部署的机器人代理的密码，然后选择**确定**。
5. 通过双击**导航器**的**概览**选项卡中的机器人代理服务器表来测试连接。

ACL for Windows 激活日志

ACL for Windows 激活日志可能帮助您或者您的 IT 部门解决妨碍您使用 Analytics 的激活问题。

位置

激活日志位于您的计算机上的 AppData 文件夹中：

`C:\Users\user_account_name\AppData\Local\ACL\activation.log`

在文本编辑器中打开激活日志并将鼠标滚动到该日志的底部以查看最新信息。

激活日志设置

默认情况下，激活日志被设置为仅记录最少量的信息。为了有效地进行疑难解答，您可能需要将激活日志设置为记录更大数量的信息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

激活日志设置	设置日志的位置。	详细信息
0	Windows 注册表	关闭所有日志记录 设置持久有效，直到手动更改为止
1	Windows 注册表	最小日志记录(默认) 设置持久有效，直到手动更改为止
`start aclwin.exe /debugactivation`	Windows 命令提示	更详细的日志记录 设置仅对当前 Analytics 会话持久有效
2	Windows 注册表	完全日志记录，包括所有 Analytics 网络流量 设置持久有效，直到手动更改为止

更改 Windows 注册表中的激活日志设置

使用 Windows 注册表编辑器指定将在手动更改之前持久有效的激活日志设置。

> **说明**
> 您必须在该计算机上拥有管理员权限才能进行此更改。

1. 打开注册表编辑器。

   有不同的打开注册表编辑器的方法。此方法应适用于您的 Windows 版本：

   在 Windows 资源管理器中的 `C:\windows\system32` 子文件夹中，右键单击 `regedt32.exe` 并选择**以管理员身份运行**。
2. 前往：`Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\ACL Software`
3. 双击 **LogSubscription**。
4. 在**值数据**域中，输入活动日志设置(0、1 或者 2)，然后单击**确定**。
5. 退出注册表编辑器。

   下次您使用 Analytics 时，激活日志会使用您指定的设置。

使用 Windows 命令提示窗口更改激活日志设置

使用 Windows 命令提示窗口可在 Analytics 会话持续时间期间指定更详细的日志记录。

> **说明**
> 您必须在该计算机上拥有管理员权限才能进行此更改。

1. 以管理员身份打开 Windows 命令提示窗口。

   有不同的以管理员身份打开 Windows 命令提示窗口的方法，具体取决于您的 Windows 版本。

   以下方法适用于 Windows 的所有版本：

   在 Windows 资源管理器中的 `C:\windows\system32` 子文件夹中，右键单击 `cmd.exe` 并选择**以管理员身份运行**。
2. 键入以下命令语法并按 Enter 键：

   ```
   start aclwin.exe /debugactivation
   ```

   Analytics 打开，在会话持续时间内，激活日志将使用您指定的设置。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

通过代理服务器连接至 Diligent One 平台

Analytics 需要与 Diligent One 平台 建立 HTTPS 连接，以便进行初始激活、数据导入和导出，以及将 ACL 脚本提交至 机器人。如果您通过代理服务器连接到互联网，则必须配置代理服务器，将 Diligent One 网站加入允许列表中。

允许Diligent One 网站连接

Analytics 会使用 Diligent One 域中的一些站点。如果要运行这些连接通过代理服务器，最简单的方法是当前使用的两个 Diligent One 平台 域名加入允许列表中：

- *.highbond.com
- *.diligentoneplatform.com.

必须允许通过端口 443 建立该连接。

> **说明**
>
> Diligent One 平台当前处于双域名阶段，在此期间 diligentoneplatform.com 和 highbond.com 两个域名均受支持。highbond.com 域名计划将于 2026 年 7 月 31 日停用。如果您现在将这两个域名 URL 添加到允许列表中，则可以避免将来可能出现的中断。有关更多信息，请参阅支持的域名常见问题解答。

ACL for Windows 配置

ACL for Windows 为了两个目的连接至 Diligent One：

- **激活** -使用 Web 浏览器设置进行连接
- **共享数据(上传和下载)** -在以下情况下可能需要附加配置：代理设置不透明，例如代理认证未使用集成式 Windows 认证

ACL for Windows 系统要求

在继续安装之前，请确保将要安装 ACL for Windows 的计算机满足下列要求。

软件要求

必须由用户确认或安装的必备软件

> **说明**
>
> ACL for Windows 已经过测试和验证，以便与所列版本的操作系统和第三方软件协同工作。ACL for Windows 可能能够与除所列版本以外的版本协同工作，但不能保证如此。
>
> 将 ACL for Windows 与所列版本以外的版本一起使用被视为“不受支持的安装”，如果出现问题，我们的支持团队可能找不到解决办法。

要求	附加信息
Windows 操作系统 以下操作系统之一： ◦ Microsoft Windows 11（64 位） ◦ Microsoft Windows 10（64 位）	ACL for Windows 是一款在 64 位版本 Windows 上运行的 32 位应用程序。 > **说明** > Windows XP、Windows 7 和 Windows 8.1 操作系统不再受到 ACL for Windows 安装的支持。
R，64 位（可选） 要使用与 R 编程语言相集成的 Analytics 函数，您必须安装和配置 R。 下列版本的 R 已经进行测试并且适用于 Analytics： ◦ 4.0.3 ◦ 3.4.4 ◦ 3.3.2 ◦ 3.3.1 ◦ 3.2.5 ◦ 3.2.3 您可以使用 CRAN R 或 Microsoft R。 > **说明** > 其他版本的 R 也可能有效。但是，我们不保证它们有效。	如果您使用的是 CRAN R 包之一，您可能需要将 R 二进制文件夹的路径添加到您的计算机上的 PATH 环境变量。 例如：`C:\Program Files\R\R-<版本>\bin\x64` > **说明** > 如果您不打算使用 Analytics R 函数或 RCOMMAND，则不需要安装 R。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

要求	附加信息
说明 Analytics 的两个可选功能需要安装两个单独的 Python 实例： • **Analytics Python 函数** -需要客户安装的 Python 实例 • **Analytics 机器学习命令** -需要一个可以在 Analytics 安装过程中安装的 Python 实例 其他详细信息如下。	
Python，32位(可选) 要使用与 Python 编程语言相集成的 Analytics 函数，您必须安装和配置： ◦ Python ◦ PYTHONPATH 环境变量 ◦ ACLPYTHONDLL 环境变量 下列版本的 Python 已经进行测试并且适用于 Analytics： ◦ 3.7 ◦ 3.8 ◦ 3.9 **说明** 从 3.7.x 开始的任何 Python 版本都应该能够与 Analytics 一起工作。但是，除了列出的版本以外的版本不能保证可以工作。	安装 Python 时，您还必须配置其以在您的计算机上运行。有关更多信息，请参阅"配置 Python 以便与 Analytics 一起使用"在本页 2593。 **说明** 如果您不打算使用 Analytics Python 函数，则不需要安装 Python。
Python，32位(可选) 要启用 Analytics 机器学习命令，您必须安装： ◦ 适用于 Analytics 的 Python 引擎 (3.7.9)	如果您在 ACL for Windows 安装过程中选中了**启用机器学习(安装适用于 Analytics 的 Python 引擎)**复选框，则安装程序会安装适用于 Analytics 的 Python 引擎。 **说明** 此 Python 实例不适用于 Analytics Python 函数或一般 Python 用途。您必须为此类目的安装单独的 Python 实例。
Oracle Instant Client(可选) 要使用适用于 Oracle 的 ACL 连接器，您必须安装： ◦ Oracle Instant Client 11g 或 12c	◦ 如果您不打算使用适用于 Oracle 的 ACL 连接器，则不需要安装 Oracle Instant Client。 ◦ Oracle Instant Client 的位数必须匹配操作系统的位数。如果在 64 位计算机上安装了 32 位 Instant Client，则连接失败。

自动安装的先决性软件

如果以下必备软件尚未安装在计算机上，则由 ACL for Windows 安装程序自动安装它们：

- Microsoft .NET Framework 4.6.2

> **说明**
> 如果您的计算机已具有 .NET 4.6.0 或 4.6.1，则 ACL for Windows 使用 .NET 的已安装版本，而不会安装版本 4.6.2。

- Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable Package(x64 和 x86)

Analytics 安装目录中包含的要求

下列组件的本地副本被与 Analytics 一起安装并被包含在 Analytics 安装目录中：

- Chromium Embedded Framework (CEF) 137.0.100.0 - 用于在 Analytics 中嵌入 Chromium 浏览器功能
- Python Engine 3.7.9 和 TPOT 0.10.2 - 由 Analytics 机器学习命令使用

