

# ACL 脚本参考

版本: 14.2

发布日期 2020年5月20日





# 目录

<b>目录</b> .....	<b>3</b>
入门 .....	12
<b>Analytics</b> 脚本基础知识 .....	13
注释 .....	17
数据类型 .....	19
表达式 .....	20
使用表达式定义计算域 .....	22
函数 .....	23
变量 .....	25
控制结构 .....	27
分组和循环 .....	30
<b>30 个最重要的 Analytics 函数</b> .....	37
<b>命令</b> .....	<b>47</b>
导入与导出数据 .....	48
ACCEPT 命令 .....	50
ACCESSDATA 命令 .....	55
ACTIVATE 命令 .....	62
AGE 命令 .....	64
APPEND 命令 .....	68
ASSIGN 命令 .....	75
BENFORD 命令 .....	77
CALCULATE 命令 .....	81
CLASSIFY 命令 .....	83
CLOSE 命令 .....	87
CLUSTER 命令 .....	89
COMMENT 命令 .....	92
COUNT 命令 .....	94
CREATE LAYOUT 命令 .....	96
CROSSTAB 命令 .....	98
CVSEVALUATE 命令 .....	102

CVSPREPARE 命令 .....	106
CVSSAMPLE 命令 .....	110
DEFINE COLUMN 命令 .....	113
DEFINE FIELD 命令 .....	116
DEFINE FIELD ... COMPUTED 命令 .....	122
DEFINE RELATION 命令 .....	127
DEFINE REPORT 命令 .....	130
DEFINE TABLE DB 命令 .....	131
DEFINE VIEW 命令 .....	134
DELETE 命令 .....	136
DIALOG 命令 .....	139
DIRECTORY 命令 .....	146
DISPLAY 命令 .....	150
DOREPORT 命令 .....	154
DO SCRIPT 命令 .....	155
DUMP 命令 .....	157
DUPLICATES 命令 .....	159
ESCAPE 命令 .....	164
EVALUATE 命令 .....	166
EXECUTE 命令 .....	170
EXPORT 命令 .....	177
EXTRACT 命令 .....	186
FIELDSHIFT 命令 .....	190
FIND 命令 .....	192
FUZZYDUP 命令 .....	194
FUZZYJOIN 命令 .....	199
GAPS 命令 .....	204
GROUP 命令 .....	207
HELP 命令 .....	213
HISTOGRAM 命令 .....	214
IF 命令 .....	218
IMPORT ACCESS 命令 .....	220
IMPORT DELIMITED 命令 .....	222

IMPORT EXCEL 命令 .....	230
IMPORT GRCPROJECT 命令 .....	238
IMPORT GRCRESULTS 命令 .....	243
IMPORT LAYOUT 命令 .....	250
IMPORT MULTIDELIMITED 命令 .....	252
IMPORT MULTIEXCEL 命令 .....	259
IMPORT ODBC 命令 .....	265
IMPORT PDF 命令 .....	268
IMPORT PRINT 命令 .....	276
IMPORT SAP 命令 .....	283
IMPORT XBRL 命令 .....	290
IMPORT XML 命令 .....	294
INDEX 命令 .....	298
JOIN 命令 .....	301
LIST 命令 .....	307
LOCATE 命令 .....	310
LOOP 命令 .....	313
MERGE 命令 .....	315
NOTES 命令 .....	319
NOTIFY 命令 .....	321
OPEN 命令 .....	324
OUTLIERS 命令 .....	327
PASSWORD 命令 .....	334
PAUSE 命令 .....	336
PREDICT 命令 .....	338
PRINT 命令 .....	341
PROFILE 命令 .....	343
QUIT 命令 .....	345
RANDOM 命令 .....	346
RCOMMAND 命令 .....	349
REFRESH 命令 .....	356
RENAME 命令 .....	359
REPORT 命令 .....	361

RETRIEVE 命令 .....	365
SAMPLE 命令 .....	367
SAVE 命令 .....	375
SAVE LAYOUT 命令 .....	377
SAVE LOG 命令 .....	381
SAVE TABLELIST 命令 .....	383
SAVE WORKSPACE 命令 .....	385
SEEK 命令 .....	386
SEQUENCE 命令 .....	388
SET 命令 .....	391
SIZE 命令 .....	400
SORT 命令 .....	404
STATISTICS 命令 .....	409
STRATIFY 命令 .....	413
SUMMARIZE 命令 .....	418
TOP 命令 .....	424
TOTAL 命令 .....	425
TRAIN 命令 .....	427
VERIFY 命令 .....	432
<b>函数 .....</b>	<b>435</b>
ABS() 函数 .....	436
AGE() 函数 .....	437
ALLTRIM() 函数 .....	442
ASCII() 函数 .....	444
AT() 函数 .....	446
BETWEEN() 函数 .....	449
BINTOSTR() 函数 .....	456
BIT() 函数 .....	458
BLANKS() 函数 .....	460
BYTE() 函数 .....	462
CDOW() 函数 .....	464
CHR() 函数 .....	467
CLEAN() 函数 .....	469

CMOY() 函数 .....	471
COS() 函数 .....	474
CTOD() 函数 .....	476
CTODT() 函数 .....	481
CTOT() 函数 .....	486
CUMIPMT() 函数 .....	490
CUMPRINC() 函数 .....	492
DATE() 函数 .....	494
DATETIME() 函数 .....	498
DAY() 函数 .....	502
DBYTE() 函数 .....	505
DEC() 函数 .....	507
DHEX() 函数 .....	509
DICECOEFFICIENT() 函数 .....	511
DIGIT() 函数 .....	517
DOW() 函数 .....	519
DTOU() 函数 .....	522
EBCDIC() 函数 .....	525
EFFECTIVE() 函数 .....	527
EOMONTH() 函数 .....	529
EXCLUDE() 函数 .....	532
EXP() 函数 .....	534
FILESIZE() 函数 .....	536
FIND() 函数 .....	538
FINDMULTI() 函数 .....	542
FREQUENCY() 函数 .....	546
FTYPE() 函数 .....	548
FVANNUITY() 函数 .....	551
FVLUMPSUM() 函数 .....	555
FVSCHEDULE() 函数 .....	557
GETOPTIONS() 函数 .....	559
GOMONTH() 函数 .....	561
HASH() 函数 .....	564

HEX() 函数 .....	568
HOUR() 函数 .....	570
HTOU() 函数 .....	572
INCLUDE() 函数 .....	574
INSERT() 函数 .....	576
INT() 函数 .....	578
IPMT() 函数 .....	579
ISBLANK() 函数 .....	581
ISDEFINED() 函数 .....	583
ISFUZZYDUP() 函数 .....	585
LAST() 函数 .....	589
LEADING() 函数 .....	591
LENGTH() 函数 .....	593
LEV DIST() 函数 .....	595
LOG() 函数 .....	599
LOWER() 函数 .....	601
LTRIM() 函数 .....	603
MAP() 函数 .....	605
MASK() 函数 .....	609
MATCH() 函数 .....	611
MAXIMUM() 函数 .....	618
MINIMUM() 函数 .....	621
MINUTE() 函数 .....	624
MOD() 函数 .....	626
MONTH() 函数 .....	628
NOMINAL() 函数 .....	630
NORMDIST() 函数 .....	632
NORMSINV() 函数 .....	633
NOW() 函数 .....	634
NPER() 函数 .....	635
OCCURS() 函数 .....	638
OFFSET() 函数 .....	640
OMIT() 函数 .....	642



PACKED() 函数 .....	645
PI() 函数 .....	647
PMT() 函数 .....	649
PPMT() 函数 .....	652
PROPER() 函数 .....	654
PROPERTIES() 函数 .....	656
PVANNUITY() 函数 .....	659
PVLUMPSUM() 函数 .....	662
PYDATE() 函数 .....	664
PYDATETIME() 函数 .....	666
PYLOGICAL() 函数 .....	668
PYNUMERIC() 函数 .....	670
PYSTRING() 函数 .....	672
PYTIME() 函数 .....	674
RAND() 函数 .....	676
RATE() 函数 .....	678
RDATE() 函数 .....	681
RDATETIME() 函数 .....	684
RECLLEN() 函数 .....	687
RECNO() 函数 .....	688
RECOFFSET() 函数 .....	690
REGEXFIND() 函数 .....	692
REGEXREPLACE() 函数 .....	699
REMOVE() 函数 .....	706
REPEAT() 函数 .....	708
REPLACE() 函数 .....	710
REVERSE() 函数 .....	713
RJUSTIFY() 函数 .....	714
RLOGICAL() 函数 .....	715
RNUMERIC() 函数 .....	718
ROOT() 函数 .....	721
ROUND() 函数 .....	723
RSTRING() 函数 .....	725

RTIME() 函数 .....	728
SECOND() 函数 .....	731
SHIFT() 函数 .....	733
SIN() 函数 .....	735
SOUNDEX() 函数 .....	737
SOUNDSLIKE() 函数 .....	740
SPLIT() 函数 .....	742
STOD() 函数 .....	746
STODT() 函数 .....	750
STOT() 函数 .....	754
STRING() 函数 .....	757
SUBSTR() 函数 .....	759
TAN() 函数 .....	762
TEST() 函数 .....	764
TIME() 函数 .....	766
TODAY() 函数 .....	771
TRANSFORM() 函数 .....	772
TRIM() 函数 .....	774
UNSIGNED() 函数 .....	776
UPPER() 函数 .....	778
UTOD() 函数 .....	780
VALUE() 函数 .....	783
VERIFY() 函数 .....	786
WORKDAY() 函数 .....	788
YEAR() 函数 .....	792
ZONED() 函数 .....	794
ZSTAT() 函数 .....	798
<b>解析 .....</b>	<b>801</b>
解析脚本 .....	802
开发分析脚本 .....	805
处理分析标头 .....	810
解析开发最佳实践 .....	818
打包分析应用程序 .....	823

解析脚本范例(分析应用程序)	826
分析标头和标记	830
ANALYTIC	833
FILE	835
TABLE	838
FIELD	840
PARAM	842
PASSWORD	853
DATA	856
RESULT	860
PUBLISH	865
<b>附录</b>	<b>867</b>
系统要求	868
安装 ACL for Windows	869
Unicode 版和非 Unicode 版比较	872
将分析脚本转换到 Unicode	873
检查 Unicode 兼容性	876
在 AX 服务器上运行 R 脚本	878
在 AX 服务器上运行 Python 脚本	882
解析引擎错误代码	886
由 Analytics 命令创建的变量	893
保留关键字	897

# 入门

# Analytics 脚本基础知识

ACLScript 是使您可以编程并自动执行 Analytics 命令的命令语言。ACLScript 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 [accounts.highbond.com](http://accounts.highbond.com)。

## 命令

脚本中的每一行都执行一个 ACLScript 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参数名参数值的参数。

## 提示

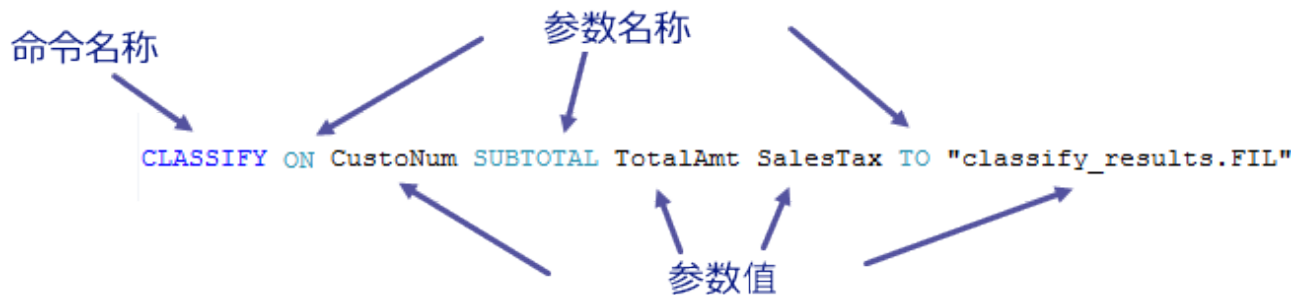
根据命令的不同，某些参数是必需的，某些参数是可选的。您不需要指定可选参数。如果它们被省略，则命令在没有它们的情况下执行。但是，如果您省略必需参数，则 Analytics 使用该参数的默认值。

## 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 - 指定按照表的哪个域进行分类
- SUBTOTAL - 指定要在输出中小计的可选域
- TO - 指定要将 CLASSIFY 命令的结果写入到的表

请注意每个参数后面如何跟一个或多个参数值：



## 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** 表名称

## 注释

像任何脚本编写语言一样，您可以使用 **COMMENT** 关键字在 **ACLScript** 中添加注释。使用注释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。

**ACLScript** 支持两个类型的注释：

- **单行注释** - **COMMENT** 之后的所有文本都被忽略，直至该行末尾为止
- **多行注释块** - 以 **COMMENT** 开始，每个后续行都被忽略，直至到达 **END** 关键字或空白行为止

有关详细信息和示例，请参见"注释"在本页 17。

## 数据类型

**ACLScript** 支持四个基本数据类型：

- **逻辑类型** - 是最简单的数据类型。逻辑数据表示一个真值：真或假
- **数值类型** - 包含数字 **0** 到 **9**，还可以包含一个负号和一个小数点
- **字符类型** - 是一个或更多个字符组成的系列
- **日期时间** - 是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。有关数据类型的详细信息，请参见"数据类型"在本页 19。

## 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(如 **2** 或 **"test"**)，但表达式以计算的形式出现，并且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有效组合：

```
((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。有关表达式的详细信息，请参见"表达式"在本页 20。

## 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域内容和变量。

### 说明

函数不会修改域数据，而是基于使用域数据或变量作为输入的计算或算法生成并返回一个新的值。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(值, 最小值, 最大值)** 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：

- 值 - 要测试的表达式或域
- 最小值 - 该范围的最小值
- 最大值 - 该范围的最大值

```
BETWEEN(金额, 500, 5000)
```

有关函数的详细信息，请参见"函数"在本页 23。

## 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。

ACLScript 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

ACLScript 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。有关详细信息，请参见"数据类型"在本页 19。

## 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%
```

有关变量的详细信息，请参见"变量"在本页 25。

## 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。**ACLScript** 提供了条件性逻辑和循环运行结构。

### 条件性逻辑

**ACLScript** 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 客户编号
```

#### IF 参数

```
CLASSIFY ON 客户编号 IF 州 = 'NY'
```

### 循环

**LOOP** 命令提供了 **ACLScript** 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。

有关控制结构的详细信息，请参见"控制结构"在本页 27



# 注释

像其他脚本语言一样，您可以使用 `COMMENT` 关键字在 `ACLScript` 中添加注释。使用注释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。

## 注释类型

`ACLScript` 支持两个类型的注释：

- **单行注释** - `COMMENT` 之后的所有文本都被忽略，直至该行末尾为止
- **多行注释块** - 以 `COMMENT` 开始，每个后续行都被忽略，直至到达 `END` 关键字或空白行为止

### 单行注释

使用单行注释可描述您的脚本中的单个步骤或者描述变量：

```
COMMENT *** 分析期间的开始日期
v_Start_Date = `20150101`
```

### 多行注释块

使用多行注释块可描述脚本或脚本节。

```
COMMENT
*****
** 该脚本的本节为导入操作准备数据
*****
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
*****
*** 脚本名称: {App_ID}{脚本名称}
*** 参数: {详细描述}
*** 输出: {描述参数}
*** 作者: {姓名}, ABC Corporation, {年份 月份}
```

```
*** 修改者: {姓名}, ABC Corporation, 脚本用途和逻辑  
*** 版本: 1.1.1 {app_ver.script_ver.defect.fix}  
*****  
END
```

# 数据类型

ACLScript 支持四个基本数据类型：逻辑、数值、字符和日期时间。

类型	描述	限制	限定符	示例
字符	一个或多个字符。	32,767 个字节	单引号或双引号	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 'John Doe'</li> <li>○ "John Doe"</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 100</li> <li>○ -5</li> <li>○ 5.01</li> <li>○ 22222.1232</li> </ul>
日期时间	以受支持的格式表示的日期、日期时间或时间值。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 最小值 = 1900-01-01</li> <li>○ 最大值 = 9999-12-31</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 反引号</li> <li>○ 对于时间值，前导 't' 或单个空格</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ `20160101`</li> <li>○ `141231`</li> <li>○ `t2359`</li> <li>○ `20141231T235959`</li> <li>○ `20141231 235959`</li> </ul>
逻辑	<p>最简单的数据类型。逻辑数据表示真值：真或假。</p> <p>比较运算符，如 '='、'&gt;' 和 '&lt;' 返回逻辑值。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ T</li> <li>○ F</li> </ul>	无限定符	ASSIGN v_truth = 5 > 4 的结果为 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。

### 运算符

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>()</code> 指定优先顺序</li> <li>◦ <code>()</code> 函数运算符</li> </ul>	<code>(5 + 3) * 2</code>
一元	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ NOT 逻辑</li> <li>◦ - 否定</li> </ul>	<code>v_truth = NOT (3 &lt; 2)</code>
算术	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>^</code> 指数</li> <li>◦ <code>*</code> 乘, <code>/</code> 除</li> <li>◦ <code>+</code> 加, <code>-</code> 减</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<code>1 + 5 - 3 * 2</code>
字符串	+ 连接	<code>"This is" + " my script"</code>
比较	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>&lt;</code> 小于</li> <li>◦ <code>&gt;</code> 大于</li> <li>◦ <code>=</code> 等于</li> <li>◦ <code>&gt;=</code> 大于或等于</li> <li>◦ <code>&lt;=</code> 小于或等于</li> <li>◦ <code>&lt;&gt;</code> 不等于</li> </ul>	<code>IF 金额 &lt;&gt; 100</code>

运算符类型(按优先级顺序)	运算符(按优先级顺序)	示例
	<p><b>说明</b></p> <p>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。</p>	
二元逻辑	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ AND 或 &amp;</li> <li>◦ OR 或  </li> </ul>	IF 金额 > 5 AND 金额 < 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。有关函数的详细信息，请参见"函数"在本页 23。

## 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 'ACLScrip 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 名称 COMPUTED 表达式
```

- **名称** -是要生成的计算域的名称
- **表达式** -是用于生成该域的计算。

## 计算域示例

```
DEFINE FIELD c_全名 COMPUTED 名字 + '+' + 姓氏
```

### 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，`金额 * general_rate`是任一条件表达式的结果都不为真时使用的默认值。

### 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。有关详细信息，请参见"**DEFINE FIELD ... COMPUTED** 命令"在本页 122。

# 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域内容和变量。

## 说明

函数不会修改域数据，而是基于使用域数据或变量作为输入的计算或算法生成并返回一个新的值。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(值, 最小值, 最大值)` 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：

- 值 - 要测试的表达式或域
- 最小值 - 该范围的最小值
- 最大值 - 该范围的最大值

```
BETWEEN(金额, 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详细信息，请参见“数据类型”在本页 19。

## 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。

## 函数与命令

对于使用 ACLScript 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。



# 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。

## ACLScript 中变量的工作方式

### 创建变量并分配值

ACLScript 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

ACLScript 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。有关详细信息，请参见“数据类型”在本页 19。

### 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** -在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，请为标识符添加前缀 '\_'，例如：`_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关闭 **Analytics** 项目为止。

## 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 '\_' 前缀，例如：`_v_permanent`
- 会话变量标识符按照规范要求使用格式 `v_变量名称`，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。

# 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。ACLScript 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

ACLScript 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** -控制命令是否运行
- **参数** -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 客户编号
```

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 命令的详细信息，请参见"IF 命令"在本页 218。

### 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 客户编号 IF 州 = 'NY'
```

当此语句执行时，脚本对表中的所有其州域的值为 'NY' 的记录进行分类。

## 循环

### LOOP 命令

LOOP 命令提供了 ACLScript 中的循环控制结构。

#### 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 表达式为真，此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 + 金额
    v_counter = v_counter - 1
  END
END

```

此结构迭代 **10** 次，并且将金额域的值添加到变量 `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` 存放了 **10** 个记录的金额域的和。

有关循环的详细信息，请参见"LOOP 命令"在本页 **313**。

## 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。在此情况下，您还可以使用 **DO SCRIPT** 命令调用一个单独的 **Analytics** 脚本来执行循环：**DO SCRIPT** 脚本名称 **WHILE** 条件测试。

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。

有关调用子脚本的详细信息，请参见"DO SCRIPT 命令"在本页 **155**。

## 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。

## 主脚本

```

COMMENT 主脚本

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 此处为将 CSV 文件导入记录的代码...  
  
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。

# 分组和循环

GROUP 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	Vendor_ City	Invoice_ Number	Invoice_ Date	Invoice_ Amount	Quantity	Unit_ Cost
11663	More Power Industries	Los Angeles	5981807	2000-11-17	618.30	90	6.87
13808	NOVATECH Wholesale	Des Moines	2275301	2000-11-17	6705.12	976	6.87
12433	Koro International	Sheveport	6585673	2000-11-17	7955.46	1158	6.87

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 将运行合计的初始值设置为零
ASSIGN v_running_total = 0.00
```

```
COMMENT 对该表中的每个记录进行遍历处理，然后计算并提取运行合计
```

```
GROUP
```

```
  ASSIGN v_running_total = v_running_total + Invoice_Amount
```

```
  EXTRACT Invoice_Number, Invoice_Amount, Invoice_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 GROUP 运行时在其中穿行，则会看到以下过程：

## GROUP 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：

Vendor_ Number	Vendor_ Name	Vendor_ City	Invoice_ Number	Invoice_ Date	Invoice_ Amount	Quantity	Unit_ Cost
11663	More Power Industries	Los Angeles	5981807	2000-11-17	618.30	90	6.87
13808	NOVATECH Wholesale	Des Moines	2275301	2000-11-17	6705.12	976	6.87
12433	Koro International	Sheveport	6585673	2000-11-17	7955.46	1158	6.87

## 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	Vendor_ City	Invoice_ Number	Invoice_ Date	Invoice_ Amount	Quantity	Unit_ Cost
11663	More Power Industries	Los Angeles	5981807	2000-11-17	618.30	90	6.87
13808	NOVATECH Wholesale	Des Moines	2275301	2000-11-17	6705.12	976	6.87
12433	Koro International	Sheveport	6585673	2000-11-17	7955.46	1158	6.87

## GROUP 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 并且将域提取至结果表:

Vendor_ Number	Vendor_ Name	Vendor_ City	Invoice_ Number	Invoice_ Date	Invoice_ Amount	Quantity	Unit_ Cost
11663	More Power Industries	Los Angeles	5981807	2000-11-17	618.30	90	6.87
13808	NOVATECH Wholesale	Des Moines	2275301	2000-11-17	6705.12	976	6.87
12433	Koro International	Sheveport	6585673	2000-11-17	7955.46	1158	6.87

## 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	Invoice_Amount	Invoice_Date	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，您现在需要计算三个类型的发票的运行合计：

- 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 条件来测试它 (`Invoice_Amount >= 1000`)。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 (`Invoice_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 GROUP 命令中一个以上的 IF/ELSE 块处理。

#### OPEN Ap\_Trans

COMMENT 设置运行合计的初始值

```
ASSIGN v_running_total_hi = 0.00
```

```
ASSIGN v_running_total_med = 0.00
```

```
ASSIGN v_running_total_low = 0.00
```

COMMENT 根据发票金额的不同，使用 GROUP IF 运行不同的 ASSIGN 和 EXTRACT 命令

```
GROUP IF Invoice_Amount >= 1000
```

```
ASSIGN v_running_total_hi = v_running_total_hi + Invoice_Amount
```



```

EXTRACT Invoice_Number, Invoice_Amount, Invoice_Date, v_running_total_hi AS "Running total"
TO results_hi
ELSE IF Invoice_Amount >= 100
  ASSIGN v_running_total_med = v_running_total_med + Invoice_Amount
  EXTRACT Invoice_Number, Invoice_Amount, Invoice_Date, v_running_total_med AS "Running total"
TO results_med
ELSE
  ASSIGN v_running_total_low = v_running_total_low + Invoice_Amount
  EXTRACT Invoice_Number, Invoice_Amount, Invoice_Date, v_running_total_low AS "Running total"
TO results_low
END

```

当该脚本运行时，**GROUP** 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。

## GROUP 内部的 LOOP

使用 **GROUP** 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表中：

Vendor_Number	Invoice_Number	Invoice_Date	Invoice_Amount	Department_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，请参见"**SET 命令**"在本页 391。

```
COMMENT 使用 GROUP 来统计每个部门代码域中的逗号数量，以便识别有多少个部门与该记录相关联 对于该域中的每个代码，在每个记录上执行“LOOP”，并且将每个代码提取到它自己的记录中 END GROUP v_department_count = OCCURS(Department_Code,',') v_counter = 0 LOOP WHILE v_counter <= v_department_count v_dept = SPLIT(Department_Code,',', (v_counter + 1)) EXTRACT FIELDS Invoice_Number, Invoice_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 的第一次迭代: LOOP 的两次迭代

Vendor_Number	Invoice_Number	Invoice_Date	Invoice_Amount	Department_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，并且 GROUP 前进至下一个记录：

5981807	618.30	RDR
---------	--------	-----

## GROUP 的第二次迭代: LOOP 的一次迭代

Vendor_Number	Invoice_Number	Invoice_Date	Invoice_Amount	Department_Code
11663	5981807	2000-11-17	618.30	CCD,RDR
13808	2275301	2000-11-17	6705.12	CCD

Vendor_Number	Invoice_Number	Invoice_Date	Invoice_Amount	Department_Code
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 的三次迭代

Vendor_Number	Invoice_Number	Invoice_Date	Invoice_Amount	Department_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	Invoice_Amount	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

# 30 个最重要的 Analytics 函数

ACLScript 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 返回 "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。

#### 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 返回 "SMITH"  
UPPER(姓氏)
```

## 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 返回 "smith"  
LOWER(姓氏)
```

## 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 返回 "Smith"  
PROPER>Last_Name)
```

## 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 返回 "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 返回 "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。

## 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 返回 "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 返回 "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。

```
COMMENT 返回 "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 返回 "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 返回 "12345.67"
ASSIGN v_str_length = 8
STRING(Invoice_Amount, v_str_length)
```

## 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 返回 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 返回 `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 返回 "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**

在使用数值作为 ZONED() 的输入之前，必须使用 VALUE() 函数将字符转换为数值数据。

```
COMMENT 返回 "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()。

**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**

在使用数值作为 ZONED() 的输入之前，必须使用 VALUE() 函数将字符转换为数值数据。然后使用 BINTOSTR() 将从 ZONED() 返回的 ASCII 数值转换为 Unicode。

```
COMMENT 返回 "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 返回 "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 返回 "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 返回 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 返回 10  
HOUR(Transaction_Date)
```

## 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 返回 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 返回 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 返回 "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 返回 "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 返回 "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

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 返回 "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 返回 "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 返回 "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。

### 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 返回 "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 返回一个包含 8 个 " " 字符的字符串。  
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)
```

# 命令

# 导入与导出数据

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至多种不同的文件格式，或者将其导出至 HighBond 中的结果应用程序。

## Analytics 所访问的数据是只读的

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
<a href="#">ACCESSDATA</a>	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。
<a href="#">DEFINE TABLE DB</a>	通过使用 AX 连接器连接到数据库表来定义 <b>Analytics</b> 服务器表。您可以连接到 Microsoft SQL Server、Oracle 或 DB2 数据库。
<a href="#">EXPORT</a>	将数据从 <b>Analytics</b> 导出到指定的文件格式或 HighBond 结果应用程序。
<a href="#">IMPORT ACCESS</a>	通过定义和导入一个 Microsoft Access 数据库文件来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT DELIMITED</a>	通过定义并导入一个分隔文本文件来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT EXCEL</a>	通过定义和导入一个 Microsoft Excel 工作表或命名区域来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT GRCPROJECT</a>	通过导入一个 HighBond 项目应用程序表来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT GRCRESULTS</a>	通过导入一个 HighBond 结果应用程序表或者解释来创建 <b>Analytics</b> 表。



命令	描述
<a href="#">IMPORT MULTIDELIMITED</a>	通过定义并导入多个分隔文件来创建多个 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT MULTIEXCEL</a>	通过定义并导入多个 <b>Microsoft Excel</b> 工作表或者命名区域来创建多个 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT ODBC</a>	通过定义和从 <b>ODBC</b> 数据源导入数据来创建 <b>Analytics</b> 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。
<a href="#">IMPORT PDF</a>	通过定义和导入一个 <b>Adobe PDF</b> 文件来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT PRINT</a>	通过定义和导入打印图像(报告)文件来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT SAP</a>	通过使用 <i>Direct Link</i> 从 <b>SAP</b> 系统导入数据来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT XBRL</a>	通过定义和导入一个 <b>XBRL</b> 文件来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">IMPORT XML</a>	通过定义和导入一个 <b>XML</b> 文件来创建 <b>Analytics</b> 表。
<a href="#">RETRIEVE</a>	检索被提交到后台处理的 <i>Direct Link</i> 查询的结果。

# ACCEPT 命令

创建以交互方式提示用户提供一个或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。应该改而使用 "**PASSWORD** 命令" 在本页 334。

**ACCEPT** 命令在 AX 服务器解析中不受支持。

您可以用 "**DIALOG** 命令" 在本页 139 创建一个更高级的交互式对话框。

## 语法

```
ACCEPT {消息文本 <FIELDS 项目条目类别> TO 变量名称} <...n>
```

## 参数

名称	描述
消息文本	<p>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。</p> <p>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：</p> <pre>ACCEPT "指定开始日期:" TO v_start_date, "指定结束日期:" TO v_end_date</pre>
FIELDS 项目条目类别 可选	<p>为用户输入创建下拉式项目条目列表而不是文本框。用户可以从该列表中选择单个项目条目、域或变量。</p> <p><i>项目条目类别</i> 指定要在该列表中显示哪些条目类型。例如，指定 <b>xf</b> 可在该列表中显示所有项目表。请将 <i>项目条目类别</i> 放在引号中：</p> <pre>FIELDS "xf"</pre> <p>有关可用来指定类别的代码，请参见“项目条目类别的代码”在本页 52。</p> <p>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。</p>
TO 变量名称	<p>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。</p> <p>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。</p>

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>在将在变量替换中使用的变量的名称中，不能使用非英语字符，如 é。包含非英语字符的变量名将导致脚本无效。</p> <p><b>ACCEPT</b> 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。有关详细信息，请参见“输入数据类型”在本页 53。</p>

## 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 "选择要打开的表:" FIELDS "xf" TO 值表名称
OPEN %值表名称%
```

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 "输入要分析的表名称" TO 值表名称
OPEN %值表名称%
ACCEPT "选择要抽样的域" FIELDS "N" to 要抽样的值域
ACCEPT "输入抽样间隔" TO 抽样间隔值
ACCEPT "输入随机开始值" TO 随机开始值
SAMPLE ON %要抽样的域% INTERVAL 抽样间隔 FIXED 随机开始值 RECORD TO 输出范例
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 "指定开始日期:" TO v_start_date, "指定结束日期:" TO v_end_date
```

## 备注

### 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** 将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。有关详细信息，请参见 "**DIALOG** 命令" 在本页 139。

## 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

代码	类别
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

## 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 值
<USER 用户 ID> <PASSWORD 数字 | PROMPT_PASSWORD> TO 表名称 CHARMAX 最大域长
度 MEMOMAX 最大域长度 <ALLCHARACTER> SOURCE (连接设置) <HASH(盐值, 域)>
SQL_QUERY
(SQL 语法)
END_QUERY
```