作为受支持的操作系统的一部分安装的必备软件

以下组件也是 Analytics 先决性软件，但是它们作为受支持操作系统的一部分安装：

- Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8
- Microsoft Jet 4.0 Database Engine (MSJet)
- Microsoft XML Core Services (MSXML) 6.0
- Internet Explorer 9 或更高版本(为输出至屏幕的命令结果的基于 XML 的格式化所需)

Analytics 数据连接器

Analytics 安装包括一些数据连接器。大多数连接器都是安装在 Analytics 安装目录中的 ODBC 驱动程序。

安装 ACL for Windows 时会默认安装下列数据连接器。

类别	连接器
大数据和 NoSQL	◦ Amazon Athena ◦ Amazon DynamoDB (v.2) ◦ Amazon Redshift (v.2) ◦ Apache Cassandra (v.2) ◦ Apache HBase (v.2) ◦ Apache Hive (v.2) ◦ Apache Phoenix ◦ Azure Data Catalog ◦ Azure Data Lake Storage ◦ Azure Table ◦ CockroachDB ◦ Couchbase (v.2) ◦ Databricks ◦ Elasticsearch ◦ Google BigQuery (v.2) ◦ IBM Cloudant

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

类别	连接器
	◦ MarkLogic ◦ MongoDB (v.2) ◦ Parquet ◦ Presto ◦ Snowflake ◦ Spark SQL (v.2)
ERP 和 CRM 系统	◦ Dynamics 365 Business Central ◦ Dynamics 365 Finance and Operations ◦ Dynamics 365 Sales ◦ Dynamics CRM ◦ Epicor ERP ◦ Exact Online ◦ NetSuite ◦ Odoo ◦ Oracle Financials Cloud ◦ Oracle HCM Cloud ◦ Salesforce (v.2) ◦ SAP(若要正常运行，则必须具备额外的订阅权利) ◦ SAP ByDesign ◦ ServiceNow ◦ SugarCRM ◦ SuiteCRM ◦ Workday
会计工具	◦ ADP ◦ Dynamics GP ◦ Dynamics NAV ◦ QuickBooks ◦ QuickBooks Online ◦ QuickBooks POS ◦ Sage 50 UK ◦ Sage Cloud Accounting ◦ Sage Intacct ◦ SAP Concur (v.2)
营销和分析	◦ Google Analytics ◦ LinkedIn ◦ Marketo ◦ Oracle Eloqua ◦ Oracle Sales Cloud ◦ Splunk ◦ SurveyMonkey ◦ Twitter
协作解决方案	◦ Active Directory ◦ Airtable ◦ AWS Data Management ◦ Azure Active Directory ◦ Azure Management ◦ Basecamp ◦ DocuSign ◦ 电子邮件 ◦ Excel ◦ Excel Online ◦ Exchange

类别	连接器
	◦ GitHub ◦ Google Contacts ◦ Google Sheets ◦ Jira ◦ Kintone ◦ Microsoft Teams ◦ SAP SuccessFactors ◦ SharePoint ◦ Slack ◦ Zendesk
文件和 API 集成	◦ Amazon S3 ◦ Box ◦ CSV ◦ DigitalOcean ◦ Dropbox ◦ Google Cloud Storage ◦ Google Drive ◦ JSON ◦ LDAP ◦ Microsoft OneDrive ◦ OData ◦ REST ◦ RSS/ATOM ◦ SFTP
电子商务解决方案	◦ Edgar Online ◦ Open Exchange Rates ◦ ShipStation ◦ Square ◦ Stripe ◦ UPS ◦ USPS
关系数据库	◦ Apache Impala (v.2) ◦ Azure Analysis Services ◦ Microsoft Access ◦ MySQL ◦ Oracle (v.2) ◦ SAP Business One ◦ SAP Hybris Cloud for Customer ◦ SQL Server (v.2) ◦ Sybase ◦ Sybase IQ ◦ Teradata (v.2) ◦ xBase
安全工具	◦ Qualys ◦ Tenable.sc
其他连接器	◦ Rsam

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将 Tableau 与适用于 适用于 Analytics 的 ACL 连接器的 ACL 连接器结合使用

您可以使用适用于 适用于 Analytics 的 ACL 连接器 的 ACL 连接器将数据从 Analytics 项目提取至到 Tableau 中。

要优化 Tableau 和 Analytics 之间的集成，请执行下列步骤：

1. 安装 ACL for Windows。
2. 复制 `ACL Connector for Analytics.tdc` 自：

   `C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows 19\ACL ODBC`

   至：

   `..\Documents\My Tableau Repository\Datasources`

   > **说明**
   > 这些文件路径是默认位置。您的 Analytics 和 Tableau 安装可以使用不同的位置。

3. 重新启动 Tableau。

硬件要求

> **说明**
> 要在生产环境中获得最佳的 Analytics 性能，可能需要提供比所列出的最低规范更多的资源。

组件	最小值	建议
处理器	1.8 GHz	
内存 (RAM)	2 GB	◦ 64 位操作系统：8 GB 或更多，尤其是对大型文件进行排序时 ◦ 32 位操作系统：4 GB 或更多，尤其是对大型文件进行排序时
硬盘空间 (Analytics 应用程序文件)	1.2 GB	
硬盘空间 (必备软件)	8 GB	
硬盘空间 (数据存储)		100 GB 或更多 除了安装 Analytics 应用程序文件和先决软件所需的硬盘空间以外，如果将使用计算机来存储数据提取内容、平面文件和结果，则还需要大量附加空间。

连接性

需要 TCP/IP 连接性以达到以下目的：

- 安装后操作，用于激活 ACL for Windows
- 用于访问上下文相关在线帮助
- 定期需要，用于持续的软件订阅验证
- 定期需要，用于自动软件更新

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

连接要求

> **说明**
> 如果组织使用代理服务器、防火墙或任何其他网络安全措施来阻止 ACL for Windows 连接至互联网，请参阅"通过代理服务器连接至 Diligent One 平台"在本页 2581和"安装和激活疑难解答"在本页 2575。

ACL for Windows 需要互联网连接以执行下列功能：

- 首次使用软件前激活软件
- 持续地验证软件订阅
- 与 Diligent One 共享数据
- 在 Analytics 软件组件之间提供应用级通信
- 发送软件更新通知
- 访问上下文相关的联机帮助

下面汇总了 ACL for Windows 内的各种可执行文件所需的特定连接。

应用程序名称 (可执行文件)	所需的连接	连接原因
Analytics (ACLWin.exe)	https://*.diligentoneplatform.com，端口 443	◦ 初始激活 Analytics ◦ 持续的软件订阅验证 ◦ 与 Diligent One 共享数据
软件更新通知	https://*.diligentoneplatform.com，端口 443	◦ 软件更新自动通知
(ACL-service.exe)	localhost(动态端口)	◦ Analytics 软件组件之间的应用级通信
Internet Explorer (Iexplore.exe)	https://*.diligentoneplatform.com，端口 443	◦ 初始激活 Analytics

修补程序严重安全漏洞(CVE-2021-44832、-45105、-45046 和 -44228)

> **说明**
> 下述安全漏洞会影响所有版本的 Analytics，包括版本 15.1.0。Analytics 16.0 版不再包含存在漏洞的组件，因此，该漏洞不复存在。

Analytics 中的分析应用程序窗口使用 Apache Log4j。因此，尽管 Analytics 的实际受感染性**较低**，但它受到下面列出的 Log4j 严重安全漏洞的影响：

- CVE-2021-44832
- CVE-2021-45105
- CVE-2021-45046
- CVE-2021-44228

由于以前的修补程序被发现不完整，此漏洞列表进行了扩展。我们有一个可立即缓解 Analytics 中的所有上述漏洞的修补程序。

您的选项

尽管 Analytics 用户的风险较低，但我们仍然建议使用下列选项之一解决漏洞情况：

- **升级到 Analytics 19.0** -有关更多信息，请参阅 "ACL for Windows 安装和激活指南" 在本页 2540。
- **手动修补现有版本的 Analytics** -更多信息和说明请见下文。

该修补程序是什么？

此修补程序是由 Log4j 的提供商 Apache 发布的官方版本。它可以立即缓解 Analytics 中的 CVE-2021-44832、CVE-2021-45105、CVE-2021-45046、CVE-2021-44228。

哪些版本的 Analytics 易受攻击？

虽然风险较低，但 Analytics 15.1.0 及以下的所有版本都会受到影响。无论您安装了哪个版本，我们都建议您升级至最新版本的 Analytics(即 19.0)，或者立即手动修补现有版本的 Analytics。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

> **Note**
> Versions of Analytics prior to version 15.1.0 are affected by other vulnerabilities and defects, which are not fixed by this manual patch. If you are using a version of Analytics prior to version 15.1.0, the recommended course of action is to upgrade to Analytics 19.0, which addresses all previously identified vulnerabilities and defects.