## 参数

名称	描述
CONNECTOR   ODBC {"Driver" "Dsn" "File"}	您想要建立的 ODBC 连接的类型： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>CONNECTOR</b> - 使用本机 Analytics 数据连接器连接</li> <li>○ <b>ODBC "Driver"</b> - 使用您的计算机上安装的 Windows ODBC 驱动程序连接</li> <li>○ <b>ODBC "Dsn"</b> - 使用您的计算机上保存的 DSN(数据源名称) 连接</li> <li>○ <b>ODBC "File"</b> - 使用文件 DSN(一个已保存的 .dsn 文件) 连接</li> </ul>
NAME 值	Analytics 数据连接器、ODBC 驱动程序或 DSN 的名称。 例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ NAME "Amazon Redshift"</li> <li>○ NAME "Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)"</li> <li>○ NAME "My Excel DSN"</li> <li>○ NAME "excel.dsn"</li> </ul>
USER 用户 ID 可选	需要用户 ID 的数据源的用户 ID。
PASSWORD 数字   PROMPT_PASSWORD 可选	对于需要密码的数据源： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>PASSWORD 数字</b> - 使用编号密码定义</li> <li>○ <b>PROMPT_PASSWORD</b> - 显示密码提示</li> </ul> <p>密码提示还允许更改用户 ID。</p> <p>如果您使用 <b>PASSWORD 数字</b>，则必须指定一个之前创建的密码定义。要了解更多信息，请参考"PASSWORD 命令"在本页 334和"SET 命令"在本页 391。</p>

名称	描述
	<p><b>提示</b></p> <p>将 <b>PASSWORD</b> 命令与 <b>PASSWORD</b> 数字结合使用类似于 <b>PROMPT_PASSWORD</b>。这两个方法都提示用户输入密码。<b>PROMPT_PASSWORD</b> 具有允许更新用户 ID 的优点。</p>
TO 表名	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：TO "Output.FIL"</p> <p>默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>
CHARMAX 最大域长度	<p><b>Analytics</b> 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)。</p> <p>默认值为 50。超过最大字段长度的数据在被导入 <b>Analytics</b> 是会被截断。</p>
MEMOMAX 最大域长度	<p>您要导入的文本域、说明域或备注域的最大长度(单位为字符)。</p> <p>默认值为 100。超过最大字段长度的数据在被导入 <b>Analytics</b> 是会被截断。</p>
ALLCHARACTER 可选	<p>将字符数据类型自动分配给所有被导入的域。</p> <p>一旦将数据导入 <b>Analytics</b>，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。</p> <p><b>提示</b></p> <p>如果您要导入包含数值 ID 值的表，则 <b>ALLCHARACTER</b> 很有用。您可以使用 <b>ALLCHARACTER</b> 防止 <b>Analytics</b> 自动将数值数据类型分配给应该使用字符数据类型的值。</p>
SOURCE 连接设置	<p>要连接到数据源所需的连接设置(连接字符串)。</p>
HASH(加盐值, 域) 可选	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>盐值</b> - 一个字母数字字符串，它被与源数据值相连接，以加强域中的值的散列性。请以带引号的字符串的形式输入哈希值。</li> </ul> <p>盐值被限制为不超过 128 个字符。请勿使用下列任一字符：( ) "</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>域</b> - 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。</li> </ul> <p>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。</p>



名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>“数据访问”窗口预览中显示的域名称是 SQL 查询(“域名称”AS “别名”)中的域别名值。您必须使用别名值来引用域。</p> <pre>HASH("QZ3x7", "SSN_NO, CC_NO, Last_Name")</pre> <p>有关将导入过程中哈希的值与在 ACLScript 中哈希的值进行比较的信息, 请参见“将用 ACCESSDATA 哈希的数据与用 ACLScript HASH() 函数哈希的数据进行比较”在本页 60。</p>
SQL_QUERY (SQL 语法) END_QUERY	<p>SQL 导入语句。</p> <p>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。</p>

## 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(
booleanschar=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;userco-
mmitsync=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 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 数据连接器更新

当您升级 Analytics、机器人代理或者 AX 服务器时，您应该测试您的任何使用 Analytics 数据连接器之一 (ACCESSDATA 命令) 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。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。

## 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。

## 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。

## 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** -记录在导入数据前发生的所有活动和错误  
位置：`C:\Users\<<用户账户>\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 项目文件夹>\DataAccess.log`

## 将用 ACCESSDATA 哈希的数据与用 ACLScript 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 ACLScript 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，并且在数据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：

- 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 ACLScript 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 在导入数据之后使用的 ACL HASH 函数  
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。

# 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> 工作空间名称 <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

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。

# 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> 日期域 <CUTOFF 截止日期> <INTERVAL 天数 <,...n>> <SUPPRESS>
<SUBTOTAL 数值域 <...n>|SUBTOTAL ALL> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围>
<TO {SCREEN|文件名|GRAPH|PRINT}> <KEY 拆分域> <HEADER 页眉文本> <FOOTER 页脚文本>
<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，则当前操作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： <ul style="list-style-type: none"> <li>第一个天数值标识第一个帐龄分析期限的开端。</li> <li>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。</li> <li>最后一个天数值标识最后一个帐龄分析期限的结束。</li> </ul> 必须将间隔指定为包含逗号分隔值的不带引号的字符串： <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>INTERVAL 0,90,180,270,365</pre> </div> 默认计帐周期为 0, 30, 60, 90, 20 和 10,000 天。使用 10,000 天间隔可隔离具有无效日期的记录。 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。



名称	描述
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。
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。  <b>说明</b> 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。  <b>说明</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> 请使用 <b>范围</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 Analytics 显示区域中显示结果  <b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> <li>◦ <b>文件名</b> - 将结果保存至文件 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 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> <li>◦ <b>GRAPH</b> - 在 Analytics 显示区域中的图表中显示结果</li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
KEY 中断域 可选	对小计计算进行分组的域或表达式。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 <b>Analytics HEADER</b> 系统变量。

名称	描述
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 <b>Analytics FOOTER</b> 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。  <b>说明</b> 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <b>Analytics</b> 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	<b>说明</b> 除非同时指定了 <b>SUBTOTAL</b> ，否则不能使用。 为所有 <b>SUBTOTAL</b> 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 应收账款
AGE ON 发票日期 CUTOFF 20141231 INTERVAL 0,30,60,90,120,10000 SUBTOTAL 发票金额
TO SCREEN
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 帐龄分析周期

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。

## 间隔量度

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

账龄分析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结算天数进行分组。

**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**)。

# 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 表1, 表2, <...n> TO 表名称 <COMMONFIELDS> <OPEN> <ASCHAR> <ALLCHAR> <SOURCETABLE>
```

## 参数

名称	描述
表1, 表2, <...n>	<p>要附加的表。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
TO 表名	<p>要将命令结果发送到的位置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如: TO "Output.FIL"</p> <p>默认情况下, 表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>
COMMONFIELDS 可选	<p>只将那些出现在所有被附加的表中的域包括在输出表中。</p> <p>如果您省略 <b>COMMONFIELDS</b>, 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。</p> <p><b>提示</b></p> <p>有关演示这两个选项的图表和屏幕截图, 请参见<a href="#">附加表</a>。</p> <p><b>说明</b></p> <p><b>APPEND</b> 命令不支持附加计算域。有关详细信息, 请参见"计算域不受支持"在本页 72。</p> <p><b>什么使域成为“公共”域?</b></p>

名称	描述
	<p>要使域被视为公共域，它们必须：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 出现在每个源表中</li> <li>◦ 具有完全相同的物理名称</li> <li>◦ 属于同一个数据类别： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 字符</li> <li>• 数值</li> <li>• 日期时间</li> <li>• 逻辑</li> </ul> </li> </ul> <p><b>相同的名称，不同的数据类别</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您可以通过使用 ASCHAR 或 ALLCHAR 协调数据类别来避免此情况。</p>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>如果还指定了 ALLCHAR，则 ASCHAR 会被忽略。</p>
ALLCHAR 可选	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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)。</p>
SOURCETABLE 可选	<p>在输出表中包括源表域 (Source_Table)。</p> <p>对于输出表中的每个记录，源表域标识该记录的源表。</p> <p><b>提示</b></p> <p>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。</p>

## 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
```

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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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域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	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 不同的域长度会被协调。</li> <li>◦ 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。</li> </ul>
数值	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 不同的域长度会被协调。这些域被转换到 ACL 数据类型。</li> <li>◦ 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。</li> <li>◦ 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。</li> </ul>

域的数据类别	所执行的协调
日期时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 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 <b>Analytics</b> 默认格式加以协调。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYYMMDD</li> <li>• YYYYMMDD hh:mm:ss</li> <li>• hh:mm:ss</li> </ul> </li> </ul>

## 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。要了解更多信息，请参考"**ASCHAR**"在本页 69和"**ALLCHAR**"在本页 69。

## 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。(有关详细信息，请参见"**EXTRACT** 命令"在本页 186。)然后，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。

## 记录说明域不受支持

**APPEND** 命令不支持附加记录说明域。当您附加表时，源表中的任何记录说明域都会被自动从输出表中排除。

如果某个源表中的记录说明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
<i>table_1</i>	姓氏   名字   中间名
<i>table_2</i>	名字   中间名   姓氏

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
<i>table_1</i>	标题   姓氏   名字   中间名
<i>table_2</i>	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 变量名称 = 值 <IF 测试>
```

### 提示

您可以省略 **ASSIGN** 关键字，因为 **Analytics** 自动将以下语法解释为赋值操作：

```
变量名称 = 值
```

## 参数

名称	描述
变量名称	<p>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。</p> <p>变量名不要使用非英文字符，如 <b>é</b>。包含非英文字符的变量名称会导致脚本出故障。</p> <p><b>说明</b></p> <p>变量名称被限制为不超过 <b>31</b> 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (<b>_</b>)，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。</p>
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。

## 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。因为 `v_current_amount` 是变量，所以除非另一个 **ASSIGN** 命令显式更改其值，否则其值不会更改：

```
ASSIGN v_current_amount = 金额
```

## 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

### 变量的持续时间

其名称没有以下划线开头的变量仅在当前 **Analytics** 会话期间被保留。

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 值 = _变量名称
```

### 重新分配在计算域或 **GROUP** 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。

有关详细信息，请参见"由 **Analytics** 命令创建的变量"在本页 893。

# 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> 数值域 <LEADING n> <IF 测试> <BOUNDS> <TO SCREEN|表名称
|GRAPH|PRINT> <LOCAL> <HEADER 页眉文本> <FOOTER 页脚文本> <WHILE 测试> <{FIRST
范围|NEXT 范围}> <APPEND> <OPEN>
```

## 参数

名称	描述
ON 数值域	<p>要分析的数值域。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>有关详细信息，请参见“使用 Benford 分析可以测试哪些数据？”在本页 79</p>
LEADING <i>n</i> 可选	<p>要分析的前导数字的数目。<i>n</i> 的值必须为 1 到 6。</p> <p>如果 LEADING 被省略，则使用默认值 1。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
BOUNDS 可选	<p>在输出结果中包括计算上限值和下限值。</p> <p>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。</p>
TO SCREEN   表名   GRAPH   PRINT 可选	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SCREEN</b> - 在 Analytics 显示区域中显示结果</li> </ul> <p><b>提示</b></p> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p>

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表            请将表名指定为具有 .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 <b>Analytics</b> 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:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <div style="border-left: 2px solid black; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p> </div> </li> <li>◦ <b>GRAPH</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中的图表中显示结果</li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
LOCAL 可选	请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。 <div style="border-left: 2px solid black; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。  <b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。</p> </div>
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 <b>Analytics</b> 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 <b>Analytics</b> 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。 <div style="border-left: 2px solid black; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用,请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p> </div>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	要处理的记录数: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理,直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理,直到达到指定的记录数为止</li> </ul> 请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b> ,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
	<p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
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 金额 LEADING 2 BOUNDS TO GRAPH
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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：

- **数据集的大小** - 数据集必须足够大以支持有效的分布。**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** - 被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。



# CALCULATE 命令

计算一个或多个表达式的值。

## 语法

```
CALCULATE 表达式 <AS 结果标签> <,...n>
```

## 参数

名称	描述
表达式	<p>要计算的表达式。</p> <p>该表达式可以为下列四个类型中的任一类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>字符</li> <li>数值</li> <li>日期时间</li> <li>逻辑</li> </ul> <p>用逗号分隔多个表达式：</p> <pre>CALCULATE 4.7 * 18.5, 1 + 2, "a" + "b"</pre>
AS 结果标签 可选	<p>当结果被显示在屏幕上和 <b>Analytics</b> 命令日志中时，结果的名称。</p> <p>结果标签必须为带引号的字符串或有效的字符表达式。</p> <p>如果被省略，则要计算的表达式被用作结果名称。</p>

## 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 销售价格 - 单位成本 AS "毛利"
```

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

根据您的运行 CALCULATE 的位置的不同，结果被输出到不同的位置：

- 从命令行 - 结果被显示在屏幕上
- 从脚本内部 - 结果被记录在日志中

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
```

### 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> 键域<SUBTOTAL 数值域 <...n>|SUBTOTAL ALL> <INTERVALS 数字>
<SUPPRESS> <TO {SCREEN|表名|GRAPH|PRINT}> <LOCAL> <IF 测试> <WHILE 测试>
<FIRST 范围|NEXT 范围> <HEADER 页眉文本> <FOOTER 页脚文本> <KEY 拆分域> <OPEN>
<APPEND> <STATISTICS>
```

## 参数

名称	描述
ON 键域	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。
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。 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。 <b>说明</b> 此参数在 Analytics 用户接口中不可用，而只能作为脚本中的 ACLScript 语法或命令行的一部分使用。
SUPPRESS 可选	<b>说明</b> 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 ACLScript 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。

名称	描述
TO SCREEN   表名   GRAPH   PRINT	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li>◦ <b>表名</b> - 将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表 请将表名指定为具有 .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 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</li> </ul> </li> <li>◦ <b>GRAPH</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中的图表中显示结果</li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
LOCAL 可选	<p>请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。 <b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。</li> </ul>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 在应用任何范围参数( <b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</li> </ul>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</li> </ul>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
HEADER 头文本	<p>要在报告的每个页面的顶部插入的文本。</p>

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 <b>Analytics HEADER</b> 系统变量。
<b>FOOTER</b> 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 <b>Analytics FOOTER</b> 系统变量。
<b>KEY</b> 中断域 可选	对小计算进行分组的域或表达式。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。
<b>OPEN</b> 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。
<b>APPEND</b> 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。 <b>说明</b> 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <b>Analytics</b> 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。
<b>STATISTICS</b> 可选	<b>说明</b> 除非同时指定了 <b>SUBTOTAL</b> ，否则不能使用。 为所有 <b>SUBTOTAL</b> 域计算平均值、最小值和最大值。

## 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 应收账款
CLASSIFY ON 客户编号 SUBTOTAL 交易金额 TO "客户合计.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 应收账款
CLASSIFY ON 客户编号 SUBTOTAL 交易金额 TO "客户统计信息.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 发票金额 TO "分组发票金额.FIL" OPEN
SET FILTER TO 计数 > 1
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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小计域具有下列名称：

对自动生成的小计域的描述	输出表中的小计域名称	输出表中的备用列标题(显示名称)
小计域	源表中的小计域名称	合计 + 源表中的小计备用列标题
平均值域	a_源表中的小计域名称	平均值 + 源表中的小计备用列标题
最小值域	m_源表中的小计域名称	最小值 + 源表中的小计备用列标题
最大值域	x_源表中的小计域名称	最大值 + 源表中的小计备用列标题

# 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 <表名称|PRIMARY|SECONDARY|INDEX|LOG|LEARN>
```

## 参数

名称	描述
表名称  PRIMARY SECONDARY INDEX LOG LEARN 可选	<p>要关闭的条目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名称</b> - 要关闭的 Analytics 表的名称</li> <li>◦ <b>PRIMARY</b> - 关闭主 Analytics 表</li> </ul> <p>使用不带任何参数的 CLOSE 还会关闭主表。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SECONDARY</b> - 关闭辅助 Analytics 表</li> <li>◦ <b>INDEX</b> - 关闭被应用于 Analytics 表的当前索引</li> <li>◦ 在使用 SET LOG 命令指定其他日志文件后，<b>LOG</b> - 将日志文件返回到默认命令日志</li> <li>◦ <b>LEARN</b> - 结束活动脚本录制器会话，并提示您保存已记录该会话的脚本文件。</li> </ul> <p>LEARN 可在脚本中使用，但一般用在命令行中。脚本录制器会记录使用 Analytics 用户界面中的对话框执行的命令的 ACLScript 语法。</p>

## 示例

### 按名称关闭表

您想要关闭一个名为**库存**的表：

```
CLOSE 库存
```

### 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 "数据验证阶段.log"  
COMMENT 执行数据确认命令  
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。



# 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 键域 <...n> KVALUE 聚类数 ITERATIONS 迭代数 INITIALIZATIONS 初始化数
<SEED 种子值> <OTHER 域 <...n>> TO 表名称 <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范
围> OPEN {no 关键字|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。
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 <b>Analytics</b> 中初始化随机数生成器的种子值。 如果省略 <b>SEED</b> ，则 <b>Analytics</b> 会随机选择种子值。
OTHER 域 <...n> 可选	要包括在输出中的一个或多个其他域。  <div style="border-left: 2px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>键域被自动包括在输出表中，而不需要使用 <b>OTHER</b> 指定。</p> </div>
TO 表名	要将命令结果发送到的位置： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：TO "Output.FIL"</p> <p>默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul>

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符(不包括 <b>.FIL</b> 扩展名)。该名称可以包括下划线字符 (<b>_</b>),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。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>在应用任何范围参数(<b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>)之后,仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用,请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理,直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理,直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b>指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>,则会默认处理所有记录。</p>
OPEN 可选	<p>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。</p>
no 关键字   NOCENTER   NOSCALE	<p>标准化键域数值类型值的方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>no 关键字</b> - 围绕零 (0) 放置键域值,并且在计算聚类时将这些值缩放至单位方差</li> <li>◦ <b>NOCENTER</b> - 在计算聚类时将键域值缩放至单位方差,但不围绕零 (0) 放置这些值</li> <li>◦ <b>NOSCALE</b> - 在计算聚类时使用原始键域值(未缩放)</li> </ul>

## 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

# COMMENT 命令

将解释性说明添加到脚本中而不影响处理。

## 语法

### 单行注释

```
COMMENT 注释文本
```

### 多行注释

```
COMMENT
  注释文本
  <...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	正在添加的注释。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>单行注释</b> -输入不带换行符的整个注释文本</li> <li>◦ <b>多行注释</b> -从紧跟在 <b>COMMENT</b> 命令后面的行开始输入所需的任意多行注释文本用于单独行上的 <b>END</b> 关键字或一个空白行终止多行注释。</li> </ul>
<b>END</b> 可选	多行 <b>COMMENT</b> 命令的结尾。 如果您使用 <b>END</b> ，则必须在紧随最后一个注释行的行上输入它。如果您省略 <b>END</b> ，则在最后一个注释上后面必须紧跟一个空白行。

## 示例

### 单行注释

您可以在命令之前使用单行注释，以供将来维护该脚本的用户阅读：

```
COMMENT 生成标准偏差和平均值。  
STATISTICS ON %v_amt% STD TO SCREEN NUMBER 5  
COMMENT 创建用于存储标准偏差和平均值的域。  
DEFINE FIELD Standard_Dev COMPUTED STDDEV1  
DEFINE FIELD 平均值 COMPUTED AVERAGE1
```

## 多行注释

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  
  此解析标识多个具有共同  
  交易发起者 ID(如供应商 ID 或者贸易商 ID)的记录，  
  其中，交易日期值相等或相差一天。  
  此解析可被用于拆开发票、拆分采购订单、  
  拆分请购单和拆分公司卡交易。  
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，该脚本中的注释会被写入 **Analytics** 命令日志。

# 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 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围>
```

## 参数

名称	描述
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>○ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>

## Analytics 输出变量

名称	包含
COUNT $n$	<p>该命令计算出的记录计数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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。</li> <li>○ 如果变量名为 COUNT<math>n</math>，其中 <math>n</math> 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。</li> </ul> <p><math>n</math> 的值将根据 GROUP 中命令的行号进行分配。例如，如果 GROUP 命令下的命令</p>

名称	包含
	只有一行，则将分配值 COUNT2。如果 GROUP 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。

# 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 布局名称 WIDTH 字符数 <RECORD 0|RECORD 1>
```

## 参数

名称	描述
布局名称	布局的名称。
WIDTH 字符数	记录的长度(以字符为单位)。
RECORD 0   RECORD 1 可选	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果您指定 <b>RECORD 0</b> 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。</li> <li>如果您指定 <b>RECORD 1</b>，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。</li> </ul>

## 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 空表 WIDTH 100
```

### 创建一个包含一个记录的空表布局

您创建：

- 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 空表 WIDTH 50 RECORD 1
```



## 备注

将创建包含单个名为 **Field\_1** 的字符域的空表布局。该域的长度与您用 **WIDTH** 指定的记录长度相同。

### 说明

在 AX 服务器上运行的 **Analytics** 分析中，不支持此命令。

# 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> 行域 <...n> COLUMNS 列域 <SUBTOTAL 数值域 <...n>|SUBTOTAL ALL>
TO {SCREEN|表名称|文件名|GRAPH|PRINT} <LOCAL> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围
|NEXT 范围> <APPEND> <COUNT> <OPEN> <HEADER 页眉文本> <FOOTER 页脚文本>
```

## 参数

名称	描述
ON 行域 <...n>	要用于生成的行和列网格中的行的域或表达式。您可以指定一个或多个域或表达式作为行的基础。
COLUMNS 列域	要用于生成的行和列网格中的列的域或表达式。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。
TO SCREEN   表名称   文件名   GRAPH   PRINT	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li><b>表名</b> - 将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表 请将表名指定为具有 .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 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>TO "C:\Output.FIL"</li> <li>TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> </li> </ul> <p><b>说明</b> 表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符 (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。</p>

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>文件名</b> - 将结果保存至文件            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 <b>Analytics</b> 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:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> <li>◦ <b>GRAPH</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中的图表中显示结果</li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
LOCAL 可选	请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。 <p><b>说明</b>            仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。  <b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。</p>
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。 <p><b>说明</b>            在应用任何范围参数 (<b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>) 之后, 仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p>
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。 <p><b>说明</b>            如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用, 请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	要处理的记录数: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> </ul> 请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b> , 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。 <p><b>说明</b>            您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <b>Analytics</b> 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。</p>
COUNT	包含记录计数作为列。当您使用 <b>SUBTOTAL</b> 时, 计数很有用。

名称	描述
可选	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 <b>Analytics HEADER</b> 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 <b>Analytics FOOTER</b> 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 应收账款
CROSSTAB ON 客户编号 COLUMNS 交易类型 SUBTOTAL 交易金额 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 应收账款
CROSSTAB ON Trans_Amount COLUMNS Trans_Type TO SCREEN
```

## 备注

#### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。

## 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*，则这些域从您指定的第一个 *行域* 开始使用嵌套排序。

# 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 账面价值域 AUDITED 审计价值域 ETYPE
{MPU|DIFFERENCE|RATIO SEPARATE|RATIO COMBINED|ALL} STRATA 边界值 <,...n>
POPULATION 层计数,层账面价值 <,...n> CONFIDENCE 置信水平 CUTOFF 值,确定性层计数,
确定性层账面价值 ERRORLIMIT 数字 PLIMIT {BOTH|UPPER|LOWER} <BCUTOFF 值,确定性
层计数,确定性层账面价值> <TO {SCREEN|文件名}>
```

## 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。要了解更多信息，请参考 "CVSPREPARE 命令" 在本页 106 和 "CVSSAMPLE 命令" 在本页 110。

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： <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPU(单位平均估计)</li> <li>• 差异</li> <li>• 比率单独</li> <li>• 比率组合</li> <li>• 全部</li> </ul> 有关详细信息，请参见 "我应该使用哪个估计类型？" 在本页 104
STRATA 边界值 <,...n>	要用来对账面价值域进行分层的上边界值。
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。

名称	描述
CUTOFF 值, 确定性层计数, 确定性层账面价值	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>值</b> - 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</li> <li>○ <b>确定性层计数</b> - 最高确定性层中的记录数</li> <li>○ <b>确定性层账面价值</b> - 最高确定性层中的记录的合计账面价值</li> </ul>
ERRORLIMIT 数字	<p>您预期样本中含有的最小误差数。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您在分析样本时发现的实际误差数量小于 <b>ERRORLIMIT</b> 数字, 则唯一可用的评估方法是单位平均估计。</p>
PLIMIT BOTH   UPPER   LOWER	<p>要使用的精度限值的类型:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 两者</li> <li>○ 上限</li> <li>○ 下限</li> </ul> <p>有关详细信息, 请参见"CVSPREPARE 命令"在本页 106。</p>
BCUTOFF 值, 确定性层计数, 确定性层账面价值 可选	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>值</b> - 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</li> <li>○ <b>确定性层计数</b> - 最低确定性层中的记录数</li> <li>○ <b>确定性层账面价值</b> - 最低确定性层中的记录的合计账面价值</li> </ul>
TO SCREEN   文件名	<p>要将命令结果发送到的位置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果</li> </ul> <p><b>提示</b></p> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>文件名</b> - 将结果保存至文件</li> </ul> <p>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: <b>TO "Output.TXT"</b></p> <p>默认情况下, 该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TO "C:\Output.TXT"</b></li> <li>• <b>TO "Results\Output.TXT"</b></li> </ul>

## 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 发票金额 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
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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	<p><b>没有错报，或者只有非常少的错报</b></p> <p>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。</p>	不适用	不适用	不适用
差异	<p><b>需要有错报</b></p> <p>要求在审计样本总体中有一些错报。</p> <p>例如，5% 或者更多样本中包含错报。</p>	<p><b>错报不成比例</b></p> <p>当错报不成比例时更为合适：错报规模与关联账面价值的大小无关。</p> <p>换言之，小的和大的账面价值都可能具有小的或大的错报。</p>	不适用	不适用
比率单独		<p><b>错报成比例</b></p> <p>当错报成比例时更为合适：错报规模与</p>	<p><b>账面价值具有相同的符号</b></p> <p>所有样本账面价值</p>	<p><b>比率不同</b></p> <p>当在各个层之间，平均样本审计价值与</p>



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
		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。	必须具有相同的符号：或者全正，或者全负。	平均样本账面价值的比率差异很大时，更为合适。
比率组合				<b>比率一致</b> 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。

# 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 账面价值域 NUMSTRATA 数字 MINIMUM 最小层样本量 PRECISION 值
CONFIDENCE 置信水平 <CUTOFF 值> <BCUTOFF 值> NCELLS 数字 PLIMIT
{BOTH|UPPER|LOWER} ERRORLIMIT 数字 <IF 测试> <MINSAMPSIZE 最小样本量> TO
{SCREEN|文件名}
```

## 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。 <b>说明</b> 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>可容忍错报</b> - 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</li> <li><b>预期错报</b> - 您预期样本域包含的错报总金额</li> </ul> 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。
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果 PLIMIT 是 BOTH，则最小置信水平是 10%，最大置信水平是 99.5%。</li> </ul>

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果 PLIMIT 是 UPPER 或 LOWER，则最小置信水平是 55%，最大置信水平是 99.5%。</li> </ul>
CUTOFF 值 可选	<p>一个最高确定性层截止值。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
BCUTOFF 值 可选	<p>一个最低确定性层截止值。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
NCELLS 数字	<p>要用来对账面价值域进行预分层的单元数。</p> <p>单元是比层更窄的数值区间。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。</p> <p>最小单元数是 2，最大单元数是 999。</p> <p><b>说明</b></p> <p>单元数必须最小是为 NUMSTRATA 指定的层数的两倍 (2 x)。</p>
PLIMIT BOTH   UPPER   LOWER	<p>要使用的精度限值的类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BOTH - 请在下列情况下指定此选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>该账户在整体上可能被高报或低报</li> <li>您对估计任一方向的错报是否超过指定的精度感兴趣</li> </ul> </li> <li>UPPER - 请在下列情况下指定此选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>该账户在整体上可能被低报</li> <li>您只对估计低报总金额是否超过指定的精度感兴趣</li> </ul> </li> <li>LOWER - 请在下列情况下指定此选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>该账户在整体上可能被高报</li> <li>您只对估计高报总金额是否超过指定的精度感兴趣</li> </ul> </li> </ul> <p><b>警告</b></p> <p>如果您不能确定要指定哪个选项，请指定 BOTH。</p>
ERRORLIMIT 数字	<p>您预期样本中含有的最小误差数。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>注意</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>

名称	描述
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	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果</li> </ul> <p><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>文件名</b> - 将结果保存至文件 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 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>TO "C:\Output.TXT"</li> <li>TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> </ul>

## 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。
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 发票金额 NUMSTRATA 5 MINIMUM 0 PRECISION 928003.97 CONFIDENCE  
95.00 CUTOFF 35000 NCELLS 50 PLIMIT BOTH ERRORLIMIT 6 MINSAMPLESIZE 0 TO SCREEN
```

# 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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 账面价值域 NUMSTRATA 数量 <SEED 种子值> CUTOFF 值 <BCUTOFF 值>
STRATA 边界值 <,...n> SAMPLESIZE 数量 <,...n> POPULATION 层计数,层值 <,...n> <IF 测试>
TO 表名称
```

## 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。有关详细信息，请参见 "**CVSPREPARE** 命令" 在本页 106。

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 <b>Analytics</b> 中初始化随机数生成器的种子值。 如果省略 <b>SEED</b> ，则 <b>Analytics</b> 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。
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	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
可选	<p><b>注意</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>
TO 表名	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 <b>.FIL</b> 文件扩展名的带引号的字符串。例如：<b>TO "Output.FIL"</b></p> <p>默认情况下，表数据文件 (<b>.FIL</b>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符 (不包括 <b>.FIL</b> 扩展名)。该名称可以包括下划线字符 (<b>_</b>)，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。</p>

## Analytics 输出变量

名称	包含
S_TOPEV	<p>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。</p> <p>另外还存储最高确定性层中的记录数及其合计货币值。</p>
SBOTTOMEV	<p>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。</p> <p>另外还存储最低确定性层中的记录数及其合计货币值。</p>
SBOUNDARYEV	<p>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。</p>
SPOPULATION	<p>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。</p>

## 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**发票样本表**：

```
CVSSAMPLE ON 发票金额 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 "发票  
样本"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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



# 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 视图名称 域名称 <AS 显示名称> <POSITION n> <WIDTH 字符数> <PIC 格式>
<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	要为其创建列的域。 要使用关联表中的域，请将域名称指定为表名称.域名称。
AS 显示名称 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果省略此参数，则在添加该列时，该列将被放置在最右侧。</li> <li>如果位置编号丢失，将调整列位置以便按顺序放置列</li> <li>如果某个位置编号已在使用，则使用该位置编号的列的左侧放置新列</li> </ul>
WIDTH 字符数 可选	该域的显示宽度( 单位为字符)。 指定的值控制 <b>Analytics</b> 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 <b>WIDTH</b> ，则显示宽度被设置为为表布局中的域指定的字符宽度。 <b>说明</b> <b>WIDTH</b> 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， <b>Analytics</b> 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 <b>WIDTH</b> 值和视图中的字符数之间建立一对一对应关系，则可以将 <b>选项</b> 对话框中的 <b>比例字体</b> 设置更改为固定宽度字体，如 <b>Courier New</b> 。

名称	描述
PIC 格式 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅适用于数值域或日期时间域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数值域 - Analytics 视图和报告中的数值类型值的显示格式</li> <li>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)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p>
SORT   SORT D 可选	<p>对列进行排序:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>升序 - SORT</li> <li>降序 - SORT D</li> </ul>
KEY 可选	<p>该列被指定为报告中的拆分区。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区:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必须是字符域或表达式</li> <li>如果在视图中设置了拆分区,则它必须是最左侧的列</li> <li>视图中的最后一列不能是拆分区</li> <li>如果您具有多个拆分区,则所有位于任何附加拆分区左侧的列也必须是拆分区</li> </ul>
PAGE 可选	<p>每当拆分区中的值更改时插入一个分页符。</p>
NODUPS 可选	<p>将域中的重复值替换为空白值。</p> <p>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。</p>
NOZEROS 可选	<p>将域中的零值替换为空白值。</p> <p>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。</p>
LINE <i>n</i> 可选	<p>该列中的行数。如果未指定值,则该列默认为单行列。<i>n</i> 必须在 2 和 60 之间。</p>

## 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 应收账款
DEFINE VIEW 应收账款报告 OK
DEFINE COLUMN 应收账款报告 编号 AS "客户编号" WIDTH 7 KEY
DEFINE COLUMN 应收账款报告 日期 AS "发票日期" WIDTH 10
DEFINE COLUMN 应收账款报告 截止日期 AS "截止日期" WIDTH 10
DEFINE COLUMN 应收账款报告 参考编号 AS "参考编号" WIDTH 6
DEFINE COLUMN 应收账款报告 类型 AS "交易类型" WIDTH 5
DEFINE COLUMN AR_Report Amount AS "交易金额" 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 域名 数据类型 开始位置 长度 <小数位数|日期格式> <NDATETIME> <PIC 格式>
> <AS 显示名称> <WIDTH 字符数> <SUPPRESS> <域说明>
```

## 参数

名称	描述						
域名	<p>域的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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 (<code>_</code>), 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。</p> <p><b>Analytics</b> 具有多个保留关键字, 这些字不能用作域名称。要获取完整列表, 请参阅 "保留关键字" 在本页 897。</p>						
数据类型	<p>要在解释数据时使用的数据类型。有关受支持数据类型的列表, 请参见 "支持的数据类型" 在本页 121。</p> <p>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。</p>						
开始位置	<p>域在 <b>Analytics</b> 数据文件中的起始字节位置。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>非 Unicode Analytics</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, Unicode 数据</td> <td>2 字节 = 1 字符</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>	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
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						
长度	域的长度(以字节为单位)。						

名称	描述						
	<p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tr> <td>非 Unicode Analytics</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, Unicode 数据</td> <td>2 字节 = 1 字符</td> </tr> </table> <p>对于 <b>Unicode</b> 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。</p>	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
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						
小数位 可选	数值域的小数位。						
日期格式 可选	<p>源日期数据中的日期格式。</p> <p>对于日期时间域或时间域, 请改而使用 <b>PIC</b> 格式。对于日期域, 您还可以使用 <b>PIC</b> 格式。</p> <p>如果源数据包含斜杠之类的分隔符, 则您必须在 <b>日期格式</b> 中包含分隔符。例如, 如果源数据为 <b>12/31/2014</b>, 则输入格式必须为 <b>MM/DD/YYYY</b>。请不要将 <b>日期格式</b> 放在引号中。</p>						
NDATETIME 可选	<p>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。</p> <p><b>NDATETIME</b> 要求您还使用 <b>PIC</b> 格式指定源日期时间格式。</p>						
PIC 格式 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅适用于数值域或日期时间域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数值域 - Analytics 视图和报告中的数值类型值的显示格式</li> <li>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)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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 <b>12/31/2014</b>, 则输入格式必须为 <b>MM/DD/YYYY</b>。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p>						
AS 显示名称 可选	<p>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 <b>AS</b>。</p> <p>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 (;)。</p>						
WIDTH 字符数 可选	<p>该域的显示宽度(单位为字符)。</p> <p>指定的值控制 <b>Analytics</b> 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。</p> <p>显示宽度不能小于域名称或显示名称的长度。</p> <p>如果您省略 <b>WIDTH</b>, 则显示宽度被设置为域长度(单位为字符)。</p>						

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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<b>比例字体</b>设置更改为固定宽度字体，如 Courier New。</p>
SUPPRESS 可选	<p>仅适用于数值域。</p> <p>禁止对 Analytics 报告中的数值域进行自动合计。</p> <p>合计某些数值域是不适当的。例如，单位成本域或折扣率域。</p>
域说明 可选	<p>被添加到表布局中的域定义的域说明文本。</p> <p>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。</p>

## 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 产品说明 ASCII 12 24 AS "产品说明"
```

### Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据

- 起始位置: 字节 12
- 长度: 24 字节(24 字符)

```
DEFINE FIELD 产品说明 ASCII 12 24 AS "产品说明"
```

### 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 "产品说明"
```

## 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 现存数量 NUMERIC 61 10 0 PIC "(9,999,999)" AS "现存数量"
```

## 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 交易日期 DATETIME 20 10 DD/MM/YYYY
```

这里，使用 **PIC 格式** 指定日期格式：

```
DEFINE FIELD 交易日期 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 电子邮件时间戳 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 回执时间戳 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
- 小数位数: 6

```
DEFINE FIELD 回执时间戳 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。

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 日期域名称 NUMERIC 1 8 0 NDATETIME PIC "YYYYMMDD"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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
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

# 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>
表达式
```

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	<p>计算域的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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 (<code>_</code>), 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。</p> <p><b>Analytics</b> 具有多个保留关键字, 这些字不能用作域名称。要获取完整列表, 请参阅 "保留关键字" 在本页 897。</p>
表达式	<p>一个有效的 <b>Analytics</b> 表达式, 它定义计算域的值。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>在应用任何范围参数 (<b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>) 之后, 仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p>
STATIC 可选	<p>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。</p> <p>例如, 如果在源数据中有一个姓氏域, 其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第一个记录显示值 "Smith"</li> <li>下五个记录显示空白行</li> <li>第七个记录显示值 "Wong"</li> </ul> <p>在此例中, "Smith" 显示在六个连续行上, 然后 "Wong" 显示在第七行上。</p>
PIC 格式 可选	<p><b>说明</b></p> <p>只适用于数值域。</p> <p><b>Analytics</b> 视图和报告中数值类型值的显示格式。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p>
AS 显示名称 可选	<p>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 <b>AS</b>。</p> <p>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 (;)。</p>
WIDTH 字符数 可选	<p>该域的显示宽度( 单位为字符)。</p> <p>指定的值控制 <b>Analytics</b> 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。</p> <p>显示宽度不能小于域名称或显示名称的长度。</p> <p>如果您省略 <b>WIDTH</b>, 则显示宽度被设置为域长度( 单位为字符)。</p>

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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<b>比例字体</b>设置更改为固定宽度字体，如 Courier New。</p>
SUPPRESS 可选	<p>只适用于数值域。</p> <p>禁止对 Analytics 报告中的数值计算域进行自动合计。</p> <p>合计某些数值域是不适当的。例如，单位成本域或折扣率域。</p>
域说明 可选	<p>被添加到表布局中的域定义的域说明文本。</p> <p>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。</p>
值 IF 条件	<p>仅限条件计算域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>值 - 在条件值为真时要使用的计算域值或表达式</li> <li>条件 - 被评估的逻辑测试</li> </ul>
默认值	<p>仅限条件计算域。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>

## 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" 值为成本乘以数量
成本 * 数量
```

## 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 销售税 COMPUTED

.0750 * 销售数量 IF 州 = "CA"
.0400 * 销售数量 IF 州 = "NY"
.0625 * 销售数量 IF 州 = "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。

### 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 * 销售数量 IF 州 = "CA"
.0400 * 销售数量 IF 州 = "NY"
.0625 * 销售数量 IF 州 = "TX"
0.00
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。诸如 `IF 州 = "CA"` 和 `IF = "NY"` 之类的条件可测试每个记录以识别要使用的税率。

## 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。为避免中断脚本，您可以将 `SET SAFETY` 设置为 `OFF`，这样，`Analytics` 无需确认即覆盖现有域。

# 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 键域 WITH 相关表名称 INDEX 索引名 <AS 关系名称>
```

## 参数

名称	描述
键域	<p>父表中的键域。</p> <p>只能为每个关系选择一个键域。</p> <p><b>说明</b></p> <p>在父表和孙子表之间创建关联时，您必须以格式 <code>表名称.域名称</code> 指定完全限定键域名称。</p> <p>在"关联三个表"下一页中，参见：<code>Vouchers.created_by</code></p>
WITH 相关表名称	关联表的名称。
INDEX 索引名	<p>关联表中键域的索引的名称。</p> <p>您必须首先按键域对关联表进行索引，然后才能关联该表。</p>
AS 关系名称 可选	<p>该关系的唯一名称。</p> <p>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。</p>

## 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** - 孙子表

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

#### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

# 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 视图名称
```

## 参数

名称	描述
视图名称	新视图或现有视图的名称。 <ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>新视图</b> - 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被替换为下划线字符。</li><li>◦ <b>现有视图</b> - 在打开的表中打开指定的视图</li></ul>

## 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
```

# 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 数据库配置文件 <PASSWORD 数字> <PASSWORD 数字> |
SERVER 服务器配置文件 <PASSWORD 数字>} <FORMAT 格式名> SCHEMA 架构 <TITLED
acl_表名> <PRIMARY|SECONDARY> DBTABLE 数据库表名 FIELDS {域名|ALL} <...n>
<WHERE 条件> <ORDER 域名>
```

## 参数

SOURCE 数据库摘要	<p>要用来访问数据库引擎的 Analytics 数据库配置文件。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对关联服务器配置文件的引用</li> <li>数据库类型</li> <li>数据库名称</li> <li>用户账户信息</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>DEFINE TABLE DB 仅支持连接到下列数据库：Microsoft SQL Server、Oracle 或 DB2。</p>
PASSWORD 数字 可选	<p>要使用的密码定义。</p> <p>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。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如，如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码，则 PASSWORD 2 指定使用密码 #2。</p> <p>有关提供或设置密码的详细信息，请参见：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"PASSWORD 命令" 在本页 334</li> <li>"SET 命令" 在本页 391</li> <li><a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul> <p>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 PASSWORD 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。</p>
SERVER 服务器配置文件	<p>不再使用。</p> <p>在 Analytics 版本 10.0 之前，在连接至 ACL Server Edition for z/OS 时使用。从 Analytics 版本 10.0 开始，不再包括 ACL Server Edition for z/OS。</p>

FORMAT 格式名 可选	具有您想要使用的表布局的 <b>Analytics</b> 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 <i>acl</i> _表名 可选	要创建的 <b>Analytics</b> 表的名称。  <i>acl</i> 表名称必须是带引号的字符串。如果您省略 <b>TITLED</b> ，则 <b>Analytics</b> 将使用数据库表名称。同时访问多个表时， <b>Analytics</b> 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 <b>PRIMARY</b> 。
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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIELDS 域名称</b> -使用指定的域 域名称必须是带引号的字符串。</li> <li>◦ <b>ALL</b> - 使用该表中的所有域</li> </ul> 要使用一个以上的表中的域： <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 输入第一个表名称，后面跟该表中的域。</li> <li>b. 输入下一个表名称，后面跟该表中的域。</li> <li>c. 对于其他每个表，重复执行步骤 b。</li> </ol> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <pre>DBTABLE "DSN1310" FIELDS "Field_A Field_B Field_C" DBTABLE "DSN2516" FIELDS "Field_L Field_M Field_N"</pre> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p><b>说明</b></p> <p>使用 <b>AX</b> 连接器，可以访问数量不限的相关表，但建议访问的表不要超过 5 个。当访问多个表时，处理时间会增加。</p> </div>
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， <b>Analytics</b> 在 WHERE 子句中显示联接条件：  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <pre>"Table_1.First_name = Table_2.First_name"</pre> </div>
ORDER 域名 可选	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。 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 <b>ORDER</b> 。

## 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 "工资表" 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。

有关详细信息，请参见 "SET 命令" 在本页 391 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 视图名称 <RLINES n> <ALL> <SUPPRESS> <SUMMARIZED> <IF 测试>
<WHILE 测试> <HEADER 头文本> <FOOTER 尾文本> <TO 报告文件名 <HTML>><OK>
```

## 参数

名称	描述
视图名称	要创建或覆盖的视图的名称。  <b>注：</b> 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 ( <code>_</code> ), 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 <i>n</i> 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 <b>Analytics</b> 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。  <b>说明</b> 在应用任何范围参数 ( <code>WHILE</code> 、 <code>FIRST</code> 、 <code>NEXT</code> ) 之后, 仅针对表中的剩余记录评估 <code>IF</code> 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。

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
<b>HEADER</b> 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 <b>Analytics HEADER</b> 系统变量。
<b>FOOTER</b> 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 <b>Analytics FOOTER</b> 系统变量。
<b>TO</b> 报告文件名称 <b>HTML</b> 可选	从此视图创建的报告的文件名和类型。 使用 <b>HTML</b> 关键字可将从此视图生成的报告另存为 <b>HTML</b> 文件 (.htm)。默认情况下，生成的报告输出为 <b>ASCII</b> 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 应收账款
DEFINE VIEW 应收账款报告 HEADER "应收账款报告" 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 条目类型 条目名称 <OK>
要从表布局中删除域：	DELETE 域名称 <OK>
要从视图中移除列：	DELETE COLUMN 视图名称 域名称 <ALL> <OK>
要删除一个变量或所有变量：	DELETE {变量名称 ALL} <OK>
要删除当前 Analytics 表的历史记录：	DELETE HISTORY <保留历史条目> <OK>
要删除两个表之间的关联：	DELETE RELATION <子表名称 关联名称> <OK>
要删除文件：	DELETE 文件名 <OK>
要从打开的表中删除所有记录说明和自动生成的 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：



名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FOLDER</b> - 指定的项目文件夹及其所有内容</li> <li>◦ <b>FORMAT</b> - 指定的表布局、其所有视图，以及其关联索引和关系 关联表的任何其他表布局都被保留下来。</li> </ul> <p>除非在 <b>选项</b> 对话框 (<b>工具 &gt; 选项</b>) 的 <b>表选项卡</b> 中选择了 <b>将数据文件与表一同删除</b> 选项，否则不会删除与该表布局相关联的数据文件 (.fil)。</p> <p>您还可以在脚本或命令行中使用 <code>SET DELETE_FILE {ON OFF}</code> 命令来启用或禁用此选项。有关详细信息，请参见 "SET 命令" 在本页 391。</p> <p><b>警告</b></p> <p>在启用 <b>将数据文件与表一同删除</b> 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。</p> <p>数据文件被彻底删除。它们不会被发送到 <b>Windows</b> 回收站。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>REPORT</b> - 指定的视图 如果视图当前处于活动状态，则不能将其删除。</li> <li>◦ <b>COLUMN</b> - 指定的列</li> <li>◦ <b>SCRIPT(或 BATCH)</b> - 指定的脚本</li> <li>◦ <b>WORKSPACE</b> - 指定的工作空间</li> <li>◦ <b>INDEX</b> - 指定的索引</li> <li>◦ <b>NOTES</b> - 打开的表中的所有记录说明，以及表布局中的 <b>RecordNote</b> 域</li> </ul>
域名称 ALL	<p><b>删除域</b></p> <p>要从当前 <b>Analytics</b> 表布局中删除的域的名称。</p> <p>您可以从表布局中删除域，即使该域被包含在当前视图中。</p> <p><b>说明</b></p> <p>除非首先删除计算域，否则不能删除由该计算域引用的域。</p> <p><b>删除列</b></p> <p>要从指定视图中删除的列的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>请使用物理域名称而非列显示名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>包括 ALL</b> - 移除该视图中列的所有实例</li> <li>◦ <b>省略 ALL</b> - 移除该视图中列的第一个(最左侧)实例</li> </ul>
视图名称	要从中删除一个列的视图的名称。
变量名称   ALL	<p>要删除的变量的名称。使用 <b>ALL</b> 可删除所有变量。</p> <p>如果您指定 <b>ALL</b>，则下列类型变量的所有实例都会被从该项目中删除：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 系统变量</li> <li>◦ 用户定义的临时变量</li> <li>◦ 用户定义的永久变量</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>

名称	描述
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： <ul style="list-style-type: none"> <li>子表名称 - 当未具体命名该关系时使用(创建该关系时的默认名称)</li> <li>关系名称 - 在创建该关系时对其进行具体命名时使用。否则，请使用子表名称</li> </ul> 如果您不使用任一选项，则所定义的最后一个关系被删除。
文件名	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

### 删除日期域

您从与 **Ar** 表相关联的表布局中删除 **Date** 域：

```
OPEN 应收账款
DELETE 日期
```

### 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：

```
OPEN 应收账款
DELETE COLUMN 应收账款报告 日期 OK
DELETE COLUMN 应收账款报告 发票日期 OK
```

# DIALOG 命令

创建以交互方式提示用户提供一个或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。应该改而使用 "PASSWORD 命令" 在本页 334。

DIALOG 命令在 AX 服务器解析中不受支持。

您可以用 "ACCEPT 命令" 在本页 50 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。要了解更多信息，请参考 [创建自定义对话框](#)。

## 语法

```
DIALOG (DIALOG TITLE 标题文本 WIDTH 像素数 HEIGHT 像素数) (BUTTONSET TITLE "确定 (&O);取消(&C)" AT x坐标 y坐标 <WIDTH 像素数> <HEIGHT 像素数> DEFAULT 条目编号 <HORZ>) <[标签语法][文本框语法][复选框语法][单选按钮语法][下拉列表语法][项目条目列表语法]> <...n>
```

```
标签语法 ::=
(TEXT TITLE 标题文本 AT x坐标 y坐标 <WIDTH 像素数> <HEIGHT 像素数>
<CENTER|RIGHT>)
```

```
文本框语法 ::=
(EDIT TO 变量名称 AT x坐标 y坐标 <WIDTH 像素数> <HEIGHT 像素数> <DEFAULT 字符串>)
```

```
复选框语法 ::=
(CHECKBOX TITLE 标题文本 TO 变量名称 AT x坐标 y坐标 <WIDTH 像素数> <HEIGHT 像素数>
<CHECKED>)
```

```
单选按钮语法 ::=
(RADIOBUTTON TITLE 值列表 TO 变量名称 AT x坐标 y坐标 <WIDTH 像素数> <HEIGHT 像素数>
<DEFAULT 条目编号> <HORZ>)
```

下拉列表语法 ::=  
 (DROPDOWN TITLE 值列表 TO 变量名称 AT x坐标 y坐标 <WIDTH 像素数> <HEIGHT 像素数>  
 <DEFAULT 条目编号>)

项目条目列表语法 ::=  
 (ITEM TITLE 项目条目类别 TO 变量名 AT x坐标 y坐标 <WIDTH 像素数> <HEIGHT 像素数>  
 <DEFAULT 字符串>)

## 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 <b>确定</b> 和 <b>取消</b> 按钮的标签。 通常不应该编辑这些值，但如果您确实编辑这些值时，请确保肯定值在否定值之前。 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	控件左上角在自定义对话框中的位置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>o x坐标是与该对话框左侧之间的水平距离(单位为像素)。</li> <li>o y坐标是与该对话框顶部之间的垂直距离(单位为像素)。</li> </ul>
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 可选	横向显示 BUTTONSET 控件的值。默认情况下，这些值被垂直显示。

## 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。在将在变量替换中使用的变量的名称中，不能使用非英语字符，如 **é**。包含非英语字符的变量名将导致脚本无效。

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。有关详细信息，请参见“输入数据类型”在本页 145。

## 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
EDIT	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。

## 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。

名称	描述
	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	创建一个下拉列表以便向用户呈现一个选项列表。
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。
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 会在显示下拉列表时默认选择“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 <b>Analytics</b> 项目条目(如域)列表。
TITLE 项目条目类别	<p>要包括在该控件中的项目条目的类别。</p> <p>您可以指定一个或更多类别。用户可从项目条目列表中选择单个值。</p> <p>请将 <i>项目条目类别</i> 放在引号中,各个类别之间不要有空格或标点符号。</p> <p>有关可用来指定类别的代码,请参见"项目条目类别的代码"下一页。</p> <p><b>说明</b></p> <p>除非您有足够的理由,否则请勿在同一个 <b>ITEM</b> 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。</p>
TO 变量名称	<p>存储由用户选择的项目条目的名称的字符变量的名称。</p> <p>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。</p>
DEFAULT(字符串 可选)	<p>您想要选择为默认条目的项目条目的精确名称。</p> <p>必须将字符串指定为带引号的字符串。</p>

## 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。

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 "库存分析" WIDTH 500 HEIGHT 200)(BUTTONSET TITLE
"&OK;&Cancel" AT 370 12 DEFAULT 1)(TEXT TITLE "请选择要解析的 Analytics 项目条目。" AT
50 16)(TEXT TITLE "表:" AT 50 50)(ITEM TITLE "r" TO "v_table" AT 50 70 DEFAULT "Metaphor_
Inventory_2012")(TEXT TITLE "脚本:" AT 230 50)(ITEM TITLE "b" TO "v_script" AT 230 70)
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息,请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。有关详细信息，请参见"**ACCEPT 命令**"在本页 50。

## 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：

```
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 <文件说明> <SUPPRESS> <SUBDIRECTORY> <APPEND> <TO 表名称|文件名>
```

## 参数

名称	描述
文件说明 可选	<p>要列出和显示其信息的 <b>Windows</b> 文件夹或文件。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*.fil - 列出所有具有 .fil 扩展名的文件 (<b>Analytics</b> 数据文件)</li> <li>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</li> <li>结果\* 或 结果\*.* - 列出“结果”文件夹中的所有文件</li> </ul> <p>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 <b>Analytics</b> 项目文件夹的路径，或者指定一个完整路径。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>结果\*.* - 显示 <b>Analytics</b> 项目文件夹中的“结果”子文件夹的内容</li> <li>C:\ACL Data\结果\*.* - 显示指定文件夹的内容</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>包含空格的路径或文件名必须放在双引号中。</p> <p>如果您使用 <b>文件说明</b>，则必须将其放在任何其他参数之前。如果 <b>文件说明</b> 出现在任何其他位置，则不会处理 <b>DIRECTORY</b> 命令，并且会生成错误。</p> <p>如果您省略 <b>文件说明</b>，则包含该 <b>Analytics</b> 项目的文件夹中的所有文件都被列出。如果您省略 <b>文件说明</b>，则不能使用任何其他参数。</p>
SUPPRESS 可选	<p>在输出中省略路径信息，仅保留文件名和属性。</p>
SUBDIRECTORY 可选	<p>将子文件夹的内容包括在目录列表中。</p> <p>例如，如果 <b>文件说明</b> 指定 Results\*.*.fil，则将在 <b>Results</b> 文件夹中和该文件夹包含的所有子文件夹中搜索 .fil 文件。</p> <p>根据需要列出的子文件夹和文件的数目的不同，使用 <b>SUBDIRECTORY</b> 可能导致在搜索子文件夹时发生延迟。<b>Analytics</b> 会显示一个对话框，表示命令进度。</p>

名称	描述
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
TO 表名称   文件名 可选	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表 <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：TO "Output.FIL"</p> <p>默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p> </li> <li>◦ <b>文件名</b> -将结果保存至文件 <p>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"</p> <p>默认情况下，该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> </ul> <p>如果您省略 TO，则目录清单会出现在 <b>Analytics</b> 显示区域。</p>

## 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 **结果** 子文件夹中的所有文件 :

```
DIRECTORY "结果\*"
```

## 列出指定文件夹中的所有文件

列出 **结果** 子文件夹中的所有文件 :

```
DIRECTORY "C:\ACL Data\结果\*"
```

## 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\结果\*.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 **结果** 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\结果\*" TO 结果文件夹内容.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\结果` 文件夹中的所有文件, 并且将该列表输出至 `GL Audit 2014\结果` 文件夹

中的一个 **Analytics** 表：

```
DIRECTORY "C:\ACL Data\结果\*" TO "C:\ACL Projects\GL Audit 2014\结果\结果文件夹内容.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：

<ul style="list-style-type: none"> <li>文件大小</li> <li>属性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建日期</li> <li>创建时间</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>访问日期</li> <li>访问时间</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>修改日期</li> <li>修改时间</li> <li>符合指定标准的文件和文件夹的总数量</li> </ul>
--	--	--	---

### DIRECTORY 在脚本中的用途

当在脚本中使用 **DIRECTORY** 命令时，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\结果\*" TO 结果文件夹内容.fil
OPEN 结果文件夹内容
```

# 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 <b>Analytics</b> 表显示域定义和任何相关的子表。
DISPLAY OPEN	显示已打开的 <b>Analytics</b> 表和项目文件的列表。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>Analytics 表</b> - 显示源数据文件的名称而非表布局名称。</li> <li>◦ <b>多表模式</b> - 被标识为 <b>PRIMARY</b> 的源数据文件与当前活动表相关联。</li> <li>◦ <b>相关表</b> - 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。</li> </ul>
DISPLAY {<PRIMARY> SECONDARY}	显示主表或辅助表的名称和表布局信息。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>PRIMARY(或者不指定关键字)</b> - 显示当前活动表的信息。</li> <li>◦ <b>SECONDARY</b> - 显示辅助表的信息。</li> </ul> <p>在多表模式下，<b>SECONDARY</b> 指与当前活动表相关联的辅助表。</p> <p>显示的信息包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 表布局名称</li> <li>◦ 源数据文件名称</li> <li>◦ 该表和其他表之间的任何关系</li> <li>◦ 表布局中的域定义信息</li> </ul>
DISPLAY HISTORY	显示当前活动的 <b>Analytics</b> 表的表历史记录。 <p><b>说明</b></p> <p>表可能有也可能没有关联的表历史记录。</p>
DISPLAY RELATION	显示当前活动 <b>Analytics</b> 表的关系信息： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 任何子表的名称</li> <li>◦ 键域名称</li> <li>◦ 索引名称</li> </ul>
DISPLAY {变量名称 VARIABLES}	显示单个变量或所有变量的值。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>变量名称</b> - 要显示其值的单个变量的名称。</li> <li>◦ <b>VARIABLES</b> - 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。</li> </ul>
DISPLAY VERSION	以下面的格式显示有关 <b>Analytics</b> 的已安装版本的信息： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>版本</b> - 主版本号.次版本号</li> </ul>

语法	目的
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>修补程序</b> - 修补程序编号</li> <li>○ <b>类型</b> - 000(非 Unicode) 或 001(Unicode) 版 Analytics</li> <li>○ <b>构建</b> - 软件构建号</li> </ul>
DISPLAY {DATE TIME}	<p>显示当前操作系统日期和时间。</p> <p><b>DATE   TIME</b> - 指定任一关键字。这两个关键字完成相同的事情。</p>
DISPLAY {FREE SPACE}	<p>显示 Analytics 可使用的物理内存 (RAM) 的数量。</p> <p>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。</p> <p><b>FREE   SPACE</b> - 指定任一关键字。这两个关键字完成相同的事情。</p>
DISPLAY 表达式	<p>显示表达式的结果。</p> <p><b>表达式</b> - 要显示其结果的表达式。</p>
DISPLAY 函数	<p>显示函数的输出。</p> <p><b>函数</b> - 要显示其输出的函数。</p>

## 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
```

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	类型	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"
Quantity	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 %值表名称%
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	类型	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：

```
DISPLAY AGE(Invoice_Date)
```

## 备注

### 命令结果的位置

从 **Analytics** 命令行运行 **DISPLAY** -结果被显示在屏幕上。

在脚本中执行 **DISPLAY** -结果被写入 **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 报告名称
```

## 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 默认视图
```

## 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：

- 从命令行中 -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 -使用该报告的默认设置立即打印该报告

# DO SCRIPT 命令

从 **Analytics** 脚本内执行辅助脚本或外部脚本。

## 语法

```
DO <SCRIPT> 脚本名称 {<IF 测试>|<WHILE 测试>}
```

## 参数

名称	描述
SCRIPT 脚本名称	<p>要运行的脚本的名称。您可以运行 <b>Analytics</b> 项目中的辅助脚本，或具有 <code>.aclscript</code>、<code>.txt</code> 或 <code>.bat</code> 等扩展名的文本文件中存储的外部脚本。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您不能调用已在运行的脚本。例如，如果 <code>ScriptA</code> 调用 <code>ScriptB</code>，则 <code>ScriptB</code> 无法调用 <code>ScriptA</code>。在等待 <code>ScriptB</code> 结束运行时，<code>ScriptA</code> 仍在运行。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p>不能在同一个命令中与 <b>WHILE</b> 一起使用。如果两者都被使用，则在处理该脚本时会忽略 <b>WHILE</b>。在日志中输入命令，但脚本未停止运行。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您使用 <b>WHILE</b>，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 <b>Esc</b> 键以取消脚本处理。</p> <p>不能在同一个命令中与 <b>IF</b> 一起使用。如果两者都被使用，则在处理该脚本时会忽略 <b>WHILE</b>。在日志中输入命令，但脚本未停止运行。</p>

## 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 获取用户输入 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.acscript" 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。

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|文件名称} <SKIP 字节数> <COLUMN 字节数> <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。
文件名	您想要显示的文件的名称。 如果您不指定 RECORD,则是必需的。  <div style="border-left: 2px solid black; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>要显示 <b>Analytics</b> 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: <b>Ap_Trans.fil</b></p> </div>
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)。  <div style="border-left: 2px solid black; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>字节数所指定的数字是指 <b>Analytics</b> 记录或表所包含的字节数。</p> <p>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。</p> </div> <p>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。</p>
HORIZONTAL 可选	在横向行而不是并排纵向块(默认)中显示字符编码。

# 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
```

# 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> {键域 <D> <...n>|ALL} <OTHER 域 <...n>|OTHER ALL> <UNFORMATTED>
<ADDGROUP> <PRESORT> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <APPEND>
<OPEN> <TO {SCREEN|表名称|文件名|PRINT}> <LOCAL> <HEADER 页眉文本> <FOOTER 页
脚文本> <ISOLOCALE 区域设置代码>
```