如何安装该修补程序

> **说明**
> 如果 ACL for Windows 被安装在 `Program Files` 文件夹中，您必须在计算机上具有管理员权限才能安装该修补程序。如果您自己无法安装该修补程序，请与系统管理员联系以获得帮助。

该修补程序需要被安装在每一台具有 Analytics 的计算机上。您可以通过批处理脚本或手动安装它。

如果您并排安装了多个版本的 Analytics，则需要分别修补所有已安装的版本。

批处理脚本方法

仅当 Analytics 安装在默认位置 (`C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows <<version>>`) 时，才可使用此方法。如果 Analytics 被安装在其他位置，请使用下述手动方法。

1. 如果 Analytics 和 ACL for Windows 已打开，请将其关闭。
2. 将此压缩文件夹下载到您的计算机上。
3. 将该文件夹解压缩到一个简单的位置，如 `C:/temp/patch`。
4. 在管理员模式下打开一个 Windows 命令提示窗口。
5. 切换到刚才创建的文件夹。例如，如果您解压缩到 `C:/temp/patch`，则请键入：

```
cd c:\temp\patch
```

6. 从您解压缩的文件夹中运行批处理脚本。

```
.\do_replace.bat
```

手动方法

1. 如果 Analytics 和 ACL for Windows 已打开，请将其关闭。
2. 将此压缩文件夹下载到您的计算机上。
3. 解压缩该文件夹。
4. 转到安装了 ACL for Windows 的文件夹。例如 `C:\Program Files (x86)\ACL Software\ACL for Windows 15`。
5. 打开 `ACL App` 文件夹

6. 将 `acl-service.ini` 替换为您刚刚下载的该文件的新版本。
7. 打开 `lib` 文件夹
8. 用您刚刚下载的新版本文件替换下面列出的四个 `*.jar` 文件。新版本的文件名中包含 `2.17.1`。
   - `log4j-1.2-api-2.8.2.jar`
   - `log4j-api-2.8.2.jar`
   - `log4j-core-2.8.2.jar`
   - `log4j-slf4j-impl-2.8.2.jar`

您还可能需要修补 Analytics Exchange

如果您的组织使用 Analytics Exchange，则系统管理员也应该对其进行修补或升级。请参阅 Analytics Exchange 修补说明。

已发布 2026/9/28 © 2026 Diligent Corporation。

配置 Python 以便与 Analytics 一起使用

> **说明**
> 这些配置说明涉及使用 ACL脚本 AI 和 Python 命令(AICOMMAND 和 PYCOMMAND)或 ACL脚本 Python 函数所需的客户安装的 Python 实例。此 Python 实例与可以作为 Analytics 安装的一部分安装以支持机器学习命令的 Python 实例不同。

Analytics 为您提供了将 Python 编程语言和 Python 脚本与数据自动化和数据分析工作流集成的不同选项。

Analytics 功能区域	需要的 Python 位数	受支持的 Python 版本	Python 设置方法
ACL脚本 AI 命令 (AICOMMAND) ACL脚本 Python 命令 (PYCOMMAND)	◦ 64 位(推荐) ◦ 32 位	3.12.4(已测试) 其他版本的 Python 可能可以使用,但尚未经过测试。	客户将 Python 与 Analytics 分开安装和配置 请参阅"配置 Python 以支持 ACL脚本 AI 和 Python 命令"向下
ACL脚本 Python 函数	◦ 32 位	3.7、3.8、3.9	客户将 Python 与 Analytics 分开安装和配置 请参阅"配置 Python 以支持 ACL脚本 Python 函数"在本页 2596
ACL脚本 机器学习命令	◦ 32 位	3.7.9	客户在 Analytics 安装过程中选择安装了可选的 Python 请参阅"安装 ACL for Windows"在本页 2557

配置 Python 以支持 ACL脚本 AI 和 Python 命令

安装并配置 Python 以支持使用 ACL脚本 AI 和 Python 命令(AICOMMAND 和 PYCOMMAND)。您还必须安装 Pandas 模块。要使用 AI 命令,您必须安装 OpenAI Python API 库。

借助 AI 命令,您可以将外部提供的 AI 处理与 Analytics 中的数据分析相结合。Python 脚本用作 Analytics 与 AI 服务之间的中介。

Python 命令允许您无缝集成 Analytics 脚本和 Python 脚本,并在两个环境之间来回移动数据。

安装 Python(64 位或 32 位)

> **说明**
> ACL脚本 AI 和 Python 命令可以搭配 32 位或 64 位 Python 使用。我们建议安装 64 位 Python，因为它为支持的包提供了更多选项，性能也更好(具体取决于处理的数据量)。

1. 从 Python 下载页面中，将最新版本的 Python 下载到您的计算机或该服务器。

   ACL脚本 AI 和 Python 命令已经使用 Python 3.12.4 进行测试。其他最新版本的 Python 应该可以运行，但不能保证可以运行。
2. 在您的计算机或服务器上，双击 Python 安装程序。
3. 在安装程序中，选择**安装 py.exe 时使用管理员权限**。
4. 单击**立即安装**并按照屏幕上的说明操作。

将 Python 文件夹路径添加到 PATH 环境变量中

将 Python 安装的两个文件夹路径添加到 PATH 环境变量中。

1. 在 Windows 工具栏中搜索**环境变量**。
2. 选择**编辑系统环境变量**。

   系统属性对话框出现。
3. 在**高级**选项卡中，选择**环境变量**。

   环境变量对话框出现。
4. 在**系统变量**列表中，选择**路径**，然后选择**编辑**。

   编辑环境变量对话框出现。
5. 执行以下操作以添加两个 Python 文件夹路径：
   a. 选择**新建**，并添加此文件夹路径(默认 Python 安装位置)：

      ```
      C:\Users\<USER>\AppData\Local\Programs\Python\Python<version>\
      ```

      > **说明**
      > 如果您在其他位置安装了 Python，请指定包含 Python 可执行文件(python.exe)的文件夹的正确路径。

   b. 选择新添加的路径，然后使用**上移**将路径移动到列表顶部。
   c. 再次选择**新建**并添加此文件夹路径，根据需要进行修改：

      ```
      C:\Users\<USER>\AppData\Local\Programs\Python\Python<version>\Scripts
      ```

   d. 选择第二个添加的路径，然后使用**上移**将路径移动到您添加的第一个路径下方。
6. 要保存更改，请在每个对话框中选择**确定**：

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

- **编辑环境变量**
- **环境变量**
- **系统属性**

7. 重新启动计算机或服务器，以确保对**路径**环境变量的更新生效。

> **说明**
> 根据您的操作系统和环境，可能不需要重新启动。但是，如果下一组步骤不起作用，请在重试这些步骤之前重新启动计算机或服务器。

创建 Python 虚拟环境

> **说明**
> 不需要创建 Python 虚拟环境。您可以使用基本的 Python 环境从事开发工作。然而，在虚拟环境中工作是一种很好的做法，因为它允许您隔离不同的 Python 活动和依赖关系集。

1. 创建一个 Windows 文件夹来包含 Python 虚拟环境。

   例如 `C:\Python_ACL_integration`。

2. 打开一个 Windows 命令提示窗口，然后**以管理员身份运行**。
3. 输入 `python.exe --version`，然后按 **Enter**。

   应该返回您安装的 Python 版本。例如：
   Python 3.12.4。

   如果 Windows 命令提示无法识别该命令，则您对**路径**环境变量的更新可能尚未生效。请重新启动计算机或服务器，然后重试。

4. 切换到您为 Python 虚拟环境创建的文件夹。

   例如，`cd C:\Python_ACL_integration`。

5. 要创建 Python 虚拟环境，请输入以下命令：`python -m venv venv`。

   第一个 `venv` 指定使用 Python venv 模块。第二个 `venv` 命名虚拟环境。如果需要，您可以为虚拟环境指定其他名称，但请确保该名称明显指向虚拟环境。

   现在，在为 Python 虚拟环境创建的文件夹中，应该有一个 `venv` 子文件夹。例如 `C:\Python_ACL_integration\venv`。

   如果创建 Python 虚拟环境不成功，则对 **Path** 环境变量的更新可能未生效。请重新启动计算机或服务器，然后重试。

6. 要激活 Python 虚拟环境，请输入以下命令：`.\venv\Scripts\activate`.