## 参数

名称	描述
ON 键域 D <...n>   ALL	<p>要测试是否存在重复值的一个或多个键域或者表达式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>键域</b> - 使用指定的一个或多个域           <p>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。</p> <p>包括 D 可按降序对键域进行排序。默认的排序顺序为升序。</p> </li> <li><b>ALL</b> - 使用该表中的所有域           <p>如果您按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。</p> <p>升序排序顺序是 ALL 的唯一选项。</p> <p><b>说明</b> 记录的未定义部分不会被测试。</p> </li> </ul>
OTHER 域 <...n>   OTHER ALL 可选	<p>要包括在输出中的一个或多个其他域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>域 &lt;...n&gt;</b> - 包括指定的一个或多个域</li> <li><b>ALL</b> - 包括该表中未被指定为键域的所有域</li> </ul>
UNFORMATTED 可选	<p>在把结果输出至文件时消除页标题和分页符。</p>
ADDGROUP 可选	<p>在输出表中包括<b>组号域 (GROUP_NUM)</b>。</p> <p><b>组号域</b>向每个唯一的重复项组分配一个顺序递增的编号。</p> <p><b>提示</b> 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。</p>

名称	描述
<b>PRESORT</b> 可选	在执行该命令之前，请按键域对该表进行排序。 <b>说明</b> 在 <b>GROUP</b> 命令内部不可使用 <b>PRESORT</b> 。
<b>IF 测试</b> 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。 <b>说明</b> 在应用任何范围参数( <b>WHILE</b> 、 <b>FIRST</b> 、 <b>NEXT</b> )之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。
<b>WHILE 测试</b> 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。 <b>说明</b> 如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
<b>FIRST 范围   NEXT 范围</b> 可选	要处理的记录数： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> 请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b> ，则会默认处理所有记录。
<b>APPEND</b> 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。 <b>说明</b> 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <b>Analytics</b> 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。
<b>OPEN</b> 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。
<b>TO SCREEN   表名称   文件名   PRINT</b> 可选	要将命令结果发送到的位置： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果  <b>提示</b>                您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> <li>◦ <b>表名</b> - 将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表                请将表名指定为具有 .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 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</li> </ul>



名称	描述
	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>文件名</b> -将结果保存至文件</li> </ul> <p>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"</p> <p>默认情况下, 该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
LOCAL 可选	<p>请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。</p> <p><b>说明</b></p> <p>仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。</p> <p><b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。</p>
HEADER 头文本 可选	<p>要在报告的每个页面的顶部插入的文本。</p> <p>必须将头文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 <b>Analytics</b> HEADER 系统变量。</p>
FOOTER 尾文本 可选	<p>要在报告的每个页面底部插入的文本。</p> <p>必须将尾文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 <b>Analytics</b> FOOTER 系统变量。</p>
ISOLOCALE 区域设置代码 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅在 <b>Unicode</b> 版 <b>Analytics</b> 中可用。</p> <p>采用 <b>语言_国家/地区</b>格式的系统区域设置。例如, 要使用加拿大法语, 请输入 <b>fr-ca</b>。</p> <p>使用以下代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>语言</b> - ISO 639 标准语言代码</li> <li>◦ <b>国家/地区</b> - ISO 3166 标准国家/地区代码</li> </ul> <p>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。</p> <p>如果您不使用 <b>ISOLOCALE</b>, 则会使用默认系统区域设置。</p>

## 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)
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。

## 语法

```
ESCAPE <ALL> <IF 测试>
```

## 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
```

## 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
```

# 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 置信水平 SIZE 样本量 ERRORLIMIT 误差数量 <TO {SCREEN|文件名}>
```

## 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。 <b>说明</b> 指定所抽取的实际样本量，它可能与 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果                 <b>提示</b>                您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。             </li> <li><b>文件名</b> - 将结果保存至文件                               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 <b>Analytics</b> 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：               <ul style="list-style-type: none"> <li>TO "C:\Output.TXT"</li> </ul> </li> </ul>

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO "Results\Output.TXT"</li> </ul>

## Analytics 输出变量

名称	包含
MLE <i>n</i>	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](#)。

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 语法

```
EVALUATE MONETARY CONFIDENCE 置信水平 <ERRORLIMIT 账面价值, 错报金额 <,...n>>  
INTERVAL 间隔值 <TO {SCREEN|文件名}>
```

# 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	<p>您在样本中发现的所有错报误差。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>请使用逗号分隔多个账面价值、错报金额对：</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">1000,70,1250,-200</div>
INTERVAL 间隔值	<p>您在抽取样本时所使用的间隔值。</p> <p><b>说明</b> 您所使用的间隔值可能与 <b>Analytics</b> 最初计算的间隔值不同。</p>
TO SCREEN   文件名	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果           <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li><b>文件名</b> - 将结果保存至文件           <p>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"</p> <p>默认情况下，该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TO "C:\Output.TXT"</li> <li>TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> </ul>



# Analytics 输出变量

名称	包含
MLE <sub>n</sub>	该命令计算的最可能的误差金额(推断错报)。
UEL <sub>n</sub>	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)
- **最可能的误差** - 总体的投射错报金额 (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](#)。

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

# 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* 命令语法 <ASYNC>

## 参数

名称	描述
<i>Windows Run</i> 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， <b>Analytics</b> 脚本会继续运行，而不会等待由 <b>EXECUTE</b> 命令启动的流程完成。 如果您省略 <b>ASYNC</b> ，则在 <b>Analytics</b> 脚本继续运行之前，由 <b>EXECUTE</b> 命令启动的流程必须完成。在外部流程运行过程中， <b>Analytics</b> 不可访问。 <b>说明</b> 在从 <b>Analytics</b> 命令行运行 <b>EXECUTE</b> 时，必须指定 <b>ASYNC</b> 。

## Analytics 输出变量

名称	包含
RETURN_CODE	使用 <b>EXECUTE</b> 命令运行的外部应用程序或进程所返回的代码。 <b>什么是返回码？</b>

名称	包含
	<p>返回码是由外部应用程序或进程生成并发送回 <b>Analytics</b> 以指示外部进程结果的数字。<b>Analytics</b> 不生成返回码，而只是接收它。</p> <p><b>典型返回码</b></p> <p>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”。</p> <p><b>特定返回码的含义</b></p> <p>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。</p> <p><b>仅在默认模式下创建的变量</b></p> <p><code>RETURN_CODE</code> 变量是在默认模式下运行 <code>EXECUTE</code> 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。</p>

## 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 项目\源数据\应付账款_交易.xlsx"
```

## 创建新文件夹

创建一个名为 **源数据** 的新文件夹：

```
EXECUTE 'cmd /c MD "C:\ACL 项目\源数据"'
```

## 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 项目\批处理文件\我的批处理.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：

```
EXECUTE "C:\ACL Projects\Batch Files\My_Batch.bat" param1%v_param2%
```

## 在其他 **Analytics** 项目中运行 **Analytics** 脚本

运行 **AP Trans Tests.acl** 中的 "AP\_Trans\_script"

```
EXECUTE 'aclwin.exe "C:\ACL 项目\应付账款交易测试.acl" /b 应付账款交易脚本'
```

### 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 ACLScript 语法执行的各种有用任务，可提高 Analytics 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 Galvanize 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 所启动的进程必须首先完成，然后 Analytics 脚本才可以继续。  
Analytics 在外部进程运行过程中，ACL 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。  
Analytics 在外部进程运行过程中，ACL 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>文件和文件夹管理任务</li> <li>指定等待期</li> <li>后续任务依赖的任何任务</li> <li>后续脚本执行依赖于 RETURN_CODE 变量中的结果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部任务导致应用程序界面或弹出对话框打开</li> </ul>

## 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。

## 解析脚本中的 EXECUTE 命令

如果您想要在机器人应用程序中或 AX 服务器上的解析脚本中使用 EXECUTE 命令，则必须具体配置要运行的命令。有关详细信息，请参见：

- 机器人 [配置机器人代理](#)
- AX 服务器 [AX 服务器设置](#)

## 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:\新数据文件夹'
```

## 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** - 使用单引号环绕整个运行命令字符串，并且在内部使用双引号环绕路径：

```
EXECUTE 'cmd /c md "C:\New Data Folder"'
```

您可能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，并且使用单引号将路径围起来 - 这是无效的。

- **两个双引号** - 使用双引号环绕整个运行命令字符串，并且在内部使用两个双引号环绕路径::

```
EXECUTE "cmd /c md ""C:\New Data Folder"""
```

如果您使用此第二个方法，则在内部使用的两个双引号必须是相邻的，两者之间不能有空格

## 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，必须使用 `cmd /c` 或 `cmd /k` 打开命令 `shell`。
- **外部命令** - 既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` 是一个选择，但不是必须的。

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:\文件 1.txt C:\文件 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:\我的批处理.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 <code>Run</code> 命令，重复执行 <code>EXECUTE</code> 命令。	<pre>EXECUTE 'cmd /c md "C:\新数据文件夹"' EXECUTE 'cmd /c copy C:\File_1.txt "C:\新数据文件夹"'</pre>
使用“&”组合运行命令。	<pre>EXECUTE 'cmd /c md "C:\新数据文件夹" &amp; copy C:\文件 1.txt "C:\新数据文件夹"'</pre>

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。	<pre data-bbox="423 268 1463 338">EXECUTE 'C:\我的批处理.bat'</pre>



# EXPORT 命令

将数据从 Analytics 导出到指定的文件格式或 HighBond 结果应用程序。

## 语法

```
EXPORT {<FIELDS> 域名称 <AS 导出名称> <...n>|<FIELDS> ALL}<UNICODE> 导出类型
<SCHEMA> PASSWORD 数字 TO {文件名|aclgrc_id}<OVERWRITE> <IF 测试> <WHILE 测试> <
{FIRST 范围|NEXT 范围}> <APPEND> <KEEPTITLE> <SEPARATOR 字符> <QUALIFIER 字符>
<WORKSHEET 工作表名称> <DISPLAYNAME>
```

## 参数

名称	描述
FIELDS 域名称 AS 导出名称 <...n>   FIELDS ALL	<p>要导出的域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>域名称</b> - 导出指定的一个或多个域 单独请用空格分隔域名称。 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。请将导出名称放在引号中。 如果您正导出到 HighBond 结果应用程序 (ACLGRC), 则可以将 AS 与 DISPLAYNAME 参数组合使用。有关详细信息, 请参见"在导出至 HighBond 结果应用程序时, DISPLAYNAME 如何与 AS 交互?" 在本页 185。</li> <li>◦ <b>ALL</b> - 导出该表中的所有域</li> </ul>
UNICODE 可选	<p>仅在 Unicode 版的 Analytics 中可用。仅适用于文本 (ASCII)、分隔文本 (DELIMITED) 和 XML 文件和 Windows 剪贴板 (CLIPBOARD) 输出。</p> <p>导出应用了 Unicode UTF-16 LE 字符编码的 Analytics 数据。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 如果您要导出的数据包含不受扩展 ASCII (ANSI) 支持的字符, 请指定 <b>UNICODE</b> -</li> <li>◦ 如果您要导出的数据中的所有字符都受到扩展 ASCII (ANSI) 的支持, 请勿指定 <b>UNICODE</b> -</li> </ul> <p>导出的数据被编码为扩展 ASCII (ANSI)。</p> <p><b>说明</b> 任何不受支持的字符都被从导出的文件中省略。</p> <p>有关详细信息, 请参见 <a href="#">Galvanize Unicode 产品</a>。</p>
导出类型	<p>使用下列选项之一的输出文件格式或目标位置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>ACCESS</b> - Microsoft Access 数据库文件 (.mdb) 默认情况下, 数据被导出为 Unicode。</li> </ul>

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>ACLGRC</b> - HighBond 结果应用程序</li> <li>○ <b>ASCII</b> - ASCII 纯文本 (.txt)</li> <li>○ <b>CLIPBOARD</b> - Windows 剪贴板</li> <li>○ <b>DBASE</b> - dBASE 兼容文件 (.dbf)</li> <li>○ <b>DELIMITED</b> - 带分隔符的文本文件 (.del)</li> <li>○ <b>EXCEL</b> - 与 Excel 1997 至 2003 兼容的 Microsoft Excel 文件 (.xls)</li> <li>○ <b>JSON</b> - JSON 文件 (.json)</li> <li>○ <b>LOTUS</b> - Lotus 123 文件</li> <li>○ <b>WDPF6</b> - Wordperfect 6 文件</li> <li>○ <b>WORD</b> - MS Word 文件 (.doc)</li> <li>○ <b>WP</b> - Wordperfect 文件</li> <li>○ <b>XLS21</b> - Microsoft Excel 版本 2.1 文件</li> <li>○ <b>XLSX</b> - Microsoft Excel .xlsx 文件</li> </ul> <p>默认情况下, 数据被导出为 Unicode。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>XML</b> - XML 文件 (.xml)</li> </ul>
架构 可选	<p>仅适用于 XML 文件输出。</p> <p>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。</p> <p>在导出文件后, 您可以根据该架构验证文件。</p>
PASSWORD 数字	<p>仅适用于 HighBond 结果应用程序 (ACLGRC)。</p> <p>要使用的密码定义。</p> <p>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。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如, 如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码, 则 PASSWORD 2 指定使用密码 #2。</p> <p>有关提供或设置密码的详细信息, 请参见:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PASSWORD 命令" 在本页 334</li> <li>• "SET 命令" 在本页 391</li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul> <p>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。</p> <p>所需的密码值是 HighBond 访问令牌。有关详细信息, 请参见"导出至 HighBond 结果应用程序" 在本页 183。</p>

名称	描述										
	<p><b>说明</b></p> <p>PASSWORD 未必是必需的，具体取决于该脚本的运行环境：</p> <table border="1" data-bbox="574 359 1289 789"> <tr> <td data-bbox="574 359 932 491">Analytics (在线激活)</td> <td data-bbox="932 359 1289 491">PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="574 491 932 596">Analytics (离线激活)</td> <td data-bbox="932 491 1289 596">PASSWORD 是必需的。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="574 596 932 659">机器人</td> <td data-bbox="932 596 1289 659"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="574 659 932 722">Analytics Exchange</td> <td data-bbox="932 659 1289 722"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="574 722 932 789">分析应用程序窗口</td> <td data-bbox="932 722 1289 789"></td> </tr> </table>	Analytics (在线激活)	PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。	Analytics (离线激活)	PASSWORD 是必需的。	机器人		Analytics Exchange		分析应用程序窗口	
Analytics (在线激活)	PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。										
Analytics (离线激活)	PASSWORD 是必需的。										
机器人											
Analytics Exchange											
分析应用程序窗口											
TO 文件名   <i>aclgrc_id</i>	<p>导出目标位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>TO 文件名</b> -将数据导出至文件            如果需要，您可以包括绝对或相对文件路径，但 <b>Windows</b> 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。         </li> <li> <b>TO <i>aclgrc_id</i></b> - 将数据导出到 HighBond 结果应用程序  <i>aclgrc_id</i> 值必须包括控制测试 ID 编号，并且如果您导出到北美以外的数据中心，则必须包括数据中心代码。<i>aclgrc_id</i> 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，TO "99@eu"。            如果您不知道控制测试 ID 号码，请使用 <b>Analytics</b> 用户界面开始导出至结果应用程序。一旦您已经识别了控制测试 ID 号，请取消导出。有关详细信息，请参见<a href="#">将异常导出到 HighBond 结果应用程序</a>。            数据中心代码指定您将数据导出到哪个地区的 HighBond 服务器：           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ap</b> - 亚太地区</li> <li>• <b>au</b> - 澳大利亚</li> <li>• <b>ca</b> - 加拿大</li> <li>• <b>eu</b> - 欧洲</li> <li>• <b>us</b> - 北美</li> </ul>           您只能使用为您的组织的 HighBond 实例授权的数据中心代码。北美数据中心是默认的，因此指定 "@us" 是可选操作。         </li> </ul>										
OVERWRITE 可选	<p>仅适用于 HighBond 结果应用程序 (ACLGRC)。</p> <p>目标控制测试(表)中的任何现有数据都被导出的数据覆盖。您必须在目标集中具有专业经理角色才能覆盖数据。</p> <p>如果您省略 OVERWRITE，并且数据已存在于目标控制测试(表)中，则导出的数据会被附加到现有数据。有关如何在结果应用程序中进行附加的详细信息，请参见下面的“备注”。</p> <p>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。</p>										

名称	描述
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>在应用任何范围参数( <b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b> )之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
APPEND 可选	<p>仅适用于文本 (ASCII) 及分隔文本 (DELIMITED) 文件。</p> <p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
KEEPTITLE 可选	<p>仅适用于文本 (ASCII) 及分隔文本 (DELIMITED) 文件。</p> <p>请在导出数据中包括 <b>Analytics</b> 域名称。如果被省略，则没有域名称会出现在输出文件中。</p>
SEPARATOR 字符 可选	<p>仅适用于分隔文本 (DELIMITED) 文件。</p> <p>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。</p> <p>默认情况下，<b>Analytics</b> 使用逗号。</p>
QUALIFIER 字符 可选	<p>仅适用于分隔文本 (DELIMITED) 文件。</p> <p>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。</p> <p>默认情况下，<b>Analytics</b> 使用双引号。</p>
WORKSHEET 工作表名称	<p>仅适用于 Microsoft Excel (.xlsx) 文件。</p>

名称	描述
可选	<p>在新的或现有 Excel 文件中创建的 Excel 工作表的名称。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 183。</p>
DISPLAYNAME 可选	<p>仅适用于 HighBond 结果应用程序 (ACLGRC)。</p> <p>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应用程序中的列标题中, 而不会影响实际域名称。</p> <p>可以将 DISPLAYNAME 与 AS 组合使用。有关详细信息, 请参见 "在导出至 HighBond 结果应用程序时, DISPLAYNAME 如何与 AS 交互?" 在本页 185。</p>

## 示例

### 将数据导出至 Excel .xlsx 文件

您将特定域从 **Vendor** 表导出到一个 Excel .xlsx 文件:

```
OPEN 供应商
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** 表导出到一个 Excel .xlsx 文件中的名为 **Vendors\_US** 的工作表:

```
OPEN 供应商
EXPORT FIELDS Vendor_No Vendor_Name Vendor_City XLSX TO "VendorExport" WORKSHEET
Vendors_US
```

### 将所有域导出到一个分隔文件

您将 **Vendor** 表中的所有域导出至一个分隔文件:

```
OPEN 供应商
EXPORT FIELDS ALL DELIMITED TO "VendorExport"
```

### 使用 GROUP 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
```

## 将数据导出至 HighBond 结果应用程序

您将特定域从 **AR\_Exceptions** 表导出至 HighBond 结果应用程序。您覆盖目标控制测试(表)中的现有数据：

```
OPEN 应收账款异常
EXPORT FIELDS No Due Date Ref Amount Type ACLGRC PASSWORD 1 TO "10926@us"
OVERWRITE
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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到多个文件。

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：

记录数	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>Excel 2007 和更高版本 (*.xlsx)</b> - 最多 1,048,576 个记录</li> <li>◦ <b>Excel 97 和 2003</b> - 最多 65,536 个记录</li> </ul> <p>超过这些最大数量的 <b>Analytics</b> 表可成功导出，但过剩的记录将被忽略而不是被导出。</p>
域长度	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 无特定域长度限制</li> <li>◦ 组合域长度不能超过记录长度总限制 32 KB</li> </ul> <p>(在非 Unicode Analytics 中为 32,765 个字符，在 Unicode Analytics 中为 16,382 个字符)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>对于 Excel 2.1, 最多 247 个字符</li> </ul>
域名称的长度	<ul style="list-style-type: none"> <li>最多 64 个字符</li> <li>对于 Excel 2.1, 最多 248 个字符</li> </ul>

## WORKSHEET 参数和覆盖

下面解释了在从 Analytics 表导出到 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>目标文件名值不匹配任何现有 Excel 文件名</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>目标文件名值和一个现有的 Excel 文件名相同</li> <li>WORKSHEET 工作表名称不匹配该 Excel 文件中的工作表名称</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>目标文件名值和一个现有的 Excel 文件名相同</li> <li>WORKSHEET 工作表名称匹配该 Excel 文件中的工作表名称</li> </ul>	<p>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。</p> <p>如果现有工作表最初是直接 Excel 中创建的，则会出现错误消息并且导出操作被取消。</p>	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 HighBond 结果应用程序

下表包含有关导出至结果应用程序中的控制测试的附加信息。

项目	详情
必需的权限	<p>要将结果导出至结果应用程序中的控制测试，需要特定的 HighBond 角色分配或管理特权：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对结果应用程序集合具有“专业用户”或“专业经理”角色的用户可以将结果导出到该集中的任何控制测试。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>只有具有“专家经理”角色的用户可以导出和覆盖控制测试中的现有数据。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HighBond 系统管理员和结果应用程序管理员可自动在其管理的 HighBond 组织中的所有集合中获取“专业经理”角色。</li> </ul>
导出限制	<p>导出控制测试时，以下限制适用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>每次最多导出 100,000 个记录</li> <li>每个控制测试最多 100,000 个记录</li> </ul>

项目	详情
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 每个记录最多 500 个域</li> <li>○ 每个域最多 256 个字符</li> </ul> <p>您可以多次导出到相同的控制测试，但是您不能超出总体限制。</p>
附加域	<p>无论它们在 <b>Analytics</b> 表中的顺序如何，如果导出的域具有匹配的物理域名称，则都会被附加到控制测试中的现有域。</p> <p>在 <b>Analytics</b> 中，物理字段名称是表格布局中的名称。与任何已有域名称不匹配的导出域会作为附加列被添加到“结果”中的表。</p> <p><b>Analytics</b> 中和结果应用程序中的域的显示名称不会被考虑。但是，如果您使用可选的 <b>AS 导出名称</b> 参数，并且您不使用 <b>DISPLAYNAME</b>，则导出名称值被用作物理域名称。</p> <p>在将数据附加到调查问卷域时，结果应用程序中的列的显示名称仍然是在调查问卷配置中指定的名称。</p> <div style="border-left: 2px solid #0056b3; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>如果您在结果应用程序和 <b>Analytics</b> 之间双向传输数据，并且数据最终在结果应用程序中未对齐，您很可能拥有不匹配的域名称。</p> <p>有关详细信息，请参见“导入和导出结果应用程序数据时的域名称注意事项”在本页 247。</p> </div>
创建密码定义并指定密码值	<p><b>PASSWORD 命令</b></p> <p>如果您使用 <b>PASSWORD</b> 命令创建用于连接至 HighBond 的编号密码定义，且未指定密码值，则在脚本试图连接时，将显示密码提示窗口。</p> <p>有关详细信息，请参见“<b>PASSWORD 命令</b>”在本页 334。</p> <p><b>SET PASSWORD 命令</b></p> <p>如果您使用 <b>SET PASSWORD</b> 命令创建用于连接至 HighBond 的编号密码定义，且指定密码值，则不会显示密码提示窗口，这对于旨在以无人看管方式运行的脚本而言是适当的。</p> <p>有关详细信息，请参见 <a href="#">SET PASSWORD 命令</a>。</p> <p>获取 HighBond 访问令牌</p> <p>无论您使用哪个方法来创建密码定义，所需的密码值都是用户可在 <b>Launchpad</b> 中生成的 HighBond 访问令牌。</p> <div style="border-left: 2px solid #c00000; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>注意</b></p> <p>生成的访问令牌与用于登录 <b>Launchpad</b> 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。</p> </div> <p>a. 执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 从 <b>Analytics</b> 主菜单中选择 <b>工具 &gt; HighBond 访问令牌</b>。</li> <li>● 在 <b>脚本编辑器</b> 中，右键单击并选择 <b>插入 &gt; HighBond 令牌</b>。</li> </ul> <p><b>管理 API 令牌</b> 页面在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录启动面板。</p> <p>b. 执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>使用现有令牌</b> - 在 <b>令牌</b> 列中，单击您想要使用的部分屏蔽令牌并输入您的 HighBond 账户密码。未屏蔽的令牌被显示。</li> </ul>



项目	详情
	<p><b>提示</b></p> <p>除非您有理由创建新的令牌，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。</p> <p>使用现有令牌可削减您需要管理的令牌数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>创建新令牌</b> -单击<b>创建令牌 &gt; Analytics</b> 并输入您的 HighBond 账户密码。 一个新的 Analytics 令牌被创建。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>如果您是启动面板系统管理员，您还可以选择创建 API 令牌。您应该保留 API 令牌以用于其预期用途，即对 HighBond 平台进行编程访问。</p> <p>c. 单击<b>复制</b>以复制该令牌。</p> <p><b>提示</b></p> <p>在成功粘贴该令牌前，请勿关闭包含该令牌的对话框。</p> <p>d. 在 Analytics 中，执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 将该令牌粘贴到密码提示窗口中</li> <li>• 将该令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法的适当位置</li> </ul> <p>e. 在启动面板中，关闭包含该令牌的对话框。</p> <p>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。</p> <p>有关详细信息，请参见<a href="#">创建和管理访问令牌</a>。</p>

## 在导出至 HighBond 结果应用程序时，DISPLAYNAME 如何与 AS 交互？

下面的矩阵显示了在将域名称从 Analytics 导出至结果应用程序时，DISPLAYNAME 参数如何与 AS 交互。

	不带 AS	带 AS
不带 DISPLAYNAME	结果应用程序中的域名称和显示名称是 Analytics 中的域名称。	结果应用程序中的域名称和显示名称是 AS 参数中的显示名称。
带 DISPLAYNAME	结果应用程序中的域名称是 Analytics 中的域名称。结果应用程序中的显示名称是 Analytics 中的显示名称。	结果应用程序中的域名称是 Analytics 中的域名称。结果应用程序中的显示名称是 AS 参数中的显示名称。

# 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 域名称 <AS 显示名称> <...n>|FIELDS ALL} TO 表名称 <LOCAL>
<IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <EOF> <APPEND> <OPEN>
```

## 参数

名称	描述
RECORD   FIELDS 域名称   FIELDS ALL	<p>要包括在输出中的域：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>RECORD</b> - 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。         </li> <li> <b>FIELDS 域名称</b> - 使用指定的域 域被按照您列出它们的顺序使用。 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 <b>Analytics</b> 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。         </li> <li> <b>FIELDS ALL</b> - 使用该表中的所有域 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 <b>Analytics</b> 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。         </li> </ul>
AS 显示名称 可选	<p>仅在使用 <b>FIELDS</b> 域名称提取时使用。</p> <p>新 <b>Analytics</b> 表的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或源表中的现有显示名称相同，请不要使用 <b>AS</b>。</p> <p>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 (;)。</p> <p><b>说明</b>  <b>AS</b> 仅在提取至新表时有效。如果您要附加到现有表，则现有表中的备用列标题优先。</p>
TO 表名	要将命令结果发送到的位置：

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> - 将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表            请将表名指定为具有 <b>.FIL</b> 文件扩展名的带引号的字符串。例如: <b>TO "Output.FIL"</b>            默认情况下, 表数据文件 (<b>.FIL</b>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 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:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TO "C:\Output.FIL"</b></li> <li>• <b>TO "Results\Output.FIL"</b></li> </ul> </li> </ul> <p><b>说明</b>            表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符(不包括 <b>.FIL</b> 扩展名)。该名称可以包括下划线字符 (<b>_</b>), 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。</p>
<b>LOCAL</b> 可选	请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。 <p><b>说明</b>            仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。  <b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。</p>
<b>IF 测试</b> 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。 <p><b>说明</b>            在应用任何范围参数(<b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>)之后, 仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p>
<b>WHILE 测试</b> 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。 <p><b>说明</b>            如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用, 请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
<b>FIRST 范围   NEXT 范围</b> 可选	要处理的记录数: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> </ul> 请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b> , 则会默认处理所有记录。
<b>EOF</b> 可选	在到达文件末尾之后, 再执行该命令一次。 当位于 <b>GROUP</b> 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 <b>EOF</b> 。
<b>APPEND</b> 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
	<p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
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 客户应收账款
EXTRACT RECORD TO "客户应收账款_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 客户应收账款
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 客户应收账款
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 客户应收账款
EXTRACT RECORD TO "C:\Users\Customer Data\AR_Customer_Master" APPEND
```

## 将一个表中的域子集提取到新表

您将 **AR\_Customer** 表中的三个域提取到一个新的 **Analytics** 表:

```
OPEN 客户应收账款
EXTRACT FIELDS 名称 到期日期 日期 TO "客户应收账款日期.fil"
```

## 创建被提取域的显示名称

您提取 **AR\_Customer** 表中的三个域并且为新的 **Analytics** 表中的域创建显示名称:

```
OPEN 客户应收账款
EXTRACT FIELDS Name AS "Customer;Name" Due AS "Due;Date" Date AS "Invoice;Date" TO "AR_
Customer_Dates.fil"
```

## 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 客户应收账款
EXTRACT FIELDS 名称 到期日期 日期 IF 到期日期 < `20140701` TO "到期未付.fil"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息, 请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。

# FIELDSHIFT 命令

在表布局中移动域定义的开始位置。

## 语法

```
FIELDSHIFT START 开始位置 COLUMNS 要移位的字节数 <FILTER 数据过滤器名称> <OK>
```

## 参数

名称	描述						
START 开始位置	<p>您想要移位的首个域定义的起始字节位置。</p> <p>所有位于指定域定义右侧的域定义也会被移位。</p> <p>如果您指定非起始字节位置，则使用下一个起始字节位置。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tr> <td>非 Unicode Analytics</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, Unicode 数据</td> <td>2 字节 = 1 字符</td> </tr> </table> <p>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。</p>	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
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						
COLUMNS 要移动的字节	<p>对域定义进行移位的字节数。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tr> <td>非 Unicode Analytics</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, Unicode 数据</td> <td>2 字节 = 1 字符</td> </tr> </table> <p>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。</p>	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
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						
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	在不要求您确认操作的情况下删除或覆盖条目。						

名称	描述
可选	

## 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

### 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。

### 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。

# 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，请参见 "FIND() 函数" 在本页 538。

## 语法

```
FIND 搜索值
```

## 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 卡号 TO "卡号" OPEN  
SET INDEX TO "卡号"  
FIND 8590124
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。



## 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：

- **找到搜索值** - 该表中的第一个匹配记录被选择
- **找不到搜索值** - 该表会被定位到第一个具有比搜索值更大的值的记录

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, 请参见 "FUZZYJOIN 命令" 在本页 199。

## 语法

```
FUZZYDUP ON 键域 <OTHER 域> LEVDISTANCE 值 <DIFFPCT 百分比> <RESULTSIZE 百分比> <EXACT> <IF 测试> TO 表名 <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 可选	要包含在输出中的域或表达式的列表。
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。 有关详细信息, 请参见 "FUZZYDUP 行为" 在本页 196。
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 <b>Analytics</b> 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。 有关详细信息, 请参见 "FUZZYDUP 行为" 在本页 196。
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

名称	描述
	大小。 <b>注意</b> 省略 <b>RESULTSIZE</b> 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 <b>RESULTSIZE</b> 。
<b>EXACT</b> 可选	在结果中包括完全重复以及模糊重复。
<b>IF 测试</b> 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。 <b>说明</b> 在应用任何范围参数 ( <b>WHILE</b> 、 <b>FIRST</b> 、 <b>NEXT</b> ) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。
<b>TO 表名</b>	要将命令结果发送到的位置： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> 请将表名指定为具有 <b>.FIL</b> 文件扩展名的带引号的字符串。例如： <b>TO "Output.FIL"</b> 默认情况下，表数据文件 ( <b>.FIL</b> ) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TO "C:\Output.FIL"</b></li> <li>• <b>TO "Results\Output.FIL"</b></li> </ul> <b>说明</b> 表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符 (不包括 <b>.FIL</b> 扩展名)。该名称可以包括下划线字符 ( <b>_</b> )，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>LOCAL</b> 可选	请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。 <b>说明</b> 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。 <b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。
<b>OPEN</b> 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
<b>GAPDUP<math>n</math></b>	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。

```
FUZZYDUP ON 姓氏 OTHER 名字 EmpNo LEVDISTANCE 1 DIFFPCT 50 RESULTSIZE 20  
EXACT TO "Fuzzy_Last_Name" OPEN
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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的模糊重复列表，FUZZYDUP 命令可识别域中的所有模糊重复，将它们分组，并输出非详尽的结果。

## 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。

如果为测试域中的特定值生成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。

## 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。有关详细信息，请参见"LEVDIST() 函数"在本页 595。

## 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：

$\text{编辑距离} / \text{较短字符串中的字符数} \times 100 = \text{差异比例}$

## 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[模糊重复概览](#)。

## 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

### 连接域

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：

```
FUZZYDUP ON ALLTRIM(First_Name)+ALLTRIM>Last_Name) OTHER First_Name Last_Name  
EmpNo LEVDISTANCE 4 DIFFPCT 50 RESULTSIZ 20 EXACT TO "Fuzzy_First_Name_Last_  
Name" OPEN
```

## OMIT() 函数

通过从域值中删除 "Corporation" 或 "Inc." 等通用元素，OMIT() 函数还可提高该命令的有效性。

删除通用元素重点关注 FUZZYDUP 字符串对可能出现有意义差异部分的比较。

有关详细信息，请参见"OMIT() 函数"在本页 642。

## 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 -可为基于语音比较(声音)而非拼写比较(拼写)的字符串比较提供方案。

# 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),请参见"**FUZZYDUP 命令**"在本页 194。

有关在使用精确匹配键域值联接表时的各种选项,请参见"**JOIN 命令**"在本页 301。

## 语法

```
FUZZYJOIN {DICE PERCENT 百分比 NGRAM n 元语法长度|LEVDISTANCE DISTANCE 值}
PKEY 主键域 SKEY 辅助键域 {FIELDS 主域|FIELDS ALL} <WITH 辅助域 |WITH ALL> <IF 测试>
<OPEN> <FIRSTMATCH> TO 表名称 <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <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 <i>n</i> 元语法长度   LEVDISTANCE DISTANCE 值	<p>要使用的模糊匹配算法。</p> <p><b>DICE</b> - 使用 Dice 系数算法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PERCENT 百分比</b> - 两个字符串要成为模糊匹配所允许的最小 Dice 系数 请指定一个从 0.0000 到 1.0000 的小数部分(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。</li> <li><b>NGRAM <i>n</i> 元语法长度</b> - 要使用的 <i>n</i> 元语法长度 请指定一个整数(1 或更大)。 增加 <i>n</i> 元语法长度可使两个字符串的相似性标准更加严格。 <i>N</i> 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)。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>当您指定 <b>DICE</b> 时, <b>FUZZYJOIN</b> 命令在 <b>IF</b> 语句中使用 <b>DICECOEFFICIENT()</b> 函数以有条件地联接键域值。有关该函数的详细信息,请参见"<b>DICECOEFFICIENT()</b> 函数"在本页 511。</p> <p><b>LEVDISTANCE</b> - 使用编辑距离算法</p>

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>DISTANCE 值</b> - 两个字符串要成为模糊匹配所允许具有的最大编辑距离。请指定一个整数(1 或更大)。</li> </ul> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>当您指定 <b>LEVDISTANCE</b> 时, <b>FUZZYJOIN</b> 命令在 <b>IF</b> 语句中使用 <b>LEVDIST()</b> 函数以有条件地联接键域值。有关该函数的详细信息, 请参见"<b>LEVDIST()</b> 函数"在本页 595。</p> <p>与该函数不同的是, <b>FUZZYJOIN</b> 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。</p>
<b>PKEY</b> 主键域	主表中的字符键域或表达式。 您只能指定一个主键域。
<b>SKEY</b> 辅助键域	辅助表中的字符键域或表达式。 您只能指定一个辅助键域。
<b>FIELDS</b> 主域   <b>FIELDS ALL</b>	要在联接输出表中包括的来自主表的域或表达式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>主域</b> - 包括指定的一个或多个域</li> <li>◦ <b>ALL</b> - 包括该表中的所有域</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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 <b>ALL</b> 也会包括它。</p>
<b>WITH</b> 辅助域   <b>WITH ALL</b> 可选	要在联接输出表中包括的来自辅助表的域或表达式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>辅助域</b> - 包括指定的一个或多个域</li> <li>◦ <b>ALL</b> - 包括该表中的所有域</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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 <b>ALL</b> 也会包括它。</p>
<b>IF</b> 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。 <p><b>说明</b></p> <p>在应用任何范围参数( <b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b> )之后, 仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p> <p><b>说明</b></p> <p><b>IF</b> 条件可以引用主表、辅助表或者两者。</p>
<b>OPEN</b> 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。
<b>FIRSTMATCH</b>	请指定每个主键值仅被联接到任何辅助键匹配的实例。



名称	描述
可选	<p>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。</p> <p>如果您省略 <b>FIRSTMATCH</b>，则 <b>FUZZYJOIN</b> 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。</p> <p>如果您只想知道两个表之间是否存在匹配(精确或模糊)，并且您想要减少识别所有匹配所需的处理时间，则 <b>FIRSTMATCH</b> 是有用的。</p> <p>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 <b>FIRSTMATCH</b>。</p> <p><b>说明</b></p> <p><b>FIRSTMATCH</b> 仅可作为 <b>ACLScript</b> 参数。该选项在 <b>Analytics</b> 用户界面中不可用。</p>
TO 表名	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 <b>.FIL</b> 文件扩展名的带引号的字符串。例如：<b>TO "Output.FIL"</b></p> <p>默认情况下，表数据文件 (<b>.FIL</b>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TO "C:\Output.FIL"</b></li> <li>• <b>TO "Results\Output.FIL"</b></li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符(不包括 <b>.FIL</b> 扩展名)。该名称可以包括下划线字符 (<b>_</b>)，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。</p>
<b>WHILE</b> 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
<b>FIRST</b> 范围   <b>NEXT</b> 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
<b>APPEND</b> 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p>

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
ISOLOCALE 区域设置代码 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅在 <b>Unicode</b> 版 <b>Analytics</b> 中可用。</p> <p>采用 <code>语言_国家/地区</code> 格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 <code>fr-ca</code>。</p> <p>使用以下代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>语言</b> - ISO 639 标准语言代码</li> <li>◦ <b>国家/地区</b> - ISO 3166 标准国家/地区代码</li> </ul> <p>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。</p> <p>如果您不使用 <b>ISOLOCALE</b>，则会使用默认系统区域设置。</p>

## 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** 系数算法执行模糊联接

```
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模糊联接

```
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"
```

## 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"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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时，无须使用 TRIM() 或 ALLTRIM() 函数。

# 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> 键域 <D> <UNFORMATTED> <PRESORT> <MISSING 限额> <HEADER 头文本>
<FOOTER 尾文本> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <TO {SCREEN|表名称
|文件名|PRINT}> <LOCAL> <APPEND> <OPEN>
```

## 参数

名称	描述
ON 键域 D	要检查间隔的域或表达式。 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。 <b>说明</b> 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。 <i>限制值</i> 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。 <i>限制值</i> 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。
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。 <b>说明</b> 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。

名称	描述
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
TO SCREEN   表名称   文件名   PRINT 可选	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果</li> </ul> <p><b>提示</b></p> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> - 将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 <b>.FIL</b> 文件扩展名的带引号的字符串。例如：<b>TO "Output.FIL"</b></p> <p>默认情况下，表数据文件 (<b>.FIL</b>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符 (不包括 <b>.FIL</b> 扩展名)。该名称可以包括下划线字符 (<b>_</b>)，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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>文件名</b> - 将结果保存至文件</li> </ul> <p>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：<b>TO "Output.TXT"</b></p> <p>默认情况下，该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
LOCAL 可选	<p>请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。</p> <p><b>说明</b></p> <p>仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。</p> <p><b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。</p>
APPEND	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p>

名称	描述
可选	<p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
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：

```
OPEN 发票
GAPS ON 发票编号 PRESORT TO "发票间隙.fil"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。

# 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 ACLScript 命令。可以按条件控制命令执行。

## 语法

```
GROUP <IF test> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围>
  命令
  <...n>
<ELSE IF 测试>
  命令
  <...n>
<ELSE>
  命令
  <...n>
END
```

### 说明

某些 Analytics 命令不能与 GROUP 命令一起使用。有关详细信息,请参见"可以在 GROUP 命令中使用的命令"在本页 211。

## 参数

名称	描述
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理,直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理,直到达到指定的记录数为止</li> </ul>

名称	描述
	<p>请使用 <i>范围</i> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>, 则会默认处理所有记录。</p>
命令 <...n>	<p>要在 <b>GROUP</b> 内部执行的一个或多个 <b>ACLScript</b> 命令。有关 <b>GROUP</b> 内部支持的命令的完整列表, 请参见"可以在 <b>GROUP</b> 命令中使用的命令"在本页 211。</p> <p>如果前面存在 <b>IF</b> 或 <b>ELSE IF</b>, 则该测试必须评估为真。</p> <p>如果该命令被列于 <b>ELSE</b> 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。</p>
<b>ELSE IF</b> 测试 可选	<p>为 <b>GROUP</b> 命令打开一个 <b>ELSE IF</b> 块 该条件测试不匹配 <b>GROUP</b> 命令测试或前面的任何 <b>ELSE IF</b> 测试的记录。</p> <p>您可以包含多项 <b>ELSE IF</b> 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 <b>ELSE IF</b> 语句之后的命令被执行为止。</p>
<b>ELSE</b> 可选	<p>为 <b>GROUP</b> 命令打开一个 <b>ELSE</b> 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。</p>
<b>END</b>	<b>GROUP</b> 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
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 GROUP)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 GROUP 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 LOOP 和 GROUP 命令的详细教程，请参见"分组和循环"在本页 30。

## 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 GROUP 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
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 GROUP 块内部初始化和定义变量，但不建议这样做。在 GROUP 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 以下内容无效: 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。如果您使用 **GROUP** 执行这些命令, 则产生的任何系统变量都会被从 **GROUP** 内部命令的行号(排除空行)开始, 一直到 *n* 为止连续编号。对于 **GROUP** 中的每个行号, *n* 的值都会增加 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 **GROUP** 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 **GROUP** 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。

# HELP 命令

在浏览器中启动 Analytics 帮助文档。

## 语法

```
HELP
```

# 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> 字符域|<ON> 数值域 MINIMUM 值 MAXIMUM 值 {<INTERVALS 数字>|FREE 间隔值 <...n> 最后一个间隔}} <TO {SCREEN|文件名|GRAPH|PRINT}> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST|NEXT 范围|NEXT 范围> <HEADER 头文本> <FOOTER 尾文本> <KEY 拆分域> <SUPPRESS> <COLUMNS 数字> <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。 <b>Analytics</b> 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 <b>选项</b> 对话框中的 <b>命令</b> 选项卡上的 <b>间隔</b> 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 <b>间隔值</b> 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： <pre>FREE -1000, 0, 1000, 2000, 3000</pre> 如果您同时指定 FREE 和 INTERVALS，则 INTERVALS 被忽略。

名称	描述
TO SCREEN   文件名   GRAPH   PRINT	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li>◦ <b>文件名</b> - 将结果保存至文件 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 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> <li>◦ <b>GRAPH</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中的图表中显示结果</li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 输出到文件的柱状图结果显示为条形图的文本表示形式。</li> </ul> </li> </ul>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 在应用任何范围参数(<b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>)之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</li> </ul>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</li> </ul>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
HEADER 头文本 可选	<p>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 <b>Analytics HEADER</b> 系统变量。</p>
FOOTER 尾文本 可选	<p>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 <b>Analytics FOOTER</b> 系统变量。</p>
KEY 中断域 可选	<p>对小计算进行分组的域或表达式。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。</p>

名称	描述
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。  <div style="border-left: 2px solid #0056b3; padding-left: 10px;"> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p> </div>
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 比率 MINIMUM 0 MAXIMUM 100 TO GRAPH
```

### 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 工资率 MINIMUM 0 MAXIMUM 100 FREE 20,30,40,50,100 TO GRAPH
```



# 备注

## 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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 测试 命令
```

## 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 ACLScript 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。

在您的脚本中，您包括一个带有复选框的对话框，如果该复选框被选定，则允许 CLASSIFY 命令运行。该复选框在逻辑变量 `v_classify_checkbox` 中存储了真或假输入值。

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

## 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** 表中的每个记录运行

## 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。

## 语法

```
IMPORT ACCESS TO 表 <PASSWORD 数字> 导入文件名 FROM 源文件名 TABLE 输入表名
CHARMAX 最大域长度 MEMOMAX 最大域长度
```

## 参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (<code>_</code>), 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。</p>
PASSWORD 数字 可选	<p>仅用于受密码保护的 <b>Access</b> 文件。</p> <p>要使用的密码定义。</p> <p>您不使用 <b>PASSWORD</b> 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 <b>PASSWORD</b> 命令、<b>SET PASSWORD</b> 命令或 <b>PASSWORD</b> 分析标记提供或设置的密码。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如, 如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码, 则 <b>PASSWORD 2</b> 指定使用密码 <b>#2</b>。</p> <p>有关提供或设置密码的详细信息, 请参见:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PASSWORD 命令" 在本页 <a href="#">334</a></li> <li>• "SET 命令" 在本页 <a href="#">391</a></li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul>
导入文件名	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>将导入文件名指定为具有 <code>.FIL</code> 文件扩展名的带引号的字符串。例如, <code>"Invoices.FIL"</code>。</p> <p>默认情况下, 数据文件 (<code>.fil</code>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>"C:\data\Invoices.FIL"</code></li> <li>◦ <code>"data\Invoices.FIL"</code></li> </ul>
FROM 源文件名	<p>源数据文件的名称。源文件名必须是带引号的字符串。</p> <p>如果源数据文件未与 <b>Analytics</b> 项目位于同一目录中, 则必须使用绝对路径或相对路</p>

名称	描述
	径来指定文件位置： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "C:\data\源文件名称"</li> <li>◦ "data\源文件名称"</li> </ul>
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	<b>Analytics</b> 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。
MEMOMAX 最大域长度	您要导入的文本域、说明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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

### 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
```

# 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 表 导入文件名 FROM 源文件名 <SERVER 配置文件名> 源字符编码
SEPARATOR {字符|TAB|SPACE} QUALIFIER {字符|NONE} <CONSECUTIVE> STARTLINE 行
号 <KEEPTITLE> <CRCLEAR> <LFCLEAR> <REPLACENULL> <ALLCHAR> {ALLFIELDS|[域
语法]<...n> <IGNORE 域编号> <...n>}
```

域语法 ::=

FIELD 名称 类型 AT 起始位置 DEC 值 WID 字节数 PIC 格式 AS 显示名称

## 参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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 (<code>_</code>), 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。</p>
导入文件名	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>将导入文件名指定为具有 <code>.FIL</code> 文件扩展名的带引号的字符串。例如, "Invoices.FIL"。</p> <p>默认情况下, 数据文件 (<code>.fil</code>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"C:\data\Invoices.FIL"</li> <li>"data\Invoices.FIL"</li> </ul>
FROM 源文件名	<p>源数据文件的名称。源文件名称必须是带引号的字符串。</p> <p>如果源数据文件未与 <b>Analytics</b> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"C:\data\源文件名称"</li> <li>"data\源文件名称"</li> </ul>
SERVER 配置文件 可选	<p>您要导入的数据所在的 <b>AX</b> 服务器的服务器配置文件名称。</p>

名称	描述															
源字符编码	<p>源数据的字符集和编码。</p> <p>根据您所使用的 <b>Analytics</b> 的版本以及源数据的编码，指定适当的代码：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>Analytics 版本</th> <th>源数据编码</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>0</b></td> <td>非 Unicode 版本</td> <td>所有数据</td> </tr> <tr> <td><b>0</b></td> <td>Unicode 版本</td> <td>ASCII 数据</td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td>Unicode 版本</td> <td>Unicode 数据，UTF-16 LE 编码</td> </tr> <tr> <td><b>3 数值代码</b></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<b>数据定义向导</b>执行导入，选择<b>编码文本</b>选项，然后在附带的下拉列表中查找匹配的编码。            要指定代码，请指定 <b>3</b>，后面跟一个空格，然后是数值代码。         </td> </tr> </tbody> </table>	代码	Analytics 版本	源数据编码	<b>0</b>	非 Unicode 版本	所有数据	<b>0</b>	Unicode 版本	ASCII 数据	<b>2</b>	Unicode 版本	Unicode 数据，UTF-16 LE 编码	<b>3 数值代码</b>	Unicode 版本	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 <b>数据定义向导</b> 执行导入，选择 <b>编码文本</b> 选项，然后在附带的下拉列表中查找匹配的编码。 要指定代码，请指定 <b>3</b> ，后面跟一个空格，然后是数值代码。
代码	Analytics 版本	源数据编码														
<b>0</b>	非 Unicode 版本	所有数据														
<b>0</b>	Unicode 版本	ASCII 数据														
<b>2</b>	Unicode 版本	Unicode 数据，UTF-16 LE 编码														
<b>3 数值代码</b>	Unicode 版本	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 <b>数据定义向导</b> 执行导入，选择 <b>编码文本</b> 选项，然后在附带的下拉列表中查找匹配的编码。 要指定代码，请指定 <b>3</b> ，后面跟一个空格，然后是数值代码。														
SEPARATOR 字符   TAB   SPACE	<p>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。</p> <p>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制表符或空格分隔符。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SEPARATOR " " 或 SEPARATOR TAB</li> <li>SEPARATOR "" 或 SEPARATOR SPACE</li> </ul>															
QUALIFIER 字符   NONE	<p>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。</p> <p>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，例如：QUALIFIER ""。</p> <p>您可以使用下列任一方法指定没有文本限定符：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>QUALIFIER ""</li> <li>QUALIFIER NONE</li> </ul>															
CONSECUTIVE 可选	将连续文本限定符作为单个限定符处理。															
STARTLINE 行号	<p>开始读取文件的行号。</p> <p>例如，如果文件的前三行包含您不需要的标题信息，请指定 <b>STARTLINE 4</b> 从第四行开始读取数据。</p>															
KEEPTITLE 可选	<ul style="list-style-type: none"> <li>将 <b>KEEPTITLE</b> 与 <b>ALLFIELDS</b> 一起使用 -将 <b>STARTLINE</b> 所指定的行号视为域名称而不是数据。</li> </ul> <p>如果您省略 <b>KEEPTITLE</b>，则使用通用域名称，并且将 <b>STARTLINE</b> 所指定的行号视为数据。</p>															

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>将 <b>KEEPTITLE</b> 与单个 <b>FIELD</b> 一起使用的语法 -请勿导入 <b>STARTLINE</b> 所指定的行号。<b>FIELD</b> 名称指定域名称。</li> </ul> <p>如果您省略 <b>KEEPTITLE</b>, 则将 <b>STARTLINE</b> 所指定的行号视为数据。<b>FIELD</b> 名称指定域名称。</p>
<b>CRCLEAR</b> 可选	<p>将出现在文本限定符之间的任何 <b>CR</b> 符(回车符)替换为空格符。要使用 <b>CRCLEAR</b>, 必须指定带有一个字符值的 <b>QUALIFIER</b>。</p> <p>如果您同时使用 <b>CRCLEAR</b> 和 <b>LFCLEAR</b>, 则 <b>CRCLEAR</b> 必须居前。</p>
<b>LFCLEAR</b> 可选	<p>将出现在文本限定符之间的任何 <b>LF</b> 符(换行符)替换为空格符。要使用 <b>LFCLEAR</b>, 必须指定带有一个字符值的 <b>QUALIFIER</b>。</p> <p>如果您同时使用 <b>CRCLEAR</b> 和 <b>LFCLEAR</b>, 则 <b>CRCLEAR</b> 必须居前。</p>
<b>REPLACENULL</b> 可选	<p>将分隔文件中出现的任何 <b>NUL</b> 字符替换为空格字符。任何被替换的 <b>NUL</b> 字符的数量被记录在日志中。</p>
<b>ALLCHAR</b> 可选	<p>“字符”数据类型被自动分配给所有被导入的域。</p> <p><b>提示</b></p> <p>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。</p> <p>一旦将数据导入 <b>Analytics</b>, 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。</p> <p>如果您所导入的表中的标识符域被 <b>Analytics</b> 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 <b>ALLCHAR</b> 很有用。</p>
<b>ALLFIELDS</b>	<p>源数据文件中的所有域都被导入。</p> <p>有关当您使用 <b>ALLFIELDS</b> 时 <b>Analytics</b> 如何分配数据类型的信息, 请参见“备注”在本页 227。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您指定 <b>ALLFIELDS</b>, 请不要指定任何单个 <b>FIELD</b> 语法或 <b>IGNORE</b>。</p>
<b>FIELD 名称 类型</b>	<p>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。</p> <p>有关类型的信息, 请参见“域数据类型标识符”在本页 227。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您指定 <b>ALLCHAR</b>, 则 <b>类型</b> 被忽略。</p>
<b>AT 起始位置</b>	<p>域在 <b>Analytics</b> 数据文件中的起始字节位置。</p>



名称	描述				
	<p><b>说明</b></p> <table border="1"> <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> <p>在 <b>Unicode Analytics</b> 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。</p>	非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符	Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符				
DEC 值	<p>数值域的小数位数。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您指定 <b>ALLCHAR</b>, 则 <b>DEC</b> 被忽略。</p>				
WID 字节数	<p><b>Analytics</b> 表布局中域的长度(以字节为单位)。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <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> <p>在 <b>Unicode Analytics</b> 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。</p>	非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符	Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符				
PIC 格式	<p><b>说明</b></p> <p>仅适用于数值域或日期时间域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数值域 - <b>Analytics</b> 视图和报告中的数值类型值的显示格式</li> <li>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)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您指定 <b>ALLCHAR</b>, 则 <b>PIC</b> 被忽略。</p>				
AS 显示名称	<p>新 <b>Analytics</b> 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。</p> <p>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 (;)。</p> <p>当您定义 <b>FIELD</b> 时, 必须使用 <b>AS</b>。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: <b>AS ""</b>。请确保在两个双引号之间没有空格。</p>				
IGNORE 域编号 <...n> 可选	<p>从表布局中排除该域。</p> <p>域编号指定被排除的域在源数据文件中的位置。例如, <b>IGNORE 5</b> 从 <b>Analytics</b> 表布局中排除源数据文件中的第五个域。</p>				

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>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 <b>Analytics</b> 表中。如有必要，可在以后定义数据并且将其添加到该表中。</p> <p>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。</p>

## 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”对页中介绍的规则集自动分配。

```
IMPORT DELIMITED TO 员工 "员工.fil" FROM "员工.csv" 0 SEPARATOR "," QUALIFIER ""
CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEPTITLE 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 员工 "员工.fil" FROM "员工.csv" 0 SEPARATOR "," QUALIFIER ""
CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEPTITLE 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 员工 "员工.fil" FROM "员工.csv" 0 SEPARATOR TAB QUALIFIER ""
CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEPTITLE ALLCHAR FIELD "名字" C AT 1 DEC 0 WID 25 PIC ""
AS "名字" FIELD "姓氏" C AT 26 DEC 0 WID 25 PIC "" AS "姓氏" FIELD "卡号" C AT 51 DEC 0
WID 16 PIC "" AS "卡号" FIELD "员工编号" C AT 67 DEC 0 WID 6 PIC "" AS "员工编号" FIELD "聘用日期" C AT 73 DEC 0 WID 10 PIC "" AS "聘用日期" FIELD "工资" C AT 83 DEC 0 WID 5 PIC ""
AS "" FIELD "2016年奖金" C AT 88 DEC 0 WID 10 PIC "" AS "2016年奖金"
```

### 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 员工 "员工.fil" FROM "员工.csv" 0 SEPARATOR ";" QUALIFIER ""
CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEPTITLE FIELD "名字" C AT 1 DEC 0 WID 25 PIC "" AS "名字"
FIELD "姓氏" C AT 26 DEC 0 WID 25 PIC "" AS "姓氏" FIELD "卡号" C AT 51 DEC 0 WID 16 PIC ""
AS "卡号" FIELD "员工编号" C AT 67 DEC 0 WID 6 PIC "" AS "员工编号" FIELD "聘用日期" D AT
73 DEC 0 WID 10 PIC "MM/DD/YYYY" AS "聘用日期" FIELD "工资" N AT 83 DEC 0 WID 5 PIC "" AS
"" FIELD "2016年奖金" N AT 88 DEC 2 WID 10 PIC "" AS "2016年奖金"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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，您就可以根据需要对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。

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。

有关详细信息，请参见 [Analytics 数据类型](#)。

### 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。

字母	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
K	UNSIGNED
L	LOGICAL
N	PRINT
P	PACKED
Q	BASIC
R	MICRO
S	CUSTOM
T	PCASCII
U	UNICODE
V	VAXFLOAT

字母	Analytics 数据类型
X	NUMERIC
Y	UNISYS
Z	ZONED

# 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。

## 语法

```
IMPORT EXCEL TO 表 导入文件名 FROM 源文件名 TABLE 输入工作表或命名区域
<KEEPTITLE> <STARTLINE 行号> <ALLCHAR> {ALLFIELDS|CHARMAX 最大域长度[[域语法]
<...n> <IGNORE 域编号> <...n>} <OPEN>
```

```
域语法 ::=
FIELD 导入名称 类型 {PIC 格式|WID 字符数 DEC 值} AS 显示名称
```

### 说明

您必须完全按照上述顺序指定下表中的 IMPORT EXCEL 参数。

## 参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 Analytics 表的名称。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
导入文件名	<p>要创建的 Analytics 数据文件的名称。</p> <p>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"。</p> <p>默认情况下, 数据文件 (.fil) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"C:\data\Invoices.FIL"</li> <li>"data\Invoices.FIL"</li> </ul>
FROM 源文件名	<p>源数据文件的名称。源文件名称必须是带引号的字符串。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"C:\data\源文件名称"</li> <li>"data\源文件名称"</li> </ul>
TABLE 工作表或指定范围	<p>要从 Microsoft Excel 源数据文件导入的工作表或命名区域。</p>

名称	描述
	<p>要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>请在工作表名称的末尾添加一个 "\$" 符号 例如, TABLE "Corp_Credit_Cards\$"</li> <li>完全按照其在 Excel 中的样子指定一个命名区域 例如, TABLE "Employees_Sales"</li> <li>将工作表或命名范围指定为带引号的字符串</li> </ul>
KEEPTITLE 可选	<ul style="list-style-type: none"> <li>将 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。</li> <li>将 KEEPTITLE 与单个 FIELD 一起使用的语法 -请勿导入 STARTLINE 所指定的行号。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。</li> </ul>
STARTLINE 行号 可选	<p>开始读取工作表的行号。</p> <p>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。</p> <p>如果您省略 STARTLINE, 则起始行是该工作表中的第一行。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
ALLCHAR 可选	<p>“字符”数据类型被自动分配给所有被导入的域。</p> <p><b>提示</b> 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。</p>
ALLFIELDS	<p>源数据文件中的所有域都被导入。</p> <p><b>说明</b> 如果您指定 ALLFIELDS, 请不要指定任何单个 FIELD 语法、CHARMAX 或 IGNORE。</p>
CHARMAX 最大域长度	<p>Analytics 表中任何初始时作为源数据文件中的字符数据的域的最大长度(单位为字符)。</p> <p>超过最大值的源字符数据被截断。</p> <p>源数据文件中的所有域都被导入。</p>

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>如果您指定 <b>ALLFIELDS</b>，请不要指定任何单个 <b>FIELD</b> 语法、<b>CHARMAX</b> 或 <b>IGNORE</b>。</p>
<b>FIELD 导入名称 类型</b>	<p>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。</p> <p>导入名称成为 <b>Analytics</b> 表中的域名称。导入名称无须与源数据文件中的域名称相同（尽管可以相同）。</p> <p><b>提示</b></p> <p>您也可以使用 <b>AS</b> 指定一个与导入名称不同的显示名称。</p> <p>类型成为 <b>Analytics</b> 表中的域数据类型。类型无须与源数据文件中的域数据类型相同（尽管可以相同）。有关类型的详细信息，请参见“域数据类型标识符”在本页 236。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您指定 <b>ALLCHAR</b>，则 <b>类型</b> 被忽略。</p> <p>如果您指定 <b>ALLFIELDS</b>，请不要指定任何单个 <b>FIELD</b> 语法、<b>CHARMAX</b> 或 <b>IGNORE</b>。</p> <h3>排除域</h3> <p>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 <b>IGNORE</b>。</p>
<b>PIC 格式</b>	<p><b>说明</b></p> <p>仅适用于数值域或日期时间域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数值域 - <b>Analytics</b> 视图和报告中的数值类型值的显示格式</li> <li>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)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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 <b>12/31/2014</b>，则输入格式必须为 <b>MM/DD/YYYY</b>。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p>
<b>WID 字符数</b>	<b>Analytics</b> 表布局中域的长度(以字符为单位)。
<b>DEC 值</b>	数值域的小数位。
<b>AS 显示名称</b>	<p>新 <b>Analytics</b> 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。</p> <p>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 (;)。</p> <p>当您定义 <b>FIELD</b> 时，必须使用 <b>AS</b>。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：<b>AS ""</b>。请确保在两个双引号之间没有空格。</p>
<b>IGNORE 域编号 &lt;...n&gt;</b> 可选	<p>从表布局中排除该域。</p> <p>域编号指定被排除的域在源数据文件中的位置。例如，<b>IGNORE 5</b> 从 <b>Analytics</b> 表布局中排除源数据文件中的第五个域。</p>



名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>如果您指定 ALLFIELDS,请不要指定 IGNORE。</p>
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。

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 信用卡 "Credit_Cards.fil" FROM "Credit_Cards_Metaphor.xls" TABLE "Corp_Credit_Cards$" KEeptITLE FIELD "CARDNUM" N WID 16 DEC 0 AS "卡号" FIELD "EXPDT" D WID 10 PIC "YYYY-MM-DD" AS "到期日期" FIELD "PASTDUEAMT" N WID 6 DEC 2 AS "过期" 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 100
```

## 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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：
<ul style="list-style-type: none"> <li>自动导入所有域及其默认定义</li> <li>如果需要，请在导入后在 Analytics 中定义域</li> </ul>	ALLFIELDS	CHARMAX、FIELD