   命令提示符应返回以 (venv) 开头的虚拟环境文件夹。例如，(venv) c:\Python_ACL_integration>

7. 要在 Python 虚拟环境中安装 Pandas 模块，请输入以下命令：`pip install pandas`。

   如果 Pandas 安装成功，命令提示符消息应显示最后一行，例如：

```
成功安装 numpy-2.2.2 pandas-2.2.3 python-dateutil-2.9.0.post0 pytz-
2024.2 six-1.17.0 tzdata-2025.1
```

8. 要在 Python 虚拟环境中安装 OpenAI Python API 库，请输入以下命令：**pip install openai**。

   如果 OpenAI 库安装成功，则命令提示符消息应显示最后一行，例如：

```
Successfully installed annotated-types-0.7.0 anyio-4.11.0 certifi-
2025.10.5 colorama-0.4.6 distro-1.9.0 h11-0.16.0 httpcore-1.0.9 httpx-
0.28.1 idna-3.11 jiter-0.11.1 openai-2.6.0 pydantic-2.12.3 pydantic-
core-2.41.4 sniffio-1.3.1 tqdm-4.67.1 typing-extensions-4.15.0 typing-
inspection-0.4.2
```

将虚拟环境路径添加到 Analytics 选项中

1. 打开 Analytics。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**工具 > 选项**。
3. 选择**系统**选项卡。
4. 在 **Python 路径**字段中，输入您刚刚创建的虚拟环境中的 Python 可执行文件的完整路径和文件名。

   例如，C:\Python_ACL_integration\venv\Scripts\python.exe
5. 单击**确定**保存更改。

后续步骤

如果 Python、虚拟环境、Pandas 和 OpenAI 库的安装及配置成功完成，您就可以测试 Analytics 和 Python 的集成了。有关详细信息，请参见：

- "将 AI 与数据分析结合使用" 在本页 1274
- "AICOMMAND 命令" 在本页 1541
- "集成 Python 脚本" 在本页 1282
- "PYCOMMAND 命令" 在本页 1910

配置 Python 以支持 ACL脚本 Python 函数

要配置 Python 以与 Analytics 一起工作，您必须安装兼容版本的 Python，并且将 Python 可执行文件添加至您的计算机的 PATH 环境变量。您还必须设置 ACLPYTHONDLL 和 PYTHONPATH 系统环境变量。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

工作原理

要运行 Python 脚本，Analytics 必须能够调用 Python 可执行文件并且找到它要按照指示运行的脚本。Analytics 使用 PATH 环境变量来查找 Python，使用 PYTHONPATH 环境变量来查找脚本。

安装 Python(32 位)

1. 从 Python 下载页面中，将以下 Python 版本之一下载到您的计算机或服务器。
   - 3.7.x
   - 3.8.x
   - 3.9.x

   > **说明**
   >
   > 列出的 Python 版本已经过测试和验证，可以与 Analytics 或机器人代理一起工作。
   >
   > 从 3.7.x 开始的任何 Python 版本都应该能够工作。但是，除了列出的版本以外的版本不能保证可以工作。

2. 在您的计算机或服务器上，双击安装程序。
3. 在安装程序中，选择**添加 Python *版本号* 到 PATH**。
4. 单击**安装**并按照屏幕上的说明操作。
5. 在运行 Analytics 脚本所调用的任何 Python 脚本之前，请重新启动计算机或服务器。

设置 ACLPYTHONDLL 和 PYTHONPATH 环境变量

1. 在操作系统的 `C:\` 驱动器中，创建一个或多个文件夹以存放您的 Python 脚本。

   示例 -`C:\python_scripts`

2. 从操作系统中，打开**系统属性**对话框，然后单击**环境变量**。

3. 在**系统变量**部分，单击**新建**并输入如下内容：

变量名称	变量值
PYTHONPATH	您创建的用于存放 Python 脚本的文件夹的完整路径。用分号分隔多个文件夹路径。 示例： `C:\python_scripts;C:\dev;C:\tmp`
ACLPYTHONDLL	Python 安装文件夹中 Python DLL 文件的完整路径和文件名。 示例： `c:\python_install\python35.dll` **说明** 完成安装后，Python 将 DDL 文件添加到系统文件夹 (`c:-\windows\system32\python35.dll`) 不是安装文件夹。您必须将该 DLL 从系统文件夹复制到安装文件夹，并且使用安装文件夹位置作为变量值。Analytics 或机器人代理在 Python 安装文件夹中寻找该 DLL。 您可能还需要从安装文件夹中移除任何只读设置。

4. 要保存变量，请单击**确定**，然后在**系统属性**对话框中单击**确定**。

在 Analytics Python 函数中使用 Python

从 Analytics 中，使用 Analytics Python 函数调用您的 PYTHONPATH 中存在的脚本中的函数。有关更多信息，请参阅 "Python" 在本页 2045。

> **说明**
> 如果您对 Python 脚本进行任何编辑，您必须刷新您的 Analytics 项目中的视图以使用最新版本的 Python 脚本。刷新该视图的最简单方式是关闭您正在使用的表，然后重新打开它。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

自动化和共享

自动化和共享

通过在一个更大的工作流中向他人分享您的数据分析工作，您可以在 Analytics 中增加您的工作的价值。有多个选项可用来共享和扩展 Analytics 项目及其包含的工作。

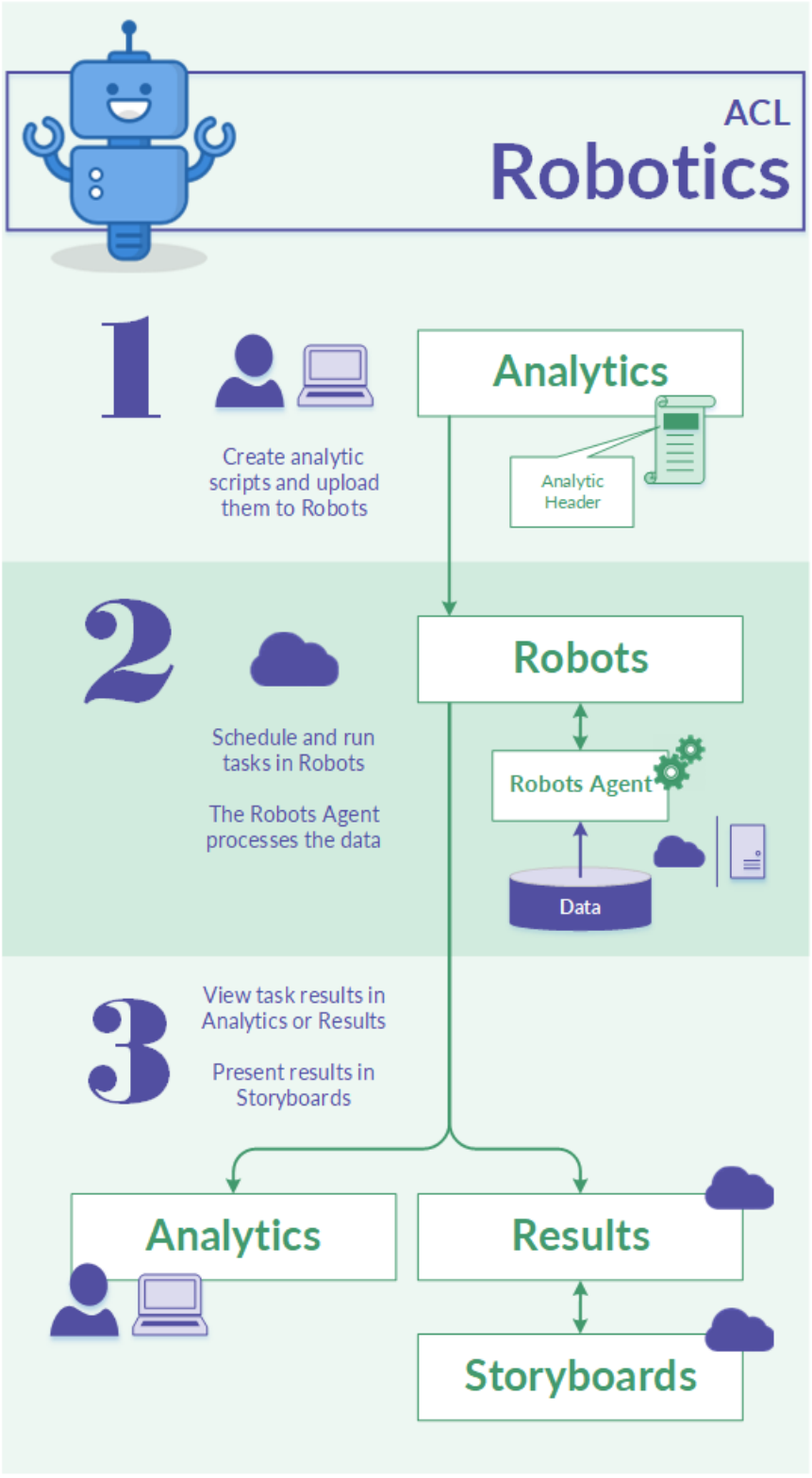
下面列出的功能和产品是与 Analytics 集成的独立软件。

> **说明**
>
> Analytics 16 及所有后续更新版本均不适合与 Analytics Exchange (AX) 搭配使用。Diligent 已于 2023 年 1 月 1 日结束了对 Analytics Exchange 的支持。了解更多或者升级至机器人应用程序。
>
> 有关搭配使用 Analytics 与 Analytics Exchange 的信息，请参阅 Analytics 和 ACLScript 15.1 帮助。