我想要：	使用下列参数：	请勿使用下列参数：
<ul style="list-style-type: none"> <li>自动导入所有域及其默认定义</li> <li>如果需要，请在导入后在 <b>Analytics</b> 中定义域</li> <li>截断长字符域</li> </ul>	CHARMAX	ALLFIELDS、FIELD
<ul style="list-style-type: none"> <li>在导入前定义域</li> </ul>	FIELD	ALLFIELDS、CHARMAX
<ul style="list-style-type: none"> <li>在导入前定义域</li> <li>从导入操作中排除某些域</li> </ul>	FIELD IGNORE	ALLFIELDS、CHARMAX
<ul style="list-style-type: none"> <li>在导入前部分定义域</li> <li>自动将所有域导入为字符数据</li> </ul>	ALLCHAR FIELD	ALLFIELDS、CHARMAX
<ul style="list-style-type: none"> <li>省略工作表顶部的空白行或标头信息</li> </ul>	STARTLINE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>使用工作表的第一行作为域名称</li> </ul>	KEEPTITLE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>使用工作表中由 <b>STARTLINE</b> 指定的行作为域名称</li> </ul>	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**。

有关详细信息，请参见 [Analytics 数据类型](#)。

### 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。

字母	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
K	UNSIGNED
L	LOGICAL
N	PRINT
P	PACKED
Q	BASIC
R	MICRO
S	CUSTOM
T	PCASCII

字母	Analytics 数据类型
U	UNICODE
V	VAXFLOAT
X	NUMERIC
Y	UNISYS
Z	ZONED

# IMPORT GRCPROJECT 命令

通过导入一个 HighBond 项目应用程序表来创建 Analytics 表。

## 语法

```
IMPORT GRCPROJECT TO 表 导入文件名 PASSWORD 数字 FROM 组织 ID|类型 ID <FIELD 名称 AS 显示名称 <...n>>
```

## 参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (<code>_</code>), 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。</p>
导入文件名	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>将导入文件名指定为具有 <code>.FIL</code> 文件扩展名的带引号的字符串。例如, <code>"Invoices.FIL"</code>。</p> <p>默认情况下, 数据文件 (<code>.fil</code>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>"C:\data\Invoices.FIL"</code></li> <li>◦ <code>"data\Invoices.FIL"</code></li> </ul>
PASSWORD 数字	<p>要使用的密码定义。</p> <p>您不使用 <b>PASSWORD 数字</b> 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 <b>PASSWORD 命令</b>、<b>SET PASSWORD 命令</b> 或 <b>PASSWORD 分析标记</b> 提供或设置的密码。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如, 如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码, 则 <b>PASSWORD 2</b> 指定使用密码 <b>#2</b>。</p> <p>有关提供或设置密码的详细信息, 请参见:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"PASSWORD 命令"</a> 在本页 334</li> <li>• <a href="#">"SET 命令"</a> 在本页 391</li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul> <p>所需的密码值是 HighBond 访问令牌。有关详细信息, 请参见"创建密码定义并指定密码值" 在本页 241。</p>

名称	描述										
	<p><b>说明</b></p> <p>PASSWORD 未必是必需的，具体取决于该脚本的运行环境：</p> <table border="1" data-bbox="570 359 1271 789"> <tr> <td data-bbox="570 359 922 495">Analytics (在线激活)</td> <td data-bbox="922 359 1271 495">PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="570 495 922 600">Analytics (离线激活)</td> <td data-bbox="922 495 1271 600">PASSWORD 是必需的。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="570 600 922 663">机器人</td> <td data-bbox="922 600 1271 663"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="570 663 922 726">Analytics Exchange</td> <td data-bbox="922 663 1271 726"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="570 726 922 789">分析应用程序窗口</td> <td data-bbox="922 726 1271 789"></td> </tr> </table>	Analytics (在线激活)	PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。	Analytics (离线激活)	PASSWORD 是必需的。	机器人		Analytics Exchange		分析应用程序窗口	
Analytics (在线激活)	PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。										
Analytics (离线激活)	PASSWORD 是必需的。										
机器人											
Analytics Exchange											
分析应用程序窗口											
FROM 组织 ID/类型 ID	<p>定义所导入的数据的信息的组织 ID 和类型 ID：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>组织 ID</b> - 您要从中导入数据的项目应用程序组织</li> <li>◦ <b>类型 ID</b> - 您要导入的信息的类型</li> </ul> <p>必须使用反斜杠来分隔组织 ID 值和类型 ID 值，并且两者之间不能有空格，例如：FROM "125@eu/audits"。</p> <p>整个字符串必须用引号围起来。</p> <p><b>组织 ID</b></p> <p>组织 ID 必须包括组织 ID 号码，并且如果您要从北美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 @ 符号加以分隔，例如：FROM "125@eu"。</p> <p>数据中心代码指定您要从哪个地区的 HighBond 服务器导入数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ap - 亚太地区</li> <li>◦ au - 澳大利亚</li> <li>◦ ca - 加拿大</li> <li>◦ eu - 欧洲</li> <li>◦ us - 北美</li> </ul> <p>您只能使用为您的组织的 HighBond 实例授权的数据中心代码。北美数据中心是默认的，因此指定 "@us" 是可选操作。</p> <p>如果您不知道组织 ID 号码，请使用 Analytics 用户界面从项目应用程序导入表。组织 ID 编号包含在日志中的命令中。有关详细信息，请参阅<a href="#">导入 HighBond 项目数据</a>。</p> <p><b>类型 ID</b></p> <p>类型 ID 指定您要导入的信息的类型。项目应用程序中的信息被包含在一系列相关表中。</p> <p>对于类型 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)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ audits - 项目</li> <li>◦ control_test_plans - 控制测试计划</li> </ul>										

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ control_tests - 控制测试</li> <li>○ controls - 控制</li> <li>○ finding_actions - 操作</li> <li>○ findings - 问题</li> <li>○ mitigations - 风险控制关联</li> <li>○ narratives - 叙述</li> <li>○ objectives- 对象</li> <li>○ risks - 风险</li> <li>○ walkthroughs - 排查</li> </ul> <p><b>提示</b></p> <p>有关如何关联项目应用程序中的表以及在将这些表导入 <b>Analytics</b> 后可使用哪些键域来联接这些表的信息，请参见<a href="#">导入 HighBond 项目数据</a>。</p>
<p>FIELD 名称 AS 显示名称 &lt;...n&gt;</p> <p>可选</p>	<p>源数据中要导入的单个域。请指定名称。</p> <p>如果您省略 <b>FIELD</b>，则会导入所有域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 名称必须完全匹配项目应用程序表中的物理域名称，包括匹配大小写</li> <li>○ 显示名称( 备选列标题) 是新 <b>Analytics</b> 表中的视图中的域的显示名称。您必须为每个 <b>FIELD</b> 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。</li> </ul> <p>如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。</p> <p>与 <b>Analytics</b> 中的某些其他 <b>IMPORT</b> 命令不同，您不能指定空白显示名称作为将 <b>FIELD</b> 名称用作显示名称的一种方式。</p> <p><b>提示</b></p> <p>要获取物理域名称，请使用 <b>Analytics</b> 用户界面从项目应用程序中导入适当的表。物理域名称被包含在日志内的命令中。</p> <p>后续导入可以被脚本化。</p>

## 示例

### 从项目应用程序表导入所有域

您将属于组织 286 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:\HighBond Projects Data\All_Projects.fil"
PASSWORD 1 FROM "286@us/audits"
```

### 从项目应用程序表导入指定的域

您将属于组织 286 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:\HighBond 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 Issues 表导入所有域

您将属于组织 286 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:\HighBond Projects Data\All_Issues.fil" FROM
"286@us/findings"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 创建密码定义并指定密码值

### PASSWORD 命令

如果您使用 **PASSWORD** 命令创建用于连接至 HighBond 的编号密码定义，且未指定密码值，则在脚本试图连接时，将显示密码提示窗口。

有关详细信息，请参见"**PASSWORD 命令**"在本页 334。

### SET PASSWORD 命令

如果您使用 **SET PASSWORD** 命令创建用于连接至 HighBond 的编号密码定义，且指定密码值，则不会显示密码提示窗口，这对于旨在以无人看管方式运行的脚本而言是适当的。

有关详细信息，请参见 [SET PASSWORD 命令](#)。

### 获取 HighBond 访问令牌

无论您使用哪个方法来创建密码定义，所需的密码值都是用户可在 Launchpad 中生成的 HighBond 访问令牌。

### 注意

生成的访问令牌与用于登录 Launchpad 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。

1. 执行以下操作之一：
  - 从 Analytics 主菜单中选择 **工具 > HighBond 访问令牌**。
  - 在 **脚本编辑器** 中，右键单击并选择 **插入 > HighBond 令牌**。

**管理 API 令牌** 页面在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录启动面板。

2. 执行以下操作之一：
  - **使用现有令牌** -在**令牌**列中，单击您想要使用的部分屏蔽令牌并输入您的 HighBond 账户密码。未屏蔽的令牌被显示。

#### 提示

除非您有理由创建新的令牌，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。

- **创建新令牌** -单击**创建令牌 > Analytics** 并输入您的 HighBond 账户密码。一个新的 Analytics 令牌被创建。

#### 说明

如果您是启动面板系统管理员，您还可以选择创建 API 令牌。您应该保留 API 令牌以用于其预期用途，即对 HighBond 平台进行编程访问。

3. 单击**复制**以复制该令牌。

#### 提示

在成功粘贴该令牌前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

4. 在 Analytics 中，执行下列操作之一：
  - 将该令牌粘贴到密码提示窗口中
  - 将该令牌粘贴到脚本中 SET PASSWORD 命令语法的适当位置
5. 在启动面板中，关闭包含该令牌的对话框。

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。

有关详细信息，请参见[创建和管理访问令牌](#)。

## 导入调试功能

对于从 HighBond 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，而不是在数据被导入到 Analytics 之后被删除。

- **存在 JSON 文件** -如果从 HighBond 导入失败，但 JSON 文件存在于您的计算机上，则您可以断定问题出在 Analytics 身上，而不是出在 HighBond 身上。
- **不存在 JSON 文件** -如果从 HighBond 导入失败，而 JSON 文件不存在于您的计算机上，则您可以断定问题出在 HighBond 身上。

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，创建一个具有此名称的空文本文件：`_grc_import_debug.txt`

当您从 HighBond 中的结果应用程序或者项目应用程序中导入时，JSON 中间文件会被使用名称 `results.json` 保留下来。此后，每当从 HighBond 导入时，该文件都会被覆盖。

# IMPORT GRCRESULTS 命令

通过导入一个 HighBond 结果应用程序表或者解释来创建 Analytics 表。

## 语法

```
IMPORT GRCRESULTS TO 表 导入文件名 PASSWORD 数字 FROM 结果资源路径 <FIELD 名称
AS 显示名称 <...n>>
```

## 参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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 (<code>_</code>), 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。</p>
导入文件名	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>将导入文件名指定为具有 <code>.FIL</code> 文件扩展名的带引号的字符串。例如, "Invoices.FIL"。</p> <p>默认情况下, 数据文件 (<code>.fil</code>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "C:\data\Invoices.FIL"</li> <li>• "data\Invoices.FIL"</li> </ul>
PASSWORD 数字	<p>要使用的密码定义。</p> <p>您不使用 <b>PASSWORD</b> 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 <b>PASSWORD</b> 命令、<b>SET PASSWORD</b> 命令或 <b>PASSWORD</b> 分析标记提供或设置的密码。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如, 如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码, 则 <b>PASSWORD 2</b> 指定使用密码 #2。</p> <p>有关提供或设置密码的详细信息, 请参见:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PASSWORD 命令" 在本页 334</li> <li>• "SET 命令" 在本页 391</li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul> <p>所需的密码值是 HighBond 访问令牌。有关详细信息, 请参见"创建密码定义并指定密码值" 在本页 247。</p>

名称	描述										
	<p><b>说明</b></p> <p>PASSWORD 未必是必需的，具体取决于该脚本的运行环境：</p> <table border="1"> <tr> <td>Analytics (在线激活)</td> <td>PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。</td> </tr> <tr> <td>Analytics (离线激活)</td> <td>PASSWORD 是必需的。</td> </tr> <tr> <td>机器人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Analytics Exchange</td> <td></td> </tr> <tr> <td>分析应用程序窗口</td> <td></td> </tr> </table>	Analytics (在线激活)	PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。	Analytics (离线激活)	PASSWORD 是必需的。	机器人		Analytics Exchange		分析应用程序窗口	
Analytics (在线激活)	PASSWORD 不是必需的。 当前用户的 HighBond 访问令牌被自动使用。										
Analytics (离线激活)	PASSWORD 是必需的。										
机器人											
Analytics Exchange											
分析应用程序窗口											
FROM <i>Results</i> 资源路径	<p>您所导入的数据的路径。</p> <p>该路径的形式因您的数据的不同而不同。有关路径形式的详细信息，请参见"结果应用程序路径"在本页 246。</p> <p><b>说明</b></p> <p>结果应用程序路径的形式由 API 提供，并且会发生变化。获得该路径的正确和最新语法的最容易、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。</p>										
FIELD 名称 AS 显示名称 <...n> 可选	<p>源数据中要导入的单个域。请指定名称。</p> <p>如果您省略 FIELD，则会导入所有域。</p> <p><b>名称</b></p> <p>名称必须完全匹配结果应用程序表中的物理域名称，包括匹配大小写。要查看物理域名称，请执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在结果应用程序中，单击<b>表视图</b>中的列标题。物理域名称出现在<b>域名称</b>之后。</li> <li>在 <b>Analytics</b> 中，当您导入结果应用程序表时，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。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>结果应用程序物理域名称不是用于<b>表视图</b>中的列标题的显示名称。</p> <p>另请参见"导入和导出结果应用程序数据时的域名称注意事项"在本页 247。</p> <p><b>显示名称</b></p> <p>显示名称(备选列标题)是新 <b>Analytics</b> 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。</p> <p>如果您希望列标题包含换行符，请在单词之间使用分号 (;)。</p> <p>与 <b>Analytics</b> 中的某些其他 <b>IMPORT</b> 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。</p>										

# 示例

## 从结果应用程序中的表中导入指定的域

您将指定的域从结果应用程序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 "状态" FIELD "EmpNo" AS "员工编号" FIELD "DATE" AS "日期" FIELD
"CARDNUM" AS "卡号" FIELD "CODES" AS "经销商代码" FIELD "AMOUNT" AS "金额" FIELD
"DESCRIPTION" AS "描述"
```

## 导入结果应用程序中的表中的所有域

您将结果应用程序中的表中的所有域导入到一个名为 **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"
```

## 从结果应用程序中的解释导入数据

您将结果应用程序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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 保留排序顺序和过滤器

当您从结果应用程序导入数据时，根据您的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** - 数据自定义被忽略。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** - 数据自定义被保留

## 结果应用程序路径

### 说明

结果应用程序路径的形式由 API 提供，并且会发生变化。获得该路径的正确和最新语法的最容易、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 参数中的结果应用程序路径采用以下一般形式：

```
FROM "results<-地区代码>/api/orgs/<组织 ID>/control_tests/<控制测试 ID>/exceptions"
```

例如：FROM "results/api/orgs/11594/control\_tests/4356/exceptions"

当您登录启动面板时，组织 ID 将显示在浏览器地址栏中。当您在结果应用程序中查看这些表时，控制测试 ID 和解释 ID 将显示在地址栏中。

下表提供了结果应用程序路径的所有变体。

要导入：	使用以下形式的结果应用程序路径：
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)注释	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(美国)以外的 HighBond 地区的数据	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 亚太地区 - FROM "results-ap/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"</li> <li>◦ 澳大利亚 - FROM "results-au/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"</li> <li>◦ 加拿大 - FROM "results-ca/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"</li> <li>◦ 欧洲 - FROM "results-eu/api/orgs/11594/control_tests/4356/exceptions"</li> </ul>

## 系统生成的信息列

当您从结果应用程序导入数据时，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：

- 结果应用程序表的一部分，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** 用户界面从结果应用程序导入时，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

域名称	默认显示名称
metadata.publish_date	发布日期
metadata.publisher	发布者名称
metadata.assignee	被分配人
metadata.group	组
metadata.updated_at	已更新
metadata.closed_at	已关闭
extras.collection	集合
extras.results_table	结果表
extras.record_id	记录 ID

## 导入和导出结果应用程序数据时的域名称注意事项

如果您要在结果应用程序和 **Analytics** 之间双向传输数据，您需要确保结果应用程序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** 和结果应用程序数据不匹配的风险。

例如，当结果应用程序域名称被导入到 **Analytics** 时，其中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应用程序中的原始名称。如果您随后将 **Analytics** 数据重新导出到结果应用程序中的原始表，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** 文件上传到结果应用程序之前，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者下划线字符 ( \_ )

## 创建密码定义并指定密码值

### PASSWORD 命令

如果您使用 **PASSWORD** 命令创建用于连接至 **HighBond** 的编号密码定义，且未指定密码值，则在脚本试图连接时，将显示密码提示窗口。

有关详细信息，请参见"**PASSWORD 命令**"在本页 334。

### SET PASSWORD 命令

如果您使用 **SET PASSWORD** 命令创建用于连接至 **HighBond** 的编号密码定义，且指定密码值，则不会显示密码提示窗口，这对于旨在以无人看管方式运行的脚本而言是适当的。

有关详细信息，请参见 [SET PASSWORD 命令](#)。

## 获取 HighBond 访问令牌

无论您使用哪个方法来创建密码定义，所需的密码值都是用户可在 **Launchpad** 中生成的 **HighBond** 访问令牌。

### 注意

生成的访问令牌与用于登录 **Launchpad** 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。

1. 执行以下操作之一：
  - 从 **Analytics** 主菜单中选择 **工具 > HighBond 访问令牌**。
  - 在 **脚本编辑器** 中，右键单击并选择 **插入 > HighBond 令牌**。

**管理 API 令牌** 页面在您的浏览器中打开。您可能需要首先登录启动面板。
2. 执行以下操作之一：
  - **使用现有令牌** - 在 **令牌** 列中，单击您想要使用的部分屏蔽令牌并输入您的 **HighBond** 账户密码。未屏蔽的令牌被显示。

### 提示

除非您有理由创建新的令牌，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。

- **创建新令牌** - 单击 **创建令牌 > Analytics** 并输入您的 **HighBond** 账户密码。一个新的 **Analytics** 令牌被创建。

### 说明

如果您是启动面板系统管理员，您还可以选择创建 **API** 令牌。您应该保留 **API** 令牌以用于其预期用途，即对 **HighBond** 平台进行编程访问。

3. 单击 **复制** 以复制该令牌。

### 提示

在成功粘贴该令牌前，请勿关闭包含该令牌的对话框。

4. 在 **Analytics** 中，执行下列操作之一：
  - 将该令牌粘贴到密码提示窗口中
  - 将该令牌粘贴到脚本中 **SET PASSWORD** 命令语法的适当位置
5. 在启动面板中，关闭包含该令牌的对话框。

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。

有关详细信息，请参见 [创建和管理访问令牌](#)。

## 导入调试功能

对于从 **HighBond** 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，而不是在数据被导入到 **Analytics** 之后被删除。



- **存在 JSON 文件** -如果从 HighBond 导入失败，但 JSON 文件存在于您的计算机上，则您可以断定问题出在 Analytics 身上，而不是出在 HighBond 身上。
- **不存在 JSON 文件** -如果从 HighBond 导入失败，而 JSON 文件不存在于您的计算机上，则您可以断定问题出在 HighBond 身上。

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，创建一个具有此名称的空文本文件：`_grc_import_debug.txt`

当您从 HighBond 中的结果应用程序或者项目应用程序中导入时，JSON 中间文件会被使用名称 `results.json` 保留下来。此后，每当从 HighBond 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 GRCREULTS` 命令成功导入。如果您需要使用单个位于结果应用程序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 GRCREULTS` 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** -使用导出到 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。

## 注：

在 Analytics 的版本 11 以前，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 外部布局文件 TO 表布局名称
```

## 参数

名称	描述
外部布局文件	<p>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"。</p> <p>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。</p> <p>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"。</p>
TO 表布局名称	<p>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。</p>

## 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。

```
IMPORT LAYOUT "C:\保存的布局\应付账款交易.layout" TO "应付账款交易5月"
```

# 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。

# 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 导入文件夹> FROM {源文件名|源文件夹} 源字符编码
SEPARATOR {字符|TAB|SPACE} QUALIFIER {字符|NONE} <CONSECUTIVE> STARTLINE 行
号 <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。

有关详细信息，请参见“需要一致的文件结构”在本页 256。

## 参数

名称	描述
TO 导入文件夹 可选	<p>要向其中导入数据的文件夹。</p> <p>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 <b>Analytics</b> 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。</p> <p><b>示例</b></p> <pre>TO "C:\Point of sale audit\Data\Transaction working data"</pre> <pre>TO "Data\Transaction working data"</pre> <p>如果您省略 <b>TO</b>，则数据被导入到包含该 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p>
FROM 源文件名   源文件夹	<p>源数据文件的名称，或者包含源数据文件的文件夹。</p> <p>请将源文件名或者源文件夹指定为带引号的字符串。</p> <p>该命令支持导入四个类型的分隔文件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ *.csv</li> <li>○ *.dat</li> <li>○ *.del</li> <li>○ *.txt</li> </ul> <p>根 <b>Analytics</b> 项目文件夹中的源数据文件</p> <p>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</p>

名称	描述
	<p>母、数字或特殊字符的零 (0) 个或多个实例。</p> <p><b>示例</b></p> <pre data-bbox="483 369 1425 441">FROM "Transactions_FY*.csv"</pre> <p>选择:</p> <pre data-bbox="483 506 776 531">Transactions_FY18.csv</pre> <pre data-bbox="483 552 776 577">Transactions_FY17.csv</pre> <p>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。</p> <p><b>示例</b></p> <pre data-bbox="483 690 1425 762">FROM "Transactions_FY*.*"</pre> <p>选择:</p> <pre data-bbox="483 827 776 852">Transactions_FY18.txt</pre> <pre data-bbox="483 873 776 898">Transactions_FY17.csv</pre> <p>不在根 <b>Analytics</b> 项目文件夹中的源数据文件</p> <p>如果源数据文件未与 <b>Analytics</b> 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。</p> <p><b>示例</b></p> <pre data-bbox="483 1087 1425 1159">FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files\Transactions_FY*.csv"</pre> <pre data-bbox="483 1180 1425 1251">FROM "Data\Transaction master files\Transactions_FY*.csv"</pre> <p>包含源数据文件的文件夹</p> <p>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。该文件夹中所有受支持的分隔文件都是导入的 (*.csv、*.dat、*.del、*.txt)。</p> <p>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 <b>Analytics</b> 项目的文件夹的文件路径。</p> <p><b>示例</b></p> <pre data-bbox="483 1518 1425 1589">FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files"</pre> <pre data-bbox="483 1610 1425 1682">FROM "Data\Transaction master files"</pre>
源字符编码	<p>源数据的字符集和编码。</p> <p>根据您所使用的 <b>Analytics</b> 的版本以及源数据的编码，指定适当的代码：</p>

名称	描述															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>Analytics 版本</th> <th>源数据编码</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>非 Unicode 版本</td> <td>所有数据</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Unicode 版本</td> <td>ASCII 数据</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Unicode 版本</td> <td>Unicode 数据, UTF-16 LE 编码</td> </tr> <tr> <td>3 数值代码</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<b>数据定义向导</b>执行导入, 选择<b>编码文本</b>选项, 然后在附带的下拉列表中查找匹配的编码。 要指定代码, 请指定 <b>3</b>, 后面跟一个空格, 然后是数值代码。</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>说明</b> 如果您不指定代码, 则非 <b>Unicode Analytics</b> 自动使用 <b>0</b>, <b>Unicode Analytics</b> 自动使用 <b>2</b>。</p>	代码	Analytics 版本	源数据编码	0	非 Unicode 版本	所有数据	0	Unicode 版本	ASCII 数据	2	Unicode 版本	Unicode 数据, UTF-16 LE 编码	3 数值代码	Unicode 版本	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 <b>数据定义向导</b> 执行导入, 选择 <b>编码文本</b> 选项, 然后在附带的下拉列表中查找匹配的编码。 要指定代码, 请指定 <b>3</b> , 后面跟一个空格, 然后是数值代码。
代码	Analytics 版本	源数据编码														
0	非 Unicode 版本	所有数据														
0	Unicode 版本	ASCII 数据														
2	Unicode 版本	Unicode 数据, UTF-16 LE 编码														
3 数值代码	Unicode 版本	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 <b>数据定义向导</b> 执行导入, 选择 <b>编码文本</b> 选项, 然后在附带的下拉列表中查找匹配的编码。 要指定代码, 请指定 <b>3</b> , 后面跟一个空格, 然后是数值代码。														
SEPARATOR 字符   TAB   SPACE	<p>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。</p> <p>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制表符或空格分隔符。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SEPARATOR " " 或 SEPARATOR TAB</li> <li>SEPARATOR " " 或 SEPARATOR SPACE</li> </ul>															
QUALIFIER 字符   NONE	<p>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。</p> <p>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, 例如: <b>QUALIFIER ""</b>。</p> <p>您可以使用下列任一方法指定没有文本限定符:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>QUALIFIER ""</li> <li>QUALIFIER NONE</li> </ul>															
CONSECUTIVE 可选	将连续文本限定符作为单个限定符处理。															
STARTLINE 行号	<p>数据的开始行。</p> <p>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 <b>5</b>。</p> <p><b>说明</b> 理想情况下, 在您通过单次执行 <b>IMPORT MULTIDELIMITED</b> 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, 请参见“需要一致的文件结构”在本页 256。</p>															

名称	描述
KEEPTITLE 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>如果域名称位于不同的行号，请参见“需要一致的文件结构”下一页。</p>
CRCLEAR 可选	<p>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。</p> <p>如果您同时使用 CRCLEAR 和 LFCLEAR，则 CRCLEAR 必须居前。</p>
LFCLEAR 可选	<p>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。</p> <p>如果您同时使用 CRCLEAR 和 LFCLEAR，则 CRCLEAR 必须居前。</p>
REPLACENULL 可选	<p>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。</p>
ALLCHAR 可选	<p>“字符”数据类型被自动分配给所有被导入的域。</p> <p><b>提示</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>

## 示例

下面的示例假定您将每月交易数据存储存储在 12 个分隔文件中：

- Transactions\_Jan.csv 到 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

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 KEPTITLE 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 KEPTITLE
```

## 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 KEPTITLE
```

# 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	ACLScript 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 <b>Analytics</b> 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：



项目	ACLScript 关键字	问题	解决方案
			<ul style="list-style-type: none"> <li>在导入源文件之前标准化它们中的分隔符。</li> <li>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。</li> </ul>
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。	<p>执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在导入源文件之前标准化它们中的限定符。</li> <li>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。</li> </ul>
数据起始行	STARTLINE	源分隔文件具有不同的数据起始行。	<p>执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在导入源文件之前标准化它们中的起始行。</li> <li>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。</li> <li>使用行号等于所有文件中的最低起始行。在将文件导入到 <b>Analytics</b> 表后，您就可以使用 <b>"EXTRACT 命令"</b> 在本页 186 仅提取任何包含不需要的标头信息的表中的记录。</li> </ul>
域名	KEEPTITLE	源分隔文件在不同行号上具有域名称。	<p>执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在导入源文件之前标准化它们中的具有域名称的行号。</li> <li>对在相同行号上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。</li> </ul>
域名	KEEPTITLE	某些源分隔文件具有域名称，某些则没有。	<p>执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>省略 <b>KEEPTITLE</b> 以使用通用域名称导入所有文件。在将这些文件导入到 <b>Analytics</b> 表后，您可以使用 <b>"EXTRACT 命令"</b> 在本页 186 仅提取任何表中的所需数据。</li> </ul>

## 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，请参见"**APPEND 命令**"在本页 **68**。

# 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 导入文件夹> FROM {源文件名|源文件夹} TABLE 输入工作表或命名区域 <PREFIX> <KEEPTITLE> <CHARMAX 最大域长度>
```

### 说明

您必须完全按照上述顺序指定下表中的 IMPORT MULTIEXCEL 参数。

## 参数

名称	描述
TO 导入文件夹 可选	<p>要向其中导入数据的文件夹。</p> <p>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。</p> <p><b>示例</b></p> <pre>TO "C:\Point of sale audit\Data\Transaction working data"</pre> <pre>TO "Data\Transaction working data"</pre> <p>如果您省略 TO，则数据被导入到包含该 Analytics 项目的文件夹。</p>
FROM 源文件名   源文件夹	<p>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。</p> <p>请将源文件名或者源文件夹指定为带引号的字符串。</p> <p><b>根 Analytics 项目文件夹中的一个或多个源数据文件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>单个 Excel 文件           <p>指定完整的文件名和扩展名。</p> <p><b>示例</b></p> <pre>FROM "Transactions_FY18.xlsx"</pre> </li> <li>多个 Excel 文件           <p>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</p> </li> </ul>

名称	描述
	<p>母、数字或特殊字符的零 (0) 个或多个实例。</p> <p><b>示例</b></p> <pre data-bbox="537 369 1464 441">FROM "Transactions_FY*.xlsx"</pre> <p>选择:</p> <pre data-bbox="537 506 846 531">Transactions_FY18.xlsx</pre> <pre data-bbox="537 552 846 577">Transactions_FY17.xlsx</pre> <p>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。</p> <p><b>示例</b></p> <pre data-bbox="537 690 1464 762">FROM "Transactions_FY*.*"</pre> <p>选择:</p> <pre data-bbox="537 827 846 852">Transactions_FY18.xlsx</pre> <pre data-bbox="537 873 829 898">Transactions_FY17.xls</pre> <p><b>不在根 <b>Analytics</b> 项目文件夹中的一个或多个源数据文件</b></p> <p>如果一个或多个源数据文件未与 <b>Analytics</b> 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:</p> <p><b>示例</b></p> <pre data-bbox="505 1110 1464 1182">FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files\Transactions_FY18.xlsx"</pre> <pre data-bbox="505 1203 1464 1274">FROM "Data\Transaction master files\Transactions_FY*.xlsx"</pre> <p><b>包含一个或多个源数据文件的文件夹</b></p> <p>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 <b>Analytics</b> 项目的文件夹的文件路径。</p> <p><b>示例</b></p> <pre data-bbox="505 1528 1464 1600">FROM "C:\Point of sale audit\Data\Transaction master files"</pre> <pre data-bbox="505 1621 1464 1692">FROM "Data\Transaction master files"</pre> <p><b>说明</b></p> <p>当您指定文件夹时, 如果该文件夹内的任何 <b>Excel</b> 文件中的任何工作表的名称匹配 <b>TABLE</b> 值, 则该工作表会被导入。</p>

名称	描述
TABLE 输入工作表或命名区域	<p>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 <b>Analytics</b> 表。</p> <p>请将输入工作表或命名区域指定为带引号的字符串。</p> <p>请使用通配符 (*) 代替工作表或区域的名称中的唯一字符。</p> <p>例如, "Trans_*\$" 选择下列工作表:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trans_Jan</li> <li>○ Trans_Feb</li> <li>○ Trans_Mar</li> <li>○ 依此类推</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>通配符 (*) 代表任何字母、数字或特殊字符的零 (0) 个或多个实例。</p> <p>您可以在一个以上的位置使用通配符。例如, *Trans*\$ 选择:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trans_Jan</li> <li>• Jan_Trans</li> </ul> <p><b>美元符号 (\$) 的含义</b></p> <p>在 <b>Excel</b> 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 <b>Excel</b> 中不可见。</p> <p>命名区域被通过省略美元符号标识 (Trans_Jan_commercial)。</p> <p>使用 <b>IMPORT MULTIXCEL</b> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>包括 "\$"</b> - 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</li> <li>○ <b>排除 "\$"</b> - 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</li> </ul>
PREFIX 可选	<p>将 <b>Excel</b> 文件名添加到 <b>Analytics</b> 表名称的前面。</p> <p><b>提示</b></p> <p>如果不同文件中的工作表具有相同名称, 则在前面添加 <b>Excel</b> 文件名使您可以避免表名称冲突。</p>
KEEPTITLE 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>
CHARMAX 最大域长度 可选	<p><b>Analytics</b> 表中任何初始时作为源数据文件中的字符数据的域的最大长度(单位为字符)。</p>

# 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
```