将数据发布到 结果	结果是一个 Diligent One 应用程序，您可向其上传记录以进行附加的处理和问题补救。它包含工作流自动化工具，如触发器、调查问卷和度量。您还可以将数据可视化。
"将数据发布到 Storyboard" 在本页 2603	Storyboard 是一个 Diligent One 应用程序和通信平台，它可以在单个展示中显示多个可视化效果和富文本内容，从而方便与高级主管或者其他利益相关者共享。
使用机器人实现自动化	机器人是一个 Diligent One 应用程序，您可以使用它借助 Analytics 中内置的分析脚本自动执行重复性任务。机器人会根据您的配置处理重复性任务。

ACL Robotics 信息图

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。


ACL
Robotics
1
Create analytic scripts and upload them to Robots
Analytics
Analytic Header
2
Schedule and run tasks in Robots
The Robots Agent processes the data
Robots
Robots Agent
Data
3
View task results in Analytics or Results
Present results in Storyboards
Analytics
Results
Storyboards

将数据发布到 结果

结果是 Diligent One 的一部分。它是一款补救和工作流自动化应用程序，可以管理异常数据，通过调查问卷添加人文环境，让您使用触发器和度量进行持续监控。

结果是您在 Analytics 和 ACL脚本 中的工作的理想目的地，因为您可以使用它生成可视化效果以及自动执行活动。

特性和功能

- **与他人合作** -邀请团队帮助调查、补救和跟踪由数据分析识别的问题。
- **自动化工作流** -创建触发器以自动执行您公司的补救流程
- **将调查问卷回答整合到数据分析中** -发送调查问卷以收集更多证据并分析回答
- **可视化数据** -生成可视化效果和解释以交流您的数据见解并在 Storyboard 中呈现它们
- **提供监督** -将预防性控制与探测性控制相结合，以对流程或程序进行全面监督
- **存储数据** -使用引用表将来自其他源的数据导入 Diligent One 并在平台中引用

开始使用 结果

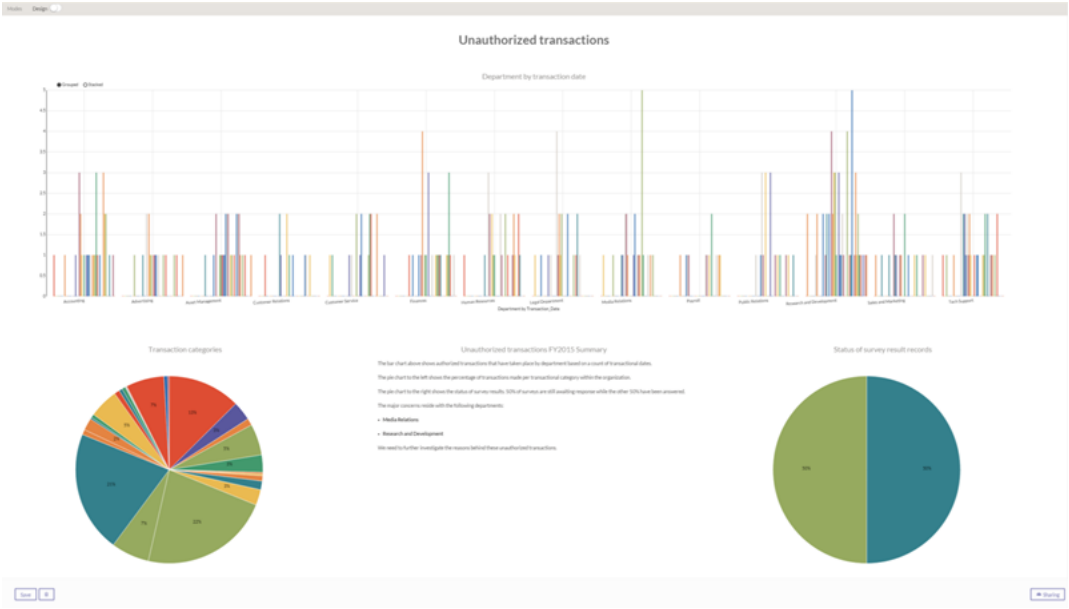
所有 Analytics 用户都可以访问 Diligent One 并继而访问结果。

- 导出异常到 结果
- 使用 EXPORT 命令以脚本方式导出到结果
- 登录 Diligent One
- 结果常规使用帮助

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

将数据发布到 Storyboard

Storyboard 是 Diligent One 中的一款应用程序。Storyboard 是一个通信平台，它可以在单个展示中显示多个可视化效果和富文本内容，从而方便与高管或者其他利益相关者共享。



Storyboard 工作原理

Storyboard 按行和列显示可视化效果和内容。一旦您在结果中填充您的数据，您就可以使用它创建可视化效果和度量。然后，您可以将这些可视化效果和度量包括在您的 Storyboard 上。

- 登录 Diligent One
- 结果常规使用帮助
- Storyboard 常规使用帮助

使用 机器人 实现自动化

机器人是一个 Diligent One 应用程序，您可以使用它和 Analytics 中内置的脚本自动执行重复性任务。创建脚本后，您可以将它们上传到机器人，然后配置所需自动执行的任务。机器人会根据您的配置处理重复性任务。

有关 机器人 应用程序的详细信息，请参阅 Diligent One 帮助中的使用机器人应用程序自动化工作。有关如何登录到 Diligent One 的帮助，请参见访问您的账户。

如何使用机器人实现自动化?

要使用机器人自动执行重复性任务，您必须首先在 Analytics 中创建一个包含至少一个**分析脚本**的项目。分析脚本是一个使用分析标头来声明某些用于运行该脚本的属性和指令的规则 Analytics 脚本。

有关分析脚本和解析标头的详细信息，请参见"Analytic 脚本概述"在本页 2464。

提交脚本并创建机器人

在编写分析脚本或脚本后，您可以将其上传到机器人应用程序。从 Analytics 向机器人上传脚本的操作被称为**提交脚本**。首次提交脚本会导致在机器人应用程序中创建**一个机器人**。机器人是一个容纳了已提交的分析脚本、任何辅助类脚本和相关文件的容器。机器人是您配置以执行预定的自动化任务的对象。

开发模式与生产模式

在机器人中，仅将脚本提交到开发模式，永远不会将脚本提交到生产模式。这种设计可保护生产脚本，使其完全独立于开发模式。

将最终版本的一个或多个脚本提交到开发模式后，必须明确将相应版本激活到生产模式中。

替代方法

在机器人应用程序中，您可以创建一个空机器人，然后将脚本从 Analytics 提交到该空机器人。无论您是在机器人应用程序中手动创建该机器人，还是在首次提交脚本时自动创建该机器人，结果都相同。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