### 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 文件夹中的所有 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。

### 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，请参见"APPEND 命令"在本页 68。



# 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 源名称 TABLE 表名 <QUALIFIER 数据限定符> <OWNER 用户名>
<USERID 用户 ID> <PASSWORD 数字> <WHERE where 子句> <TO 表名> <WIDTH 最大域长度>
<MAXIMUM 最大域长度> <FIELDS 域 <,...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。  <b>说明</b> 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 数字 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，如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码，则 PASSWORD 2 指定使用密码 #2。

名称	描述
	<p>有关提供或设置密码的详细信息，请参见：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PASSWORD 命令" 在本页 334</li> <li>• "SET 命令" 在本页 391</li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul>
WHERE <i>where</i> 子句 可选	<p>一个 SQL WHERE 子句，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：</p> <pre>WHERE "SALARY &gt; 50000".</pre>
TO 表名 可选	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>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"。</p> <p>默认情况下，数据文件 (.fil) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TO "C:\data\Invoices.FIL"</li> <li>◦ TO "data\Invoices.FIL".</li> </ul>
WIDTH 最大域长度 可选	<p><b>Analytics</b> 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)。</p> <p>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 <b>Analytics</b> 是会被截断。</p>
MAXIMUM 最大域长度 可选	<p>您要导入的文本域、说明域或备注域的最大长度(单位为字符)。</p> <p>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 <b>Analytics</b> 是会被截断。</p>
FIELDS 域 <,...n> 可选	<p>源数据中要导入的单个域。请指定名称。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>

## 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 "交易" OWNER "审计" 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 IMPORT 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。

有关详细信息，请参见 "SET 命令" 在本页 391 中的 "SET SUPPRESSTIME" 部分。

# 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 表 <PASSWORD 数字> 导入文件名 FROM 源文件名 <SERVER 配置文件名>
跳过长度 <PARSER "VPDF"> <PAGES 页面范围> {[记录语法][域语法] <...n>} <...n>
```

```
记录语法 ::=
RECORD 记录名称 记录类型 记录中的行数 透明性 [测试语法] <...n>
```

```
测试语法 ::=
TEST 包括排除 匹配类型 AT 起始行,起始位置,范围 逻辑 文本
```

```
域语法 ::=
FIELD 名称 类型 AT 起始行,起始位置 SIZE 长度,域内行数 DEC 值 WID 字节数 PIC 格式 AS 显示名称
```

## 参数

### 通用参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 Analytics 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
PASSWORD 数字 可选	<p>用于受密码保护的 PDF 文件。</p> <p>要使用的密码定义。</p> <p>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。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如,如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码,则 PASSWORD 2 指定使用密码 #2。</p>

名称	描述
	<p>有关提供或设置密码的详细信息，请参见：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PASSWORD 命令" 在本页 334</li> <li>• "SET 命令" 在本页 391</li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul>
导入文件名	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>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"。</p> <p>默认情况下，数据文件 (.fil) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "C:\data\Invoices.FIL"</li> <li>◦ "data\Invoices.FIL"</li> </ul>
FROM 源文件名	<p>源数据文件的名称。源文件名称必须是带引号的字符串。</p> <p>如果源数据文件未与 <b>Analytics</b> 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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "C:\data\源文件名称"</li> <li>◦ "data\源文件名称"</li> </ul>
SERVER 配置文件名称 可选	<p>包含您想要导入的数据的服务器的配置文件名。</p>
跳过长度 可选	<p>要在文件开头跳过的字节数。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>对于 <b>Unicode</b> 数据，请仅指定偶数个字节。指定奇数个字节可能在导入的数据进行后续处理时造成问题。</p>
PARSER "VPDF" 可选	<p>在文件定义过程中使用 <b>VeryPDF</b> 分析器来分析 PDF 文件。</p> <p>如果您省略 <b>PARSER</b>，则使用默认的 <b>Xpdf</b> 分析器。</p> <p>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 <b>Xpdf</b> 分析器。如果您已经在使用 <b>Xpdf</b> 时遇到数据对齐问题，请使用 <b>VeryPDF</b> 分析器以查看分析结果是否更好。</p>
PAGES 页面范围 可选	<p>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 <b>页面范围</b> 指定为带引号的字符串。</p> <p>您可以指定：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 由逗号分隔的单个页面 (1,3,5)</li> <li>◦ 页面范围 (2-7)</li> <li>◦ 页面和范围的组合 (1, 3, 5-7, 11)</li> </ul> <p>如果您省略 <b>PAGES</b>，则该 PDF 文件中的所有页面都会被导入。</p>

## 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	<p>数据定义向导中的记录名称。</p> <p>指定记录名称在 <b>IMPORT PDF</b> 命令中是必要的，但记录名称值不会出现在生成的 <b>Analytics</b> 表中。</p> <p>在数据定义向导中，<b>Analytics</b> 基于记录的类型提供默认名称：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>详细</li> <li>头 <i>n</i></li> <li>尾 <i>n</i></li> </ul> <p>您可以使用默认名称或者指定不同的名称。</p>
记录类型	<p>在定义 <b>PDF</b> 文件时三个可能的记录类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 - 详情</li> <li>1 - 头</li> <li>2 - 尾</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>在 <b>IMPORT PDF</b> 的单个执行中，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。</p>
记录中的行数	<p><b>PDF</b> 文件中的一个记录所占用的行数。</p> <p>您可以定义单行或多行记录以匹配该 <b>PDF</b> 文件中的数据。</p>
透明性	<p>头记录的透明性设置。</p> <p><b>说明</b></p> <p>仅适用于头记录。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 - 不透明</li> <li>1 - 透明</li> </ul> <p>透明头记录不会拆分多行详情记录。</p> <p>如果头记录拆分源 <b>PDF</b> 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 <b>Analytics</b> 表中将详情记录合并在一起。</p>

## 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	<p>如何处理匹配数据:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0-(包括) 符合条件的数据被包括在记录集中</li> <li>1-(排除) 符合条件的数据被从记录集中排除</li> </ul>				
匹配类型	<p>要执行的匹配的类型:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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)</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>				
AT 起始行, 起始位置, 范围	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>起始行</b> - 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,您必须在<b>起始行</b>中指定3。 <b>说明</b> 对于单行记录,起始行值始终为1。</li> <li><b>起始位置</b> -PDF 文件中用来与条件进行比较的起始字节位置</li> <li><b>范围</b> -要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数 如果您仅使用起始字节位置,而不使用范围,请为<b>范围</b>指定0。 <b>说明</b></li> </ul> <table border="1"> <tbody> <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> </tbody> </table>	非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符	Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符				
逻辑	<p>条件之间的逻辑关系:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0-(与) 当前条件和下一个条件被用逻辑 AND 进行关联</li> <li>1-(或) 当前条件和下一个条件被用逻辑 OR 进行关联</li> <li>4-(新建组 &gt; 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</li> <li>5-(新建组 &gt; 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</li> </ul>				

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7-(<b>结束</b>) 当前条件是逻辑条件组中的最后一个条件</li> </ul>
文本	<p>要作为匹配对象的字面量或通配符：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于<b>精确匹配、行内查找或范围内查找</b> -，请指定唯一标识该 PDF 文件中的记录集的字符或字符串</li> <li>对于<b>自定义图</b> -，请指定唯一标识该 PDF 文件中的记录集的字符模式</li> </ul> <p><b>自定义图</b>选项使用与"MAP() 函数"在本页 605相同的语法。</p> <p>对于其他匹配类型，文本是空字符串 ""。</p>

## FIELD 参数

域定义信息。

名称	描述				
FIELD 名称 类型	<p>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。</p> <p>有关类型的信息，请参见"域数据类型标识符"在本页 274。</p>				
AT 起始行, 起始位置	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>起始行</b> -PDF 文件中的记录内的域的起始行</li> </ul> <p>对于 PDF 文件中的多行记录，<b>起始行</b>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<b>起始行</b>始终为 1。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>起始位置</b> -PDF 文件中域的起始字节位置</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>在 <b>Unicode Analytics</b> 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。</p>	非 Unicode Analytics	1 字节 =1 字符	Unicode Analytics	2 字节 =1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 =1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 =1 字符				
SIZE 长度, 域内行数	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>长度</b> -Analytics 表布局中的域的长度(以字节为单位)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>在 <b>Unicode Analytics</b> 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>域内行数</b> -PDF 文件中的单个域值所占用的行数</li> </ul> <p>您可以定义单行或多行域以匹配该文件中的数据。</p>	非 Unicode Analytics	1 字节 =1 字符	Unicode Analytics	2 字节 =1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 =1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 =1 字符				



名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>为域指定的行数不能超过为包含该域的记录指定的行数。</p>
DEC 值	数值域的小数位数。
WID 字节数	<p>该域的显示宽度(单位为字节)。</p> <p>指定的值控制 <b>Analytics</b> 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。</p>
PIC 格式	<p><b>说明</b></p> <p>仅适用于数值域或日期时间域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数值域 - <b>Analytics</b> 视图和报告中的数值类型值的显示格式</li> <li>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)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p>
AS 显示名称	<p>新 <b>Analytics</b> 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。</p> <p>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 (;)。</p> <p>当您定义 <b>FIELD</b> 时,必须使用 <b>AS</b>。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:<b>AS ""</b>。请确保在两个双引号之间没有空格。</p>

## 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 03 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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`。

有关详细信息，请参见 [Analytics 数据类型](#)。

### 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。

字母	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC

字母	Analytics 数据类型
I	IBMFLOAT
K	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

# 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 表名称 导入文件名 FROM 源文件名 <SERVER 配置文件名称> 字符集值 <
代码页编号> {[记录语法][域语法] <...n>} <...n>
```

```
记录语法 ::=
RECORD 记录名称 记录类型 记录中的行数 透明性 [测试语法] <...n>
```

```
测试语法 ::=
TEST 包括排除 匹配类型 AT 起始行,起始位置,范围 逻辑 文本
```

```
域语法 ::=
FIELD 名称 类型 AT 起始行,起始位置 SIZE 长度,域内行数 DEC 值 WID 字节数 PIC 格式 AS 显
示名称
```

## 参数

### 通用参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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 (<code>_</code>),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。</p>
导入文件名	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>将导入文件名指定为具有 <code>.FIL</code> 文件扩展名的带引号的字符串。例如, "Invoices.FIL"。</p> <p>默认情况下,数据文件 (<code>.fil</code>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"C:\data\Invoices.FIL"</li> <li>"data\Invoices.FIL"</li> </ul>

名称	描述
FROM 源文件名	源数据文件的名称。源文件名必须是带引号的字符串。 如果源数据文件未与 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "C:\data\源文件名"</li> <li>◦ "data\源文件名"</li> </ul>
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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 0 - ASCII</li> <li>◦ 1 - EBCDIC</li> <li>◦ 2 - Unicode</li> <li>◦ 3 - 编码文本</li> </ul>
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 <b>IMPORT PRINT</b> 命令中是必要的，但记录名称值不会出现在生成的 <b>Analytics</b> 表中。 在数据定义向导中， <b>Analytics</b> 基于记录的类型提供默认名称： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 详细</li> <li>◦ 头 <i>n</i></li> <li>◦ 尾 <i>n</i></li> </ul> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 0 - 详情</li> <li>◦ 1 - 头</li> <li>◦ 2 - 尾</li> </ul> <h3>说明</h3> 在 <b>IMPORT PRINT</b> 的单个执行中，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。

名称	描述
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。
透明性	<p>头记录的透明性设置。</p> <p><b>说明</b> 仅适用于头记录。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 - 不透明</li> <li>1 - 透明</li> </ul> <p>透明头记录不会拆分多行详情记录。</p> <p>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 <b>Analytics</b> 表中将详情记录合并在一起。</p>

## 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	<p>如何处理匹配数据:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0-(<b>包括</b>) 符合条件的数据被包括在记录集中</li> <li>1-(<b>排除</b>) 符合条件的数据被从记录集中排除</li> </ul>
匹配类型	<p>要执行的匹配的类型:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0-(<b>精确匹配</b>) 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</li> <li>2-(<b>字母</b>) 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</li> <li>3-(<b>数值</b>) 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</li> <li>4-(<b>空白</b>) 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</li> <li>5-(<b>非空白</b>) 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)</li> <li>7-(<b>在行内查找</b>) 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</li> <li>8-(<b>在范围内查找</b>) 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</li> <li>10-(<b>自定义图</b>) 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</li> </ul>
AT 起始行, 起始位置, 范	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>起始行</b> - 该条件所适用的记录行</li> </ul>

名称	描述						
围	<p>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, 您必须在起始行中指定3。</p> <p><b>说明</b></p> <p>对于单行记录, 起始行值始终为 1。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>起始位置</b> -打印图像文件中用来与条件进行比较的起始字节位置</li> <li>◦ <b>范围</b> -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</li> </ul> <p>如果您仅使用起始字节位置, 而不使用范围, 请为范围指定 0。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>非 Unicode Analytics</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, Unicode 数据</td> <td>2 字节 = 1 字符</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>	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
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						
逻辑	<p>条件之间的逻辑关系:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 0 -(与) 当前条件和下一个条件被用逻辑 AND 进行关联</li> <li>◦ 1 -(或) 当前条件和下一个条件被用逻辑 OR 进行关联</li> <li>◦ 4 -(新建组 &gt; 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</li> <li>◦ 5 -(新建组 &gt; 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</li> <li>◦ 7 -(结束) 当前条件是逻辑条件组中的最后一个条件</li> </ul>						
文本	<p>要作为匹配对象的字面量或通配符:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 对于精确匹配、行内查找或范围内查找 -, 请指定唯一标识该打印图像文件中的记录集的字符或字符串</li> <li>◦ 对于自定义图 -, 请指定唯一标识该打印图像文件中的记录集的字符模式</li> </ul> <p>自定义图选项使用与"MAP() 函数"在本页 605相同的语法。</p> <p>对于其他匹配类型, 文本是空字符串 ""。</p>						

## FIELD 参数

域定义信息。

名称	描述
FIELD 名称 类型	<p>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。</p> <p>有关类型的信息, 请参见"域数据类型标识符"在本页 281。</p>

名称	描述						
AT 起始行, 起始位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>起始行</b> -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, <b>起始行</b>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<b>起始行</b>始终为 1。</li> <li>◦ <b>起始位置</b> -打印图像文件中域的起始字节位置</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tr> <td>非 Unicode Analytics</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, Unicode 数据</td> <td>2 字节 = 1 字符</td> </tr> </table>	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
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>长度</b> - Analytics 表布局中的域的长度(以字节为单位)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tr> <td>非 Unicode Analytics</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, Unicode 数据</td> <td>2 字节 = 1 字符</td> </tr> </table> <p>对于 <b>Unicode</b> 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>域内行数</b> -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。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>为域指定的行数不能超过为包含该域的记录指定的行数。</p>	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
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						
DEC 值	数值域的小数位。						
WID 字节数	该域的显示宽度(单位为字节)。 指定的值控制 <b>Analytics</b> 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	<p><b>说明</b></p> <p>仅适用于数值域或日期时间域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>数值域</b> - Analytics 视图和报告中的数值类型值的显示格式</li> <li>◦ <b>日期时间域</b> - 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)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p>						



名称	描述
AS 显示名称	<p>新 <b>Analytics</b> 表的视图中的域的显示名称( 备选列标题)。</p> <p>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 (;)。</p> <p>当您定义 <b>FIELD</b> 时,必须使用 <b>AS</b>。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: <b>AS ""</b>。请确保在两个双引号之间没有空格。</p>

## 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息,请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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`。

有关详细信息,请参见 [Analytics 数据类型](#)。

### 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。

字母	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
K	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

# IMPORT SAP 命令

通过使用 *Direct Link* 从 SAP 系统导入数据来创建 Analytics 表。

## 语法

```
IMPORT SAP PASSWORD 数字 TO 表名称 SAP SOURCE "SAP AGENT" 导入明细
```

## 参数

名称	描述
PASSWORD 数字	<p>要使用的密码定义。</p> <p>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。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如，如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码，则 PASSWORD 2 指定使用密码 #2。</p> <p>有关提供或设置密码的详细信息，请参见：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PASSWORD 命令" 在本页 334</li> <li>• "SET 命令" 在本页 391</li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>密码被用来访问 SAP 系统。</p>
TO 表名	<p>数据要导入到的 Analytics 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
SAP SOURCE "SAP AGENT"	<p>为导入 SAP 数据所必需。"SAP AGENT" 是唯一可用选项。</p>
导入详细信息	<p>该查询的详细信息。必须使用 <code>&lt;q&gt;&lt;/q&gt;</code> 标记将其引起来，并使用 "Direct Link 查询标记" 在本页 286 中列出的标记来定义该查询。</p> <p>该参数的物理大小最大可为 16 KB。</p>

# 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` 查询标记所必需的顺序和嵌套。

### 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>采购单证标头</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>采购单证条目</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>
</js>
</q>
```

## 备注

IMPORT SAP 命令仅在安装并配置 Direct Link 后才会被支持。

"Direct Link 查询标记" 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。**必需**列使用以下值指明标记何时必须存在：

- **Y**-必需
- **N**-可选
- **M**-仅对多表查询而言是必需的
- **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 查询标记

名称	标记	必需	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： <b>1</b> - 覆盖在 <r> 标记(最大行数)中指定的记录数 <b>0</b> - 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。
目标	<d>	N	在 SAP RFC 库文件 ( <code>sapnwrfc.ini</code> ) 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 或十六进制字符 0D+0A)。
日期	<dt>	S	在使用调度模式时是必需的。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。

名称	标记	必需	描述
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。
过滤器域	<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 <b>Between</b> 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： <b>0</b> - 内部联接 <b>1</b> - 左外部联接
低值	<l>	W	包含使用 <b>Between</b> 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 数据库中域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： <b>0</b> - 立即提取 <b>1</b> - 后台 <b>2</b> - 调度
表名	<n>	Y	原始表名。
运算符	<o>	W	运算符枚举类型的等效数值。 有效值是： <b>0</b> - 等于 (=) <b>1</b> - 不等于 (<>) <b>2</b> - 小于 (<) <b>3</b> - 小于等于 (<=) <b>4</b> - 大于 (>)

名称	标记	必需	描述
			<b>5</b> - 大于等于 (>=) <b>6</b> - 介于 <b>7</b> - 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> 标记的下方，它将指明该域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> 标记的下方，它标识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。
表描述	<td>	Y	来自 SAP 数据词典的表描述。它应该始终出现在 <a> 标记的下方。
时间	<tm>	S	在使用调度模式时是必需的。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： <b>0</b> - 群集 <b>1</b> - 透明 <b>2</b> - 汇集 <b>3</b> - 视图
用户名	<u>	N	用户的登录名。



名称	标记	必需	描述
筛选	<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： <b>0</b> - (或) 与(或) <b>1</b> - (与) 或(与)

# 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 表名称 导入文件名 FROM 源文件名 CONTEXT 上下文名称 <...n> [域语法]
<...n> <IGNORE 域编号> <...n>
```

域语法 ::=

```
FIELD 名称 类型 AT 起始位置 DEC 值 WID 字节数 PIC 格式 AS 显示名称
```

## 参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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 (<code>_</code>), 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。</p>
导入文件名	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>将导入文件名指定为具有 <code>.FIL</code> 文件扩展名的带引号的字符串。例如, <code>"Invoices.FIL"</code>。</p> <p>默认情况下, 数据文件 (<code>.fil</code>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>"C:\data\Invoices.FIL"</code></li> <li>◦ <code>"data\Invoices.FIL"</code></li> </ul>
FROM 源文件名	<p>源数据文件的名称。源文件名必须是带引号的字符串。</p> <p>如果源数据文件未与 <b>Analytics</b> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>"C:\data\源文件名称"</code></li> <li>◦ <code>"data\源文件名称"</code></li> </ul>
CONTEXT 上下文名称	<p>要从其定义表的 <b>XBRL</b> 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)。</p>
FIELD 名称 类型	<p>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。</p>

名称	描述				
	有关类型的信息，请参见"域数据类型标识符"下一页。				
AT 起始位置	<p>域在 <b>Analytics</b> 数据文件中的起始字节位置。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <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> <p>在 <b>Unicode Analytics</b> 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。</p>	非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符	Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符				
DEC 值	数值域的小数位。				
WID 字节数	<p><b>Analytics</b> 表布局中域的长度(以字节为单位)。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <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> <p>在 <b>Unicode Analytics</b> 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。</p>	非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符	Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符				
PIC 格式	<p><b>说明</b></p> <p>仅适用于数值域或日期时间域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数值域 - <b>Analytics</b> 视图和报告中的数值类型值的显示格式</li> <li>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)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p>				
AS 显示名称	<p>新 <b>Analytics</b> 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。</p> <p>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 (;)。</p> <p>当您定义 <b>FIELD</b> 时，必须使用 <b>AS</b>。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：<b>AS ""</b>。请确保在两个双引号之间没有空格。</p>				
IGNORE 域数 可选	<p>从表布局中排除某个域。</p> <p>域编号指定该域在源数据中的位置。例如，<b>IGNORE 5</b> 从 <b>Analytics</b> 表布局中排除源数据中的第五个域。</p>				

# 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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**。

有关详细信息，请参见 [Analytics 数据类型](#)。

### 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。

字母	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT

字母	Analytics 数据类型
G	ACCPAC
I	IBMFLOAT
K	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

# 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 表 导入文件名 FROM 源文件名 [域语法] <...n>
```

域语法 ::=  
FIELD 名称 类型 AT 起始位置 DEC 值 WID 字节数 PIC 格式 AS 显示名称 RULE *xpath* 表达式

## 参数

名称	描述
TO 表	<p>数据要导入到的 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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 (<code>_</code>), 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。</p>
导入文件名	<p>要创建的 <b>Analytics</b> 数据文件的名称。</p> <p>将导入文件名指定为具有 <code>.FIL</code> 文件扩展名的带引号的字符串。例如, <code>"Invoices.FIL"</code>。</p> <p>默认情况下, 数据文件 (<code>.fil</code>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>"C:\data\Invoices.FIL"</code></li> <li>◦ <code>"data\Invoices.FIL"</code></li> </ul>
FROM 源文件名	<p>源数据文件的名称。源文件名称必须是带引号的字符串。</p> <p>如果源数据文件未与 <b>Analytics</b> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>"C:\data\源文件名称"</code></li> <li>◦ <code>"data\源文件名称"</code></li> </ul>
FIELD 名称 类型	<p>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。</p> <p>有关类型的信息, 请参见"域数据类型标识符"在本页 296。</p>
AT 起始位置	域在 <b>Analytics</b> 数据文件中的起始字节位置。

名称	描述				
	<p><b>说明</b></p> <table border="1"> <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> <p>在 <b>Unicode Analytics</b> 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。</p>	非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符	Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符				
DEC 值	数值域的小数位数。				
WID 字节数	<p><b>Analytics</b> 表布局中域的长度(以字节为单位)。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <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> <p>在 <b>Unicode Analytics</b> 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。</p>	非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符	Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符
非 Unicode Analytics	1 字节 = 1 字符				
Unicode Analytics	2 字节 = 1 字符				
PIC 格式	<p><b>说明</b></p> <p>仅适用于数值域或日期时间域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数值域 - <b>Analytics</b> 视图和报告中的数值类型值的显示格式</li> <li>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)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>必须将格式放在引号中。</p>				
AS 显示名称	<p>新 <b>Analytics</b> 表的视图中的域的显示名称(备选列标题)。</p> <p>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 (;)。</p> <p>当您定义 <b>FIELD</b> 时，必须使用 <b>AS</b>。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：<b>AS ""</b>。请确保在两个双引号之间没有空格。</p>				
RULE <i>xpath</i> 表达式	<p>XPath 表达式用于从 XML 文件选择域内容。</p> <p>XPath 是访问 XML 文件数据的标准方式。例如，<code>acct/title/text()</code> 检索 XML 文件中 <code>&lt;title&gt;</code> 标记内的文本。</p>				

## 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 员工 "员工.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 "聘用日期" D AT 40 DEC 0 WID 10 PIC "YYYY-MM-DD"
AS "" RULE "/RECORDS/RECORD/HireDate/text()" FIELD "工资" N AT 50 DEC 2 WID 8 PIC "" AS
"" RULE "/RECORDS/RECORD/Salary/text()"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。

有关详细信息，请参见 [Analytics 数据类型](#)。

### 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。

字母	Analytics 数据类型
A	ACL
B	BINARY
C	CHARACTER
D	DATETIME
E	EBCDIC
F	FLOAT
G	ACCPAC



字母	Analytics 数据类型
I	IBMFLOAT
K	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

# 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> {键域 <D> <...n>|ALL} TO 文件名 <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <OPEN> <ISOLOCALE 区域设置代码>
```

## 参数

名称	描述
ON 键域 D <...n>   ALL	<p>要用于索引的一个或多个键域或表达式。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>键域</b>-使用指定的一个或多个域           <p>如果您按一个以上的域索引，则会在该表中创建嵌套索引。嵌套的顺序遵循您指定域的顺序。</p> <p>包括 D 可按降序对键域进行索引。默认的索引顺序为升序。</p> </li> <li> <b>ALL</b> - 使用该表中的所有域           <p>如果您按某个表中的所有域索引，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。</p> <p>升序索引顺序是 ALL 的唯一选项。</p> </li> </ul>
TO 文件名	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p>

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
<b>FIRST 范围   NEXT 范围</b> 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
<b>OPEN</b> 可选	<p>打开该表并向该表应用索引。</p>
<b>ISOLOCALE 区域设置代码</b> 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅在 <b>Unicode</b> 版 <b>Analytics</b> 中可用。</p> <p>采用 <b>语言_国家/地区</b> 格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 <b>fr-ca</b>。</p> <p>使用以下代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>语言</b> - ISO 639 标准语言代码</li> <li>◦ <b>国家/地区</b> - ISO 3166 标准国家/地区代码</li> </ul> <p>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。</p> <p>如果您不使用 <b>ISOLOCALE</b>，则会使用默认系统区域设置。</p>

## 示例

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

### 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 供应商
INDEX ON 供应商城市 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 供应商
INDEX ON Vendor_City to "CityIndex"
.
.
.
SET INDEX TO "CityIndex"
```

# JOIN 命令

将来自两个 Analytics 表的域合并为单个新的 Analytics 表。

## 说明

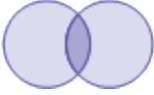
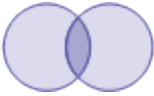
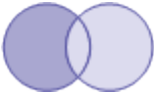
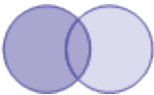
要使用模糊匹配来联接表，请参见"FUZZYJOIN 命令"在本页 199。

## 语法

```
JOIN {PKEY 主键域 | PKEY ALL} {FIELDS 主域 | FIELDS ALL} {SKEY 辅助键域 | SKEY ALL} <WITH 辅助域 | WITH ALL> {无关键字 | MANY | UNMATCHED | PRIMARY | SECONDARY | PRIMARY SECONDARY} <IF 测试> TO 表名称 <LOCAL> <OPEN> <WHILE 测试> <FIRST 范围 | NEXT 范围> <APPEND> <PRESORT> <SECSORT> <ISOLOCALE 区域设置代码>
```

## 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>主键域 - 使用指定的一个或多个域</li> <li>ALL - 使用该表中的所有域</li> </ul>
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>主域 - 包括指定的一个或多个域</li> <li>ALL - 包括该表中的所有域</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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 ALL 也会包括它们。</p>
SKEY 辅助键域   SKEY ALL	辅助表中的一个或多个键域或表达式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>辅助键域 - 使用指定的一个或多个域</li> <li>ALL - 使用该表中的所有域</li> </ul>
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>辅助域 - 包括指定的一个或多个域</li> <li>ALL - 包括该表中的所有域</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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 ALL 也会包括它们。</p> <p>如果您使用的是 UNMATCHED 联接类型，则不能指定 WITH。</p>

名称	描述																
无关键字   MANY   UNMATCHED   PRIMARY   SECONDARY   PRIMARY   SECONDARY	<p>要执行的联接的类型。</p> <p><b>非关键字(省略所有联接类型关键字)</b></p>  <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>所有匹配主记录和第一个匹配辅助记录</li> </ul> </td> <td><b>匹配的主记录和辅助记录 (第一个辅助匹配)</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>MANY</b></p>  <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>所有匹配主记录和所有匹配辅助记录</li> <li>对于主表和辅助表之间的每个匹配, 都有一个记录</li> </ul> </td> <td><b>匹配的主记录和辅助记录 (所有辅助匹配)</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>UNMATCHED</b></p>  <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>不匹配的主记录</li> </ul> </td> <td><b>不匹配的主记录</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PRIMARY</b></p>  <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>所有主记录(匹配的和不匹配的)以及第一个匹配辅助记录</li> </ul> </td> <td><b>所有主记录和匹配的辅助记录</b></td> </tr> </tbody> </table>	联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>所有匹配主记录和第一个匹配辅助记录</li> </ul>	<b>匹配的主记录和辅助记录 (第一个辅助匹配)</b>	联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>所有匹配主记录和所有匹配辅助记录</li> <li>对于主表和辅助表之间的每个匹配, 都有一个记录</li> </ul>	<b>匹配的主记录和辅助记录 (所有辅助匹配)</b>	联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>不匹配的主记录</li> </ul>	<b>不匹配的主记录</b>	联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>所有主记录(匹配的和不匹配的)以及第一个匹配辅助记录</li> </ul>	<b>所有主记录和匹配的辅助记录</b>
联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项																
<ul style="list-style-type: none"> <li>所有匹配主记录和第一个匹配辅助记录</li> </ul>	<b>匹配的主记录和辅助记录 (第一个辅助匹配)</b>																
联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项																
<ul style="list-style-type: none"> <li>所有匹配主记录和所有匹配辅助记录</li> <li>对于主表和辅助表之间的每个匹配, 都有一个记录</li> </ul>	<b>匹配的主记录和辅助记录 (所有辅助匹配)</b>																
联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项																
<ul style="list-style-type: none"> <li>不匹配的主记录</li> </ul>	<b>不匹配的主记录</b>																
联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项																
<ul style="list-style-type: none"> <li>所有主记录(匹配的和不匹配的)以及第一个匹配辅助记录</li> </ul>	<b>所有主记录和匹配的辅助记录</b>																

名称	描述								
	<p><b>说明</b> 关键字 <b>BOTH</b> 与指定 <b>PRIMARY</b> 的效果相同。</p> <p><b>SECONDARY</b></p>  <table border="1" data-bbox="485 535 1446 762"> <thead> <tr> <th data-bbox="485 535 964 598">联接的输出表包含:</th> <th data-bbox="964 535 1446 598">联接对话框中的相应选项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="485 598 964 762"> <ul style="list-style-type: none"> <li>所有辅助记录(匹配的和不对应的)以及所有匹配主记录</li> </ul> <p>对于任何重复辅助匹配而言,只有第一个实例被联接主记录。</p> </td> <td data-bbox="964 598 1446 762"><b>所有辅助记录和匹配的主记录</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PRIMARY SECONDARY</b></p>  <table border="1" data-bbox="485 959 1446 1186"> <thead> <tr> <th data-bbox="485 959 964 1022">联接的输出表包含:</th> <th data-bbox="964 959 1446 1022">联接对话框中的相应选项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="485 1022 964 1186"> <ul style="list-style-type: none"> <li>所有主记录和所有辅助记录(匹配的和不对应的)</li> </ul> <p>对于任何重复辅助匹配而言,只有第一个实例被联接主记录。</p> </td> <td data-bbox="964 1022 1446 1186"><b>所有主记录和辅助记录</b></td> </tr> </tbody> </table>	联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>所有辅助记录(匹配的和不对应的)以及所有匹配主记录</li> </ul> <p>对于任何重复辅助匹配而言,只有第一个实例被联接主记录。</p>	<b>所有辅助记录和匹配的主记录</b>	联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>所有主记录和所有辅助记录(匹配的和不对应的)</li> </ul> <p>对于任何重复辅助匹配而言,只有第一个实例被联接主记录。</p>	<b>所有主记录和辅助记录</b>
联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项								
<ul style="list-style-type: none"> <li>所有辅助记录(匹配的和不对应的)以及所有匹配主记录</li> </ul> <p>对于任何重复辅助匹配而言,只有第一个实例被联接主记录。</p>	<b>所有辅助记录和匹配的主记录</b>								
联接的输出表包含:	联接对话框中的相应选项								
<ul style="list-style-type: none"> <li>所有主记录和所有辅助记录(匹配的和不对应的)</li> </ul> <p>对于任何重复辅助匹配而言,只有第一个实例被联接主记录。</p>	<b>所有主记录和辅助记录</b>								
<p><b>IF 测试</b> 可选</p>	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 在应用任何范围参数(<b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>)之后,仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p> <p><b>说明</b> 对于大多数联接类型,<b>IF</b> 条件仅适用于主表。 一个例外是多对多联接,此时,<b>IF</b> 条件还可以引用辅助表。</p>								
<p><b>TO 表名</b></p>	<p>要将命令结果发送到的位置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>表名</b>-将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 <b>.FIL</b> 文件扩展名的带引号的字符串。例如: <b>TO "Output.FIL"</b></p> <p>默认情况下,表数据文件 (<b>.FIL</b>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TO "C:\Output.FIL"</li> <li>TO "Results\Output.FIL"</li> </ul>								

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>
LOCAL 可选	<p>请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。</p> <p><b>说明</b></p> <p>仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。</p> <p>LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。</p>
OPEN 可选	<p>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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> <li>○ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>, 则会默认处理所有记录。</p>
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾, 而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
PRESORT 可选	<p>在执行该命令之前, 请按主键域对主表进行排序。</p> <p><b>说明</b></p> <p>在 <b>GROUP</b> 命令内部不可使用 <b>PRESORT</b>。</p> <p><b>索引而不是排序</b></p> <p>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。</p> <p>如果您使用索引共同键域联接两个表, 请省略 <b>PRESORT</b> 和 <b>SECSORT</b>。</p>



名称	描述
SECSORT 可选	<p>在执行该命令之前，请按辅助键域对辅助表进行排序。</p> <p><b>说明</b> 您不能在 GROUP 命令内使用 SECSORT。</p> <p><b>索引而不是排序</b></p> <p>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。</p> <p>如果您使用索引共同键域联接两个表，请省略 PRESORT 和 SECSORT。</p>
ISOLOCALE 区域设置代码 可选	<p><b>说明</b> 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。</p> <p>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。</p> <p>使用以下代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>语言 - ISO 639 标准语言代码</li> <li>国家/地区 - ISO 3166 标准国家/地区代码</li> </ul> <p>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。</p> <p>如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。</p>

## 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
```

### 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 应收账款 PRIMARY  
OPEN 客户 SECONDARY  
JOIN PKEY CustNo FIELDS CustNo Due Amount SKEY CustNo UNMATCHED TO  
"CustomerNotFound.fil" OPEN PRESORT SECSORT
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

# 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 域名称 <...n>|FIELDS ALL} <LINE 数字 域列表> <TO {SCREEN|文件名|PRINT}> <UNFORMATTED> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <HEADER 头文本> <FOOTER 尾文本> <SKIP 行数> <EOF> <APPEND>
```

## 参数

名称	描述
FIELDS 域名称 <...n>   FIELDS ALL	要包括在输出中的域： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIELDS 域名称</b> - 使用指定的域</li> <li>◦ <b>FIELDS ALL</b> - 使用该表中的所有域</li> </ul>
AS 显示名称 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>数字</b> - 行号,必须介于 2 和 60 之间(包括这两个值)</li> <li>◦ <b>域列表</b> - 要包括在该行上的域</li> </ul>
TO SCREEN   文件名   PRINT 可选	要将命令结果发送到的位置： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 Analytics 显示区域中显示结果               <div style="border-left: 2px solid green; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>提示</b></p> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> </div> </li> <li>◦ <b>文件名</b> - 将结果保存至文件                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 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：               <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>

名称	描述
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	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>○ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <i>范围</i> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。</p>
HEADER 头文本 可选	<p>要在报告的每个页面的顶部插入的文本。</p> <p>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。</p>
FOOTER 尾文本 可选	<p>要在报告的每个页面底部插入的文本。</p> <p>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。</p>
SKIP 行 可选	<p>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)。</p>
EOF 可选	<p>在到达文件末尾之后，再执行该命令一次。</p> <p>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。</p>
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p>

## 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 产品编号 描述 数量 单位成本 值 IF 数量 < 0 OR 单位成本 < 0 HEADER "负值" 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，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
- 列标题

另外还会自动合计数值列。

# 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 测试 <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围>|RECORD 数字}
```

## 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	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <i>范围</i> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
RECORD 编号	要定位的记录号。

## 示例

### 查找与指定值匹配的第二个记录

下列示例说明如何使用 **LOCATE** 在表中查找特定值的第二个实例：

```
LOCATE IF 供应商名称 = "United Equipment"
```

```
LOCATE IF 供应商名称 = "Uni"
```

```
LOCATE IF 发票金额 > 1000
```

```
LOCATE IF 发票日期 = `20141231`
```

## 查找与指定的条件或表达式匹配的第二个记录

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二个实例：

```
LOCATE IF 供应商名称 = "United Equipment" AND 发票金额 > 1000 AND 发票日期 > `20140930`
```

```
LOCATE IF 供应商城市 = v_城市
```

## 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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二个记录。

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，则表会定位到第二个记录。

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
<p><b>指定：</b> SET EXACT OFF</p> <p>或</p> <p><b>取消选择：</b> 选项对话框中的<b>精确字符比较</b>(工具 &gt; 选项 &gt; 表)</p> <p><b>结果：</b> 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。</p>	<p><b>指定：</b> SET EXACT ON</p> <p>或</p> <p><b>选择：</b> 选项对话框中的<b>精确字符比较</b>(工具 &gt; 选项 &gt; 表)</p> <p><b>结果：</b> 搜索值必须完全匹配域中的值才能构成匹配。</p>

有关 SET EXACT 的详细信息，请参见"SET 命令"在本页 391。

有关**精确字符比较**选项的详细信息，请参见[“表”选项卡\(“选项”对话框\)](#)。



# 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 ACLScript 命令。

## 说明

必须将 LOOP 命令放在 GROUP 命令内部。

## 语法

```
LOOP WHILE 测试
命令
<...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表中。

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。

```
COMMENT 使用 GROUP 来统计每个部门代码域中的逗号数量，以便识别有多少个部门与该记录相关联 对于该域中的每个代码，在每个记录上执行“LOOP”，并且将每个代码提取到它自己的记录中 END GROUP v_department_count = OCCURS(Department_Code,',') v_counter = 0 LOOP WHILE v_counter <= v_department_count v_dept = SPLIT(Department_Code,',', (v_counter + 1)) EXTRACT FIELDS Invoice_Number, Invoice_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，请参见“分组和循环”在本页 30。

## 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。

## 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。还可以使用 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 键域|PKEY 主键域 SKEY 辅助键域} <IF test> TO 表名称 <LOCAL> <OPEN>
<WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <APPEND> <PRESORT> <ISOLocale 区域设置代码>
```

## 参数

名称	描述
ON 键域   PKEY 主键域 SKEY 辅助键域	<p><b>说明</b></p> <p>只有字符域或字符计算域可在 <b>MERGE</b> 中用作键域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ON 键域</b> - 如果主表和辅助表中的相应键域具有相同名称，则作为合并依据的一个或多个键域</li> </ul> <p>如果相应的域具有不同名称，或者如果它们是表达式而不是实际物理域，则必须使用 <b>PKEY</b> 和 <b>SKEY</b>。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PKEY 主键域</b> - 主表中的一个或多个键域或表达式</li> <li><b>SKEY 主键域</b> - 辅助表中的一个或多个键域或表达式</li> </ul> <p><b>排序要求</b></p> <p>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 <b>MERGE</b> 命令失败。</p> <p>您可以使用 <b>PRESORT</b> 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。</p> <p><b>索引而不是排序</b></p> <p>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。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>在应用任何范围参数 (<b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p>
TO 表名	要将命令结果发送到的位置：

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表            请将表名指定为具有 .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 <b>Analytics</b> 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:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> </li> </ul> <p><b>说明</b>            表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>
LOCAL 可选	请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。 <p><b>说明</b>            仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。  <b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。</p>
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。 <p><b>说明</b>            如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用,请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	要处理的记录数: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理,直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理,直到达到指定的记录数为止</li> </ul> 请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b> ,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。 <p><b>说明</b>            您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <b>Analytics</b> 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。</p>
PRESORT 可选	在执行该命令之前,请按主键域对主表进行排序。

名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>在 GROUP 命令内部不可使用 PRESORT。</p> <p>省略 PRESORT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果主键域已被排序</li> <li>如果您使用索引共同键域合并两个表</li> </ul>
ISOLOCALE 区域设置代码 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。</p> <p>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。</p> <p>使用以下代码:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>语言 - ISO 639 标准语言代码</li> <li>国家/地区 - ISO 3166 标准国家/地区代码</li> </ul> <p>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。</p> <p>如果您不使用 ISOLOCALE, 则会使用默认系统区域设置。</p>

## 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 员工位置1 PRIMARY
OPEN 员工位置2 SECONDARY
MERGE ON 姓氏 TO "所有员工" 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 员工位置1 PRIMARY
OPEN 员工位置2 SECONDARY
MERGE PKEY 姓氏 SKEY 姓 TO "所有员工" PRESORT
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息, 请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。

要了解更多信息，请参考"**APPEND 命令**"在本页 68和"**EXTRACT 命令**"在本页 186。

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。

# NOTES 命令

创建、修改或移除与 **Analytics** 表中的单个记录相关的说明。

## 语法

```
NOTES <IF 测试> <TEXT 说明文本> <APPEND> <CLEAR>
```

## 参数

名称	描述
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>在应用任何范围参数( <b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果您未指定 <b>IF</b> 测试，则说明文本将被添加到表中的每个记录</li> <li>如果您指定 <b>IF</b> 测试和 <b>CLEAR</b>，则会删除满足条件的记录的说明</li> </ul>
TEXT 说明文本 可选	要作为说明添加的文本。说明文本必须是包含在引号中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说明的末尾。如果它被省略，则任何现有说明都被覆盖。
重置 可选	说明被删除。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

### 将相同的说明添加到多个记录

指定记录的任何现有说明都会被覆盖：

```
NOTES IF MATCH(RECNO(),1,3,5,7) TEXT "说明文本"
```

### 将相同的说明添加或附加到多个记录

指定记录的任何现有说明都被附加新的说明文本：

```
NOTES IF MATCH(RECNO(),1,3,5,7) TEXT "说明文本" APPEND
```

## 从多个记录中删除说明

表中的所有记录说明都被删除：

```
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 的说明被删除：

```
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。



# NOTIFY 命令

发送电子邮件通知消息。

## 语法

```
NOTIFY USER 用户名 <PASSWORD 密码> MAILBOX 路径名 ADDRESS 收件人 <CC 抄送收件人> <BCC 密件抄送收件人> <SUBJECT 主题> MESSAGE 消息 <ATTACHMENT 路径名>
```

## 参数

名称	描述
USER 路径名	发件人的电子邮件地址。
PASSWORD 密码 可选	邮件服务器的密码。
MAILBOX 路径名	要用来发送电子邮件消息的 SMTP 服务器名称。例如： <pre>MAILBOX "mailserver.example.com"</pre>
ADDRESS 收件人	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 可选	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。 最多输入 1000 个字符。
BCC 密件抄送收件人 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 可选	电子邮件的主题行。
MESSAGE 消息	电子邮件的正文。电子邮件是纯文本且不支持 HTML。 如果您想要在您的消息中插入一个换行符，请使用两个 ^ 字符：^^。
ATTACHMENT 路径名 可选	一个或多个附件的路径和文件名。必须是带引号的字符串。 通过为路径名输入一个逗号分隔文件列表来指定多个附件：

名称	描述
	ATTACHMENT "result1,result2"

## 示例

### 发送错误报告电子邮件

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@example.com" SUBJECT "错误报告" MESSAGE "无法处理脚本。详情见附件。" 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** 命令可用来在脚本意外出错时通知相关人员。

### 协议和端口

此命令可与支持 **SMTP**(简单邮件传送协议，**Microsoft Exchange** 及其他众多邮件服务器使用此协议)的任何邮件服务器一起使用。**NOTIFY** 命令还可与 **Microsoft** 及其他公司提供的在本地发送邮件的旧电子邮件应用程序一起使用。

**NOTIFY** 使用端口 **25**，因此该端口必须在邮件服务器上处于打开状态，否则该命令会失败。该命令所使用的端口号不可配置。如果 **NOTIFY** 失败并显示错误消息，请联系您的 IT 部门，以查明端口 **25** 是否被在您的网络上阻止。

### 错误处理

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。如果所有连接尝试均不成功，则 **NOTIFY** 命令被取消，向日志写入一条消息，但脚本会继续执行处理。

您可以使用 **SET** 命令更改此默认行为。您可以指定不同数量的连接尝试和不同的尝试间隔时间，或者您可以禁用附加连接尝试。您还可以指定 **Analytics** 在 **NOTIFY** 命令被取消后停止处理脚本。有关详细信息，请参见"**SET** 命令"在本页 391。

无效的电子邮件收件人不被视为 **NOTIFY** 命令失效，并且无论相关联的设置如何，都不会导致脚本停止。

# OPEN 命令

打开 **Analytics** 表和关联的数据文件。

## 语法

```
OPEN {表名称|数据文件} <FORMAT 布局名称> <BUFFERLENGTH 长度> <CRLF> <DBASE>
<INDEX 索引文件> <PRIMARY|SECONDARY> <SKIP 字节数> <RELATION 键域>
```

## 参数

名称	描述
表名	要打开的 <b>Analytics</b> 表的名称。
数据文件	要与 <b>FORMAT</b> 布局名称所指定的表关联的数据文件。 如果未指定扩展名, <b>Analytics</b> 假定文件扩展名为 <b>.fil</b> 。要打开无扩展名的文件, 可在文件名的末尾插入句点 (.)。
<b>FORMAT</b> 布局名 可选	要应用于您作为表打开的数据文件的 <b>Analytics</b> 表布局。
<b>BUFFERLENGTH</b> <i>n</i> 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 <b>Analytics</b> 命令的 <b>RAM</b> 减少。 如果读取的 <b>IBM</b> 可变长度块超过任何缓冲区长度, <b>Analytics</b> 会显示错误消息并停止处理。可在 <b>选项</b> 对话框 <b>表</b> 选项卡的 <b>缓冲区大小</b> 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 <b>BUFFERLENGTH</b> <i>n</i> 。
<b>CRLF</b> 可选	指示要读取的可变长度 <b>ASCII</b> 文件。 <b>Analytics</b> 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。
<b>DBASE</b> 可选	指定数据源为 <b>dBASE</b> 文件。 <b>Analytics</b> 可识别 <b>dBASE</b> 文件类型, 并自动根据文件描述创建表。对扩展名为 <b>.dbf</b> 的 <b>dBASE</b> 文件可以省略。
<b>INDEX</b> 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 <b>.inx</b> 。您可以对主表或辅助表指定 <b>INDEX</b> 。
<b>PRIMARY</b>   <b>SECONDARY</b> 可选	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。
<b>SKIP</b> 字节数	要在该表的物理起始位置绕过的字节数。

名称	描述						
可选	<p>SKIP 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。</p> <p><b>说明</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>非 Unicode Analytics</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, 扩展 ASCII (ANSI) 数据</td> <td>1 字节 = 1 字符</td> </tr> <tr> <td>Unicode Analytics, Unicode 数据</td> <td>2 字节 = 1 字符</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>	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
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						
RELATION 键域 可选	<p>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。</p> <p>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。</p>						

## 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 四月_2012 FORMAT 三月_2012
```

### 打开 dBASE 文件

您打开无现有表且名为 **库存.dbf** 的 dBASE 文件:

```
OPEN 库存
```

### 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 应收账款 INDEX 客户编号_AR
```

```
OPEN 客户 SECONDARY INDEX 客户编号
```

### 打开一个表并与另外一个表建立临时关系

您需要在名为 **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 应收账款 INDEX 客户索引 RELATION 姓氏

# 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 键域 <...n>|NOKEY} ON 数值域 <OTHER 域 <...n>>
NUMSTDEV 标准偏差数 <IF 测试> <TO {SCREEN|表名称}> <PRESORT> <WHILE 测试>
<FIRST 范围|NEXT 范围> <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。您不能省略它。

## 参数

名称	描述
AVERAGE   MEDIAN	<p>用于计算数值域(异常值域)中的值的中心点的方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>AVERAGE</b> - 计算这些值的平均值</li> <li>◦ <b>MEDIAN</b> - 计算这些值的中心值</li> </ul> <p>为下列两者之一计算中心点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 整个数值域</li> <li>◦ 每个键域组的数值类型值</li> </ul> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您指定 <b>MEDIAN</b>，则数值域必须是排序的。如果数值域未经排序，请使用 <b>PRESORT</b>。</p> <p><b>提示</b></p> <p>如果您审查以寻找孤立点的数据被显著歪曲，则 <b>MEDIAN</b> 可能生成更能代表该数据块的结果。</p>
PKEY 键域 <...n>   NOKEY	<p>如果您指定 <b>PKEY</b>，则在组级别识别异常值。如果您指定 <b>NOKEY</b>，则在域级别识别异常值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>PKEY 键域</b> - 要用来对表中的数据进行分组的一个或多个域</li> </ul> <p>键域可以是字符、数值或者日期时间类型。多个域必须以空格分隔，并且可以具有不同的数据类型。</p> <p>如果您指定一个以上的域，则会创建嵌套组。嵌套遵循您指定域的顺序。</p>

名称	描述
	<p>对于每个键域组，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孤立点的基础。</p> <p><b>说明</b></p> <p>键域必须是排序的。如果一个或多个域未经排序，请使用 <b>PRESORT</b>。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>NOKEY</b> - 不对表中的数据进行排序</li> </ul> <p>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孤立点的基础。</p>
ON 数值域	<p>要审查其是否存在孤立点的数值域。您一次只能审查一个域。</p> <p>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。</p>
OTHER 域 <...n> 可选	<p>要包括在输出中的一个或多个其他域。</p> <p><b>说明</b></p> <p>键域和异常值域被自动包括在输出表中，而不需要使用 <b>OTHER</b> 指定。</p>
NUMSTDEV 标准偏差数	<p>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...)</p> <p>用于创建异常值边界的公式是：</p> <p>平均值/中值 ± (标准偏差数 * 标准偏差)</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p><b>异常值边界的示例</b></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>NUMSTDEV 2</p> </div> <p>为整个数值域或者为每个键域组设立：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一个比平均值或中值大两个标准偏差的异常值上边界 平均值/中值 + (2 * SD)</li> <li>• 一个比平均值或中值小两个标准偏差的异常值下边界 平均值/中值 - (2 * SD)</li> </ul> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p>



名称	描述										
	<p><b>说明</b></p> <p>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。</p>										
TO SCREEN   表名称 可选	<p>要将命令结果发送到的位置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果</li> </ul> <p><b>提示</b></p> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如: TO "Output.FIL"</p> <p>默认情况下, 表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>										
PRESORT 可选	<p>在执行命令之前执行排序操作。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>如果您指定 PRESORT 并且:</th> <th>排序依据:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PKEY、AVERAGE</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 一个或多个键域</li> <li>◦ 首先是一个或多个键域, 然后是数值域 (如果计算了计算域)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>对计算数值域进行排序是 <b>Analytics</b> 的内部技术要求。</p> </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> </tbody> </table> <p><b>提示</b></p> <p>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 <b>PRESORT</b> 节省处理时间。</p> <p><b>说明</b></p> <p>在 <b>GROUP</b> 命令内部不可使用 <b>PRESORT</b>。</p>	如果您指定 PRESORT 并且:	排序依据:	PKEY、AVERAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 一个或多个键域</li> <li>◦ 首先是一个或多个键域, 然后是数值域 (如果计算了计算域)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>对计算数值域进行排序是 <b>Analytics</b> 的内部技术要求。</p>	PKEY、MEDIAN	首先是一个或多个键域, 然后是数值域	NOKEY、AVERAGE	不排序	NOKEY、MEDIAN	数值域
如果您指定 PRESORT 并且:	排序依据:										
PKEY、AVERAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 一个或多个键域</li> <li>◦ 首先是一个或多个键域, 然后是数值域 (如果计算了计算域)</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>对计算数值域进行排序是 <b>Analytics</b> 的内部技术要求。</p>										
PKEY、MEDIAN	首先是一个或多个键域, 然后是数值域										
NOKEY、AVERAGE	不排序										
NOKEY、MEDIAN	数值域										
WHILE 测试	<p>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</p>										

名称	描述
可选	果为假或者到达表的末尾为止。  <div style="border-left: 2px solid #0056b3; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p> </div>
<b>FIRST 范围   NEXT 范围</b> 可选	要处理的记录数： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
<b>OPEN</b> 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 应收账款
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 应收账款
OUTLIERS AVERAGE NOKEY ON Amount NUMSTDEV 3.5 PRESORT TO "Outliers_AR.fil"
OPEN
```

### 识别对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。

```
OPEN 应收账款
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	<b>262001</b>	3,567.34	772.44	438.81	2
3	<b>262001</b>	(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：

孤立点	下边界	上边界	孤立点
(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
	$438.81 \pm (3 * 772.44)$ $= 438.81 \pm 2,317.32$ $= (1,878.51)(\text{下边界})$ $= 2,756.13(\text{上边界})$

## 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 应收账款
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

孤立点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:  $450.67 \pm (3 * 772.44)$

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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 - (标准偏差数 * 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 + (标准偏差数 * 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。

# 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 数字 <提醒>
```

## 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 "请输入应收款项数据库的密码"
PASSWORD 2 "请输入应付款项数据库的密码"
PASSWORD 3 "请输入用户数据库的密码"
```

### 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：

```
PASSWORD 1 "密码:"
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 库存_数据库摘要 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

在机器人应用程序中或 AX 服务器上的分析运行中或者在传统服务器脚本中，**PASSWORD** 命令不受支持

您可以使用 **PASSWORD** 标记，在用户在机器人应用程序中或者在 AX 服务器上调度分析时提示用户输入一个密码。

您可以使用 **SET PASSWORD** 命令在传统服务器脚本中指定密码。

# 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 消息 <IF 测试>
```

## 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。 <b>说明</b> 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 “产品类别必须是 2 位数的值。”
```

## 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
- 不能被在机器人应用程序中或 **AX** 服务器上运行的解析中使用

# 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 模型名称 TO 表名称 <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围>
```

## 参数

名称	描述
MODEL 模型名称	<p>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 <b>TRAIN</b> 命令生成的模型文件。</p> <p>您必须指定 <code>*.model</code> 文件扩展名。例如：</p> <pre>MODEL "Loan_default_prediction.model"</pre> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
TO 表名	<p>该预测流程所输出的 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>已预测</b> - 与未标记的数据集中的每个记录相关联的已预测种类或数值类型值</li> <li>◦ <b>概率</b> - (仅分类) 预测类准确的概率</li> </ul> <p>请将表名称指定为具有 <code>.FIL</code> 文件扩展名的带引号的字符串。例如：TO "Loan_applicants_default_predicted.FIL"</p> <p>默认情况下，表数据文件 (<code>.FIL</code>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TO "C:\Loan_applicants_default_predicted.FIL"</li> <li>◦ TO "ML Predict output\Loan_applicants_default_predicted.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符 (不包括 <code>.FIL</code> 扩展名)。该名称可以包括下划线字符 (<code>_</code>)，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。</p>

名称	描述
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <i>范围</i> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。</p>

## 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。

```
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

## 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

# 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 {文件名|GRAPH}
```

## 参数

名称	描述
文件名   GRAPH	<p>要打印的条目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>文件名</b> - 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。</li> <li>◦ <b>GRAPH</b> - 先前作为命令结果输出的图表</li> </ul>

## 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:

```
OPEN Metaphor_APTrans_2002
BENFORD ON 发票金额 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> 数值域 <...n>|<FIELDS> ALL} <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围>
```

## 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。
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 范围 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。</p>

## 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	总数值	绝对值	最小	最大
<b>SALARY</b>	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



# QUIT 命令

结束当前会话并关闭 Analytics。

## 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 库存  
SUMMARIZE ON Location ProdCls SUBTOTAL Value TO "Inventory_value_by_location_class.FIL"  
PRESORT CPERCENT  
QUIT
```

## 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。

# RANDOM 命令

生成一组随机数。

## 语法

```
RANDOM NUMBER n <SEED 种子值> MINIMUM 最小值 MAXIMUM 最大值 <COLUMNS n>
<UNIQUE> <SORTED> <TO {SCREEN|文件名}> <APPEND>
```

## 参数

名称	描述
NUMBER <i>n</i>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果您需要能够重复一个特定随机数集的选项，则<b>种子值</b> -可以明确指定一个种子值并保存该值。</li> <li><b>无种子值</b> -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。</li> </ul>
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 <i>n</i> 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。 <div style="border-left: 2px solid #0070c0; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> </div>
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。

名称	描述
TO SCREEN   文件名 可选	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li>◦ <b>文件名</b> -将结果保存至文件 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 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> </ul> <p>如果您省略 TO，则随机数据集被输出到屏幕。</p>
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>

## 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。

# RCOMMAND 命令

将 **Analytics** 表作为**数据框架**传递给一个外部 R 脚本，并且使用该外部 R 脚本的输出在 **Analytics** 项目中创建一个新表。

## 语法

```
RCOMMAND FIELDS 域 <...n> RSCRIPT 脚本路径 TO 表名称 <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <KEEPTITLE> <SEPARATOR 字符> <QUALIFIER 字符> <OPEN>
```

## 参数

名称	描述
<b>FIELDS</b> 域名称 <...n>	<p>要包括在发送给 R 脚本的数据帧中的源 <b>Analytics</b> 表中的域或表达式。</p> <p>根据您所使用的 <b>Analytics</b> 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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非 Unicode - ""</li> <li>Unicode - "y" 或 "Œ"</li> <li>两者 - 框抽取块、黑格和竖杠等字符</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
<b>RSCRIPT</b> 脚本路径	<p>文件系统上的 R 脚本的完整或相对路径。请将<b>脚本路径</b>放在引号中。</p>
<b>TO</b> 表名	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>表名</b> - 将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：<b>TO "Output.FIL"</b></p> <p>默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TO "C:\Output.FIL"</li> <li>TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p> <p>输出表是从 R 脚本返回的数据帧或矩阵创建的。</p>
<b>IF 测试</b>	<p>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。</p>

名称	描述
可选	
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p> <p><b>注意</b></p> <p>在运行 <b>RCOMMAND</b> 时，当前版本的 <b>NEXT</b> 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。</p>
KEEPTITLE 可选	<p>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。</p> <p>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。</p>
SEPARATOR 字符 可选	<p>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。</p> <p>默认字符是一个逗号。</p> <p><b>说明</b></p> <p>请避免使用出现在输入域中的任何字符。如果 <b>SEPARATOR</b> 字符出现在输入数据中，则结果可能受到影响。</p>
QUALIFIER 字符 可选	<p>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。</p> <p>默认字符是一个双引号。</p> <p><b>说明</b></p> <p>请避免使用出现在输入域中的任何字符。如果 <b>QUALIFIER</b> 字符出现在输入数据中，则结果可能受到影响。</p>
OPEN 可选	<p>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。</p>

## 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：

## 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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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“myColumnName”列中的值
myTable["1","myColumnName"]
```

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。

## 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。

**提示**

该日志文件位于 **Analytics Exchange** 解析作业的结果文件夹中。

## 在 AX 服务器上运行 R 脚本

如果您正在编写要在 AX 服务器上运行的分析应用程序并且想要使用外部 R 脚本，请：

1. 将该文件作为相关文件与分析应用程序一同上传。
2. 使用 **FILE** 解析标记标识文件。
3. 使用相对路径 `./文件名.r` 引用文件。

**说明**

使用相关文件可确保在用 **Analytics Exchange** 运行 R 时，TomEE 应用服务器账户具有足够的权限访问文件。

# REFRESH 命令

更新来自其关联数据源的 **Analytics** 表中的数据。

## 语法

```
REFRESH <表名称> <PASSWORD 数字>
```

## 参数

名称	描述
表名 可选	要刷新的 <b>Analytics</b> 表的名称。如果您不指定表名称，则打开的表被刷新。
PASSWORD 数字 可选	<p>要使用的密码定义。</p> <p>您不使用 <b>PASSWORD 数字</b> 提示用户提供或者指定实际密码。密码定义是指先前使用 <b>PASSWORD 命令</b>、<b>SET PASSWORD 命令</b> 或 <b>PASSWORD 分析标记</b> 提供或设置的密码。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如，如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码，则 <b>PASSWORD 2</b> 指定使用密码 #2。</p> <p>有关提供或设置密码的详细信息，请参见：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PASSWORD 命令" 在本页 334</li> <li>• "SET 命令" 在本页 391</li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>密码被用来访问原始源数据系统。</p> <p>您不能对基于文件的数据源使用带密码的 <b>REFRESH</b>(PDF 例外)。</p>

## 示例

### 刷新表(无需密码)

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 发票
```

### 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 "请输入密码："
REFRESH 发票 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 发票
```

## 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 "密码"
REFRESH 发票 PASSWORD 1
```

该方法的缺点是密码在脚本中显示为明文。

## 使用 AX 服务器解析中的密码刷新表

如果您要创建 AX 服务器解析，则可在计划或临时运行该解析时提示用户输入密码：

```
COMMENT
//ANALYTIC 刷