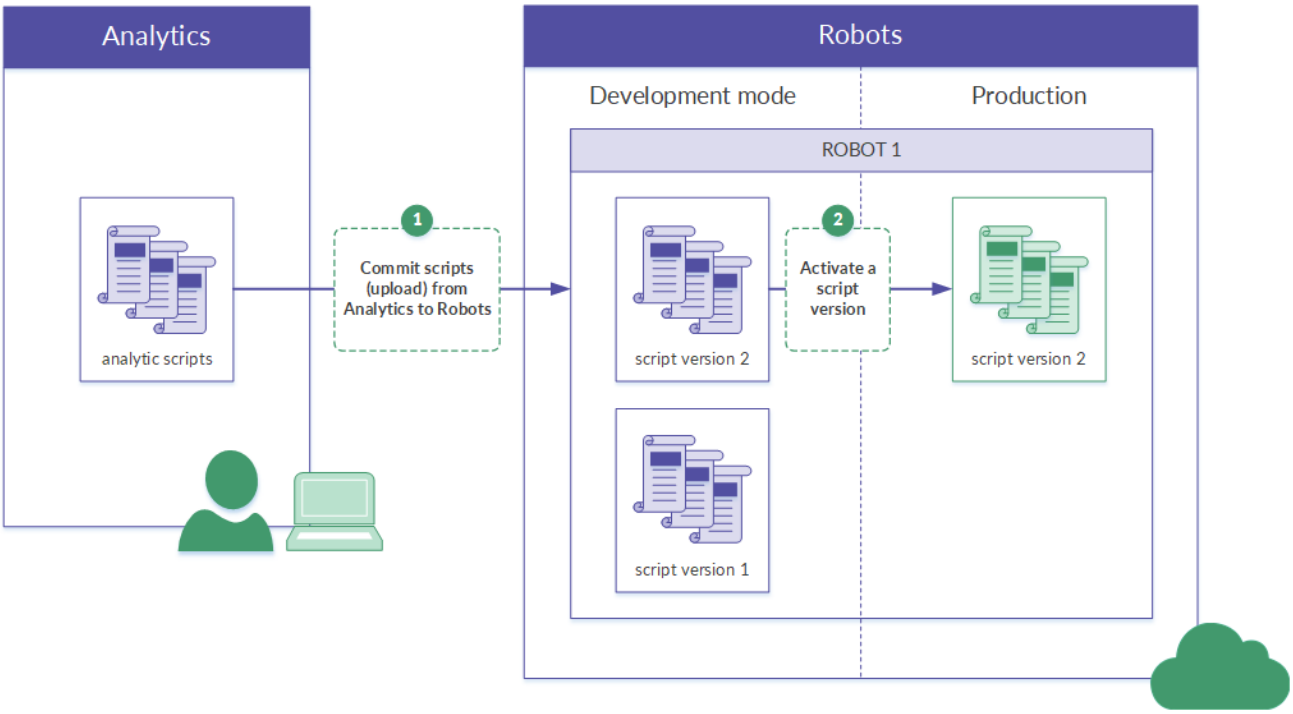
Analytics 和 机器人 中的 ACL 脚本开发工作流程

分析脚本(ACL 脚本)的编写发生在 Analytics 应用程序中。您在 Analytics 中创建分析脚本，并且根据需要在 Analytics 中更新它们。

当您准备好将分析脚本从 Analytics 上传到机器人应用程序时，您可以将脚本**提交**至特定 ACL 机器人。有关详细信息，请参阅"将 ACL 脚本提交(上传)到 机器人" 在本页 2610。

当您提交脚本时，会向 ACL 机器人添加这些脚本的新版本，并且可在开发模式下访问该版本。新版本包含您提交的脚本的精确内容。该版本是自包含的，不会与这些脚本的任何先前版本合并。如果您在 Analytics 中移除一个脚本，则它在机器人中的脚本的新版本中不再可用。

您对可在开发模式下正确运作的脚本版本满意后，即可将其激活用于生产模式。



迭代式工作流

您可以编辑一个或多个脚本并将其重新提交到机器人。每当您重新提交脚本时，您都会创建脚本的新版本。您可以使用上述方法之一来编辑和重新提交脚本：

- 编辑与机器人相关联的 Analytics 项目中的一个或多个现有脚本并重新提交脚本。
- 将脚本从机器人下载到 Analytics，编辑一个或多个脚本，然后提交脚本。

脚本版本工作方式

- **版本乃按顺序编号**

  每当您将一个或多个脚本提交到同一个机器人时，您都会创建脚本的一个按顺序编号的新版本：版本1，版本2，依此类推。

  通过保存脚本的连续版本，机器人应用程序可确保您不会丢失任何脚本编写工作，并且使您可以根据需要轻松地访问较旧的版本。

- **版本是自包含的**

  所提交的每个版本都是完全自包含的。脚本的早期版本绝不会被覆盖，脚本也绝不会被跨版本合并。

  如果您从项目中移除一个脚本，则您提交的所有后续版本都不会包含该脚本。

- **版本包含所有脚本**

  一个版本包含您向机器人提交脚本时处于该项目中的所有脚本：所有分析脚本和任何辅助脚本。您不能有选择地提交项目中的脚本。

- **记录了版本变化**

  在开发模式下，您可以在**脚本版本**选项卡中选择一个脚本版本，以查看该版本中单个脚本的名称和类别。新添加、删除或者修改的脚本的名称会突出显示。

脚本版本示例

场景

您想要自动执行您所在部门当前对两周工资单文件手动执行的一组解析测试。这些测试确保正确支付了员工工资，进行了适当的工资扣除，没有向幽灵员工支付工资，等等。

脚本开发工作流

- 在 Analytics 中，您开发了一个导入工资单文件的脚本，执行了某些初步数据准备任务，然后执行所有解析测试。
- 您将该脚本提交到机器人，然后在开发模式下针对实际数据的副本运行它，以确保它正确工作。
- 该脚本正确运作后，即可激活用于生产模式，并安排每两个星期自动运行一次。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

Analytics	操作/结果	机器人
 **提交脚本 >>**	◦ **提交** -您提交脚本 1，该脚本导入、准备和分析两周工资单数据。 ◦ **测试** -您在机器人开发模式下测试脚本 1，它似乎能够正常工作。 ◦ **问题** -您意识到脚本 1 包含太多功能，其他人可能难以理解或编辑它。	 **>> 版本一**
 **提交脚本 >>**	◦ **编辑** -您将脚本 1 划分为三个单独的脚本 (2、3、4)：导入、准备和分析阶段各有一个。您删除脚本 1。 ◦ **提交** -您提交该项目中的脚本。 ◦ **测试** -您测试这三个脚本，并且意识到某些应该在输出中的结果未被包括在内。 ◦ **问题** -脚本 3 执行的数据清理不够全面，因此您丢失了某些结果。	 **>> 版本二**
 **提交脚本 >>**	◦ **编辑** -在脚本 3 中，您使用 Analytics 函数创建计算域以执行附加的数据清理。您不更改脚本 2 和 4。 ◦ **提交** -您提交该项目中的脚本。 ◦ **测试** -您测试这三个脚本，并且意识到应该在输出中的所有结果现在都被包括在内。 ◦ **成功** -您很满意，所有这三个脚本和总体流程都能够正确工作。激活脚本的版本三，即可在生产模式下使用。	 **>> 版本三**
 **已编辑的脚本**  **未更改的脚本**		

编辑和提交脚本时的最佳做法

将机器人上的脚本视为主版本

脚本一旦被提交至机器人，将受到更改保护。最佳做法是将机器人上的脚本视为主版本。如果您想要编辑脚本，您应该首先从机器人下载脚本，而不是使用在本地保存的副本。

您可以不受限制地下载机器人上的脚本的最新版本。您可以下载想要使用的任何脚本版本。

使用本地副本开始工作的风险

使用本地脚本副本开始编辑工作存在该副本可能与机器人上的版本不匹配的风险：

- 您可能已经无意中改变该本地副本，或者已经忘记您改变了它
- 在您上次提交脚本后，其他人可能已经向机器人提交这些脚本的一个版本

何时跳过下载是安全的？

下载脚本版本后，在单个脚本编写会话期间直接从 Analytics 项目提交脚本的迭代版本通常是安全的，而无需在迭代之间下载。

如果其他人可能与您同时处理这些工作，请在各迭代之间进行下载。建议一次只能有一个人处理一个脚本版本。

测试作为计划任务一部分的已编辑脚本

您应该总是在机器人中测试作为已计划任务的一部分且经过编辑的一个或多个脚本，以确保编辑工作没有破坏该任务。

例如，对脚本中的分析标头进行以下任何编辑都可能会破坏关联的任务，且必须重新创建任务：

- 添加或移除输入参数
- 添加或者移除输入文件、表或域
- 更改硬编码的输入文件、表或字段名称

语法有效性验证

每次向机器人提交脚本时，Analytics 会自动执行两种类型的语法验证或检查：

- 解析标头有效性验证
- 脚本语法检查

如果任何脚本未通过验证或检查，则会禁止提交这些脚本，并且显示一个标识问题位置的消息。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

解析标头有效性验证

分析脚本中的解析标头必须符合某些要求。否则，分析脚本会在运行时失败。

解析标头有效性验证功能不能被禁用。

有关详细信息，请参见"处理分析标头"在本页 2473。

脚本语法检查

分析脚本中的某些元素，如运行时用户交互命令和绝对文件路径不受支持，或者建议不要使用它们。

脚本语法检查默认情况下被启用。如果您想要禁用它，请在**选项**对话框(**工具 > 选项 > 界面**)中选择**提交脚本前禁用脚本语法检查**。

有关详细信息，请参见"分析开发最佳实践"在本页 2481。

将 ACL 脚本提交(上传)到机器人

可采用两种不同方法,将 ACL 脚本提交或上传到机器人应用程序:

- 将脚本从 Analytics 提交到机器人
- 使用机器人上传 ACL 脚本

> **说明**
> 使用机器人上传 ACL 脚本这种方法,与使用机器人将 ACL 脚本首次上传到新建的机器人有所不同。有关更多信息,请参阅向机器人添加脚本自动化。

两种方法的比较

提交脚本的每一种方法所得到的最终结果是相同的:在目标机器人中创建新的脚本版本。但是,这两种方法之间存在以下差异:

- **语法有效性验证** -从 Analytics 提交脚本时,会执行自动语法验证。而使用机器人上传脚本时,则不会进行任何验证。
- **项目-机器人关联** -当您从 Analytics 提交脚本时,包含这些脚本的 Analytics 项目将与目标机器人自动关联。而使用机器人上传脚本时,则不会进行任何关联。

语法验证以及项目-机器人关联都是实用的功能,因此,推荐的方法是从 Analytics 将脚本提交到机器人。在建立项目-机器人关联之后,您可以将从机器人内上传作为一项便利功能,并且对于次要脚本更新,绕过语法验证不算什么问题。

提交脚本的工作原理

当您将脚本提交至机器人应用程序时,该 Analytics 项目中的所有脚本都被提交,并且一起成为关联的 ACL 机器人中的"一个版本"。您不能有选择地提交项目中的脚本。有关详细信息,请参阅 "Analytics 和 机器人 中的 ACL 脚本开发工作流程" 在本页 2605。

要向机器人提交脚本,您必须被赋予机器人应用程序中的适当角色。有关详细信息,请参见机器人应用程序权限。

将脚本从 Analytics 提交到机器人

当您从 Analytics 向机器人应用程序中的 ACL 机器人提交或上传脚本时,存在多种可能性。

了解各种可能性的最轻松方式是将 Analytics 项目和 ACL 机器人视为两个各自容纳可被相互关联的脚本的容器。在将脚本相互关联后,您可以将脚本的连续版本从该项目提交至机器人。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

行动	提交后的结果
"将脚本提交至新的 ACL 机器人"向下	将创建一个包含已提交脚本的版本 1 的新的 ACL 机器人。
"将脚本提交至现有 ACL 机器人"下一页	现有 ACL 机器人包含已提交的脚本，其版本号取决于机器人是否已包含脚本。
"将编辑后的脚本提交至 ACL 机器人"下一页	新版本的脚本被提交至与项目关联的 ACL 机器人。
"将脚本提交至其他 ACL 机器人"在本页 2614	脚本被提交至新创建的 ACL 机器人或现有的 ACL 机器人。 该项目和之前机器人之间的关联被删除。

将脚本提交至新的 ACL 机器人

将脚本首次提交至机器人应用程序以创建一个包含所提交脚本的新的 ACL 机器人。

1. 从电脑中打开包含脚本的 Analytics 项目。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**文件 > 提交脚本**。

   如果出现错误消息，则在该项目中的一个或多个脚本的解析标头或脚本语法中可能存在问题。

   For more information, see ACL script development workflow in Analytics and Robots.
3. 如果需要，请在**选择目标**对话框中双击适当的 Diligent One 实例。

   将会显示**机器人集合**，其中包含现有机器人的列表。
4. 在**新建机器人**字段中键入一个机器人名称，然后单击**创建**。

   将创建该机器人，并且自动生成一个机器人 ID。

   包含这些脚本的 Analytics 项目和新机器人现在会被关联，以便后续的提交不需要您手动定位机器人。

   > **说明**
   > 请勿在机器人名称中任何位置使用下列字符：“$”、“€”。
5. 输入一个简短的提交消息以描述所提交的脚本，然后单击**确定**。

   脚本的版本 1 被提交至新创建的机器人。此时，脚本仅在开发模式下存在。
6. 可选。在**提交脚本成功**对话框中，单击任一链接，以检查刚创建的机器人或者所提交的脚本。
7. 单击**确定**以退出该对话框。

将脚本提交至现有 ACL 机器人

将脚本提交至现有 ACL 机器人，以填充该机器人。现有机器人可能已经包含脚本，也可能是空的。

> **说明**
> 如果该项目尚未与机器人相关联，请使用此方法。如果项目已与机器人关联，请参见"将脚本提交至其他 ACL 机器人"在本页 2614。

1. 从电脑中打开包含脚本的 Analytics 项目。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**文件 > 提交脚本**。

   如果出现错误消息，则在该项目中的一个或多个脚本的解析标头或脚本语法中可能存在问题。

   For more information, see ACL script development workflow in Analytics and Robots.
3. 如果需要，请在**选择目标**对话框中双击适当的 Diligent One 实例。

   将会显示**机器人集合**，其中包含现有机器人的列表。
4. 在机器人列表中，选择要提交脚本的机器人，然后单击**确定**。

   包含这些脚本的 Analytics 项目和现有机器人现在会被关联，以便后续的提交不需要您手动定位机器人。
5. 输入一个简短的提交消息以描述所提交的脚本，然后单击**确定**。

   这些脚本被提交至现有机器人。这些脚本的版本号取决于该机器人是已经包含脚本还是以前是空的。

   此时，脚本仅在开发模式下存在。
6. 可选。在**提交脚本成功**对话框中，单击任一链接，以检查现有机器人或者所提交的脚本。
7. 单击**确定**以退出该对话框。

将编辑后的脚本提交至 ACL 机器人

提交已编辑的脚本，从而在关联的ACL 机器人中创建新版本的 ACL 脚本。

在提交脚本之前，存在两种编辑脚本的方法。您可以编辑关联项目中的脚本，或者也可以将脚本从机器人下载至新的 Analytics 项目，并编辑新项目中的脚本。

> **说明**
> 在开始任何编辑工作之前从机器人下载这些脚本是最佳做法。与本地存储的脚本不同，您可以确保所下载的脚本尚未被改变。
>
> 在单个脚本编写会话期间，如果您是处理脚本的唯一人员，则通常可以直接从项目提交脚本的迭代版本，而无需在迭代之间下载。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

从机器人下载脚本

如果您想要处理包含在机器人中的脚本而不是已经在您的本地计算机上的脚本，请执行此部分步骤。

1. 打开**机器人**应用程序。
2. 从机器人的仪表盘中，选择 **ACL 机器人**。
3. 导航到包含您要下载的脚本的机器人，然后选择该机器人以将其打开。
4. 单击机器人应用程序右上角的**生产**或**开发**按钮，选择要使用的模式。

   有关详细信息，请参阅在机器人中的开发模式和生产模式。
5. 执行以下操作之一：
   - 下载当前已激活的脚本版本

     在生产模式中，单击**下载机器人**。
   - 下载最新的开发脚本版本

     在开发模式中，单击**下载机器人**。
   - 下载较早的脚本版本

     a. 在开发模式中，选择**脚本版本**选项卡。

     b. 在**脚本版本**列表中，选择要下载的版本。

     c. 在**版本详情**面板中，单击**下载**。

   选定的脚本版本会下载到计算机上的默认“下载”文件夹中。脚本被包含在新创建的 Analytics 项目中，其名称与您下载的机器人的名称相同。该项目和该机器人被自动关联。

   > **说明**
   > 机器人现在与两个项目相关联：刚通过下载创建的项目，以及之前用于提交脚本的项目。一个机器人可与多个项目关联。
6. 可选。如果您想要在另一文件夹中使用包含所下载脚本的项目，请移动它。

在 Analytics 中编辑这些脚本并提交它们

1. 从电脑中打开包含脚本的 Analytics 项目。
2. 编辑脚本并保存更改。

   > **说明**
   > 您还可以在必要时添加或删除脚本。
3. 从 Analytics 主菜单中选择**文件 > 提交脚本**。

   如果出现错误消息，则在该项目中的一个或多个脚本的解析标头或脚本语法中可能存在问题。

For more information, see ACL script development workflow in Analytics and Robots.

4. 输入一个简短的提交消息以描述对所提交脚本进行的更改，然后单击**确定**。

   脚本将被提交至关联的机器人，并将其保存为新版本。这些脚本在该机器人中的现有版本不会被覆盖。

   如果出现错误消息，声称找不到关联的机器人，请核实该机器人存在于机器人中，并且您的角色允许提交脚本。

5. 可选。在**提交脚本成功**对话框中，单击任一链接，以检查该机器人或者这些脚本的新版本。
6. 单击**确定**以退出该对话框。

将脚本提交至其他 ACL 机器人

将脚本提交至其他 ACL 机器人，以将一个版本的脚本添加至机器人，并更改与项目关联的机器人。这些脚本可以是已编辑的或者未编辑的。

将脚本提交至不同的机器人时存在两种可能性：

- 将脚本提交至新机器人
- 将脚本提交至现有机器人

1. 从电脑中打开包含脚本的 Analytics 项目。
2. 从 Analytics 主菜单中选择**文件 > 脚本提交为**。

   如果出现错误消息，则在该项目中的一个或多个脚本的解析标头或脚本语法中可能存在问题。

   For more information, see ACL script development workflow in Analytics and Robots.

3. 如果需要，请在**选择目标**对话框中导航到适当的 Diligent One 实例。

   将会显示**机器人集合**，其中包含现有机器人的列表。

4. 执行以下操作之一：
   - **将脚本提交至新机器人** -在**新建机器人**字段中键入一个机器人名称，然后单击**创建**。

     将创建该机器人，并且自动生成一个机器人 ID。现已关联包含脚本的 Analytics 项目和新机器人。

     > **说明**
     > 请勿在机器人名称中任何位置使用下列字符：“$”、“€”。

   - **将脚本提交至现有机器人** -在机器人列表中，选择要提交脚本的机器人，然后单击**确定**。

     现已关联包含脚本的 Analytics 项目和现有机器人。

   该项目和之前机器人之间的关联被删除。

5. 输入一个简短的提交消息以描述所提交的脚本，然后单击**确定**。

   脚本被提交至新创建的或现有的机器人。这些脚本的版本号取决于该机器人是已经包含脚本还是以前是空的。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

此时，脚本仅在开发模式下存在。

6. 可选。在**提交脚本成功**对话框中，单击任一链接，以检查刚创建的或现有的机器人或者所提交的脚本。
7. 单击**确定**以退出该对话框。

使用机器人上传 ACL 脚本

您可以使用机器人上传 ACL 脚本，无需打开 Analytics。这种上传脚本的方法会绕过语法验证，因此，请仅在上传之前已经过脚本验证的次要脚本更新时采用这种方法。

> **说明**
> 这种方法不适用于将 ACL 脚本首次上传到新建的机器人。

1. 打开**机器人**应用程序。
2. 从机器人的仪表盘中，选择 **ACL 机器人**。
3. 单击 ACL 机器人将其打开。
4. 单击机器人应用程序右上角的**开发**按钮，即可切换到开发模式。
5. 在**脚本版本**选项卡上，单击**上传**。
6. 在显示的对话框中，请执行以下操作：
   a. 单击**从计算机中选择**，然后导航到包含脚本的 Analytics 项目。
   b. 选择该项目，然后单击**打开**。
      还可以将 Analytics 项目拖放到**上传脚本**区域。
7. 键入一条**提交消息**，然后单击**上传并提交**。
   脚本成功上传到机器人，并在**脚本版本**列表的顶部创建一个新的脚本版本。

查看 ACL 机器人 机器人中的表、文件和日志

如需查看 ACL 机器人中包含的 Analytics 表或结果文件，必须先将其下载到本地计算机。可直接从机器人查看结果日志，也可进行下载。下载和查看表、文件和日志的不同选项汇总如下。

表或文件类型	在结果包或 Analytics 项目中下载	单独下载	在 机器人 中查看
Analytics 数据表	✓	✗	✗
Analytics 结果表	✓	✗	✗
Analytics 结果文件	✓	✓	✗
Analytics 结果日志	✓	✓	✓
非 Analytics 相关文件：	✗	✓	✗

在 Analytics 中查看表

您查看下载的 Analytics 表的方式取决于所使用的机器人代理类型。下载的表包含在下载的结果包 (`*.zip`) 或 Analytics 项目 (`*.acl`) 中。

有关机器人代理的详细信息，请参见Diligent One帮助。

代理类型	下载和查看详情
本地部署的机器人代理	◦ **下载** -下载的包或项目中仅包含表布局。表数据保留在组织的网络中，但您可以在 Analytics 中使用数据进行分析。 ◦ **视图** -使用服务器配置文件，您可以从 Analytics 连接到贵组织的机器人代理上的表数据。 ◦ **支持的表** -Analytics 结果表和 Analytics 数据表。
基于云的机器人代理	◦ **下载** -下载的包或项目中同时包含表布局和表数据。 ◦ **视图** -仅使用 Analytics 在本地访问表数据。 ◦ **支持的表** -仅限 Analytics 结果表。

下载任务结果

任务结果可以包括 Analytics 结果表、其他文件类型和日志文件。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

使用 //RESULT 分析标记指定任务结果。有关更多信息，请参阅 "RESULT 标记" 在本页 2516。

1. 从平台主页 主页 (www.diligentoneplatform.com) 中，选择 **机器人** 应用程序以将其打开。

   如果您已经进入 Diligent One，可以使用左侧导航菜单切换到机器人应用程序。
2. 从机器人的仪表盘中，选择 **ACL 机器人**。
3. 导航到包含结果的机器人，然后选择该机器人以将其打开。
4. 单击机器人应用程序右上角的**生产**或**开发**按钮，选择要使用的模式。
5. 选择**任务运行**选项卡。
6. 选择包含您想要下载的结果的任务运行。
7. 在**任务运行详情**面板中，执行以下任一操作：

   - **单独下载结果文件**

     要下载 Excel 等 Analytics 结果文件或 Analytics 日志文件，请单击文件名称旁边的**下载**。

     结果 -该文件被下载到您的本地文件系统并且可以在其原生应用程序中打开。Analytics 日志文件可以在任何文本编辑器中打开。您还可以单击日志文件名称旁边的**查看**以直接查看该日志。

   - **下载包中的所有结果**

     要下载任务运行的所有结果（包括任何 Analytics 结果表），请执行以下操作：

     a. 单击**生成结果包**，等待结果包生成。

     b. 单击**下载结果包**。

     结果 -一个包含 Analytics 项目的压缩文件 *<robot_name>*.zip 已下载到您的本地文件系统。

     您可以提取压缩文件的内容，在 Analytics 中打开 Analytics 项目，查看任何 Analytics 结果表。您可以在其原生应用程序中打开任何其他结果文件类型（如 Excel）。

     如果该任务运行失败，请单击**下载失败的包**以下载日志文件。您还可以单击日志文件名称旁边的**查看**，直接查看该日志。该日志文件可以帮助您识别该任务失败的原因。

下载 Analytics 数据表

> **说明**
>
> Analytics 数据表仅受本地机器人代理的支持。基于云的机器人代理不支持 机器人代理 数据表。

使用 //DATA 分析标记指定数据表。有关详细信息，请参阅 "DATA 标记" 在本页 2522。

1. 从平台主页 主页 (www.diligentoneplatform.com) 中，选择 **机器人** 应用程序以将其打开。

   如果您已经进入 Diligent One，可以使用左侧导航菜单切换到机器人应用程序。
2. 从机器人的仪表盘中，选择 **ACL 机器人**。
3. 导航到包含数据表的机器人，然后选择该机器人以将其打开。

4. 单击机器人应用程序右上角的**生产**或**开发**按钮，选择要使用的模式。
5. 选择**输入/输出**选项卡。
6. 在包含数据表的其中一个部分，选择想要下载的数据表。
7. 在**表详情**面板中，单击**在 AN 中查看表**。

   结果 -一个名为 `<robot_name>.acl` 的 Analytics 项目已下载到您的本地计算机。该项目包含**输入/输出**选项卡中的所有数据表，而不仅仅包含您选择的表。

   您可以在 Analytics 中打开该项目并查看数据表。

打开下载的 Analytics 表(本地部署机器人代理)

开始之前

要从 Analytics 连接到机器人代理上的数据，必须满足下列必备条件：

- Analytics用户必须在已安装机器人代理的服务器上具有适当的 Windows 登录权限和文件夹权限。

  有关详细信息，请参见本地部署机器人代理安全性。
- 必须在 Analytics 中选择**启用服务器集成**选项(**工具 > 选项 > 界面**)。
- 必须在 Analytics 中配置 **RobotsProfile** 服务器配置文件
- Analytics 的版本(Unicode 或非 Unicode)必须匹配机器人代理的版本

打开表

1. 在您的计算机上，导航到压缩或者下载的 Analytics 项目(`*.zip` 或 `*.acl`)。
2. 如果该项目是压缩的，请右键单击它并选择适当的选项以解压缩它。
3. 双击已下载或已解压的项目。

   该项目会在 Analytics 中打开。
4. 双击一个机器人表以打开它。
5. 输入机器人代理服务器配置文件密码，然后选择**确定**。

疑难解答

如果您尝试在 Analytics 中打开机器人表时出现连接错误，请试试下列补救措施：

- **机器人数据服务** -核实机器人数据服务是否正在安装了 机器人代理 的服务器上运行。如果该服务已被停止，则启动之。
- **机器人服务器配置文件** -删除 **RobotsProfile** 服务器配置文件，然后关闭并重新打开 Analytics 项目，以自动创建一个刷新的配置文件。

  要删除 **RobotsProfile**，请在 Analytics 主菜单上，转至**服务器 > 服务器配置文件**。

已发布 2026/9/28 © 2026Diligent Corporation。

打开下载的 Analytics 表(基于云的机器人代理)

1. 在您的计算机上,导航到压缩的 Analytics 项目 (*.zip)。
2. 右键单击该项目并选择适当的选项以解压缩它。
3. 双击已解压的项目。

   该项目会在 Analytics 中打开。
4. 双击表将其打开。

 © 2026Diligent Corporation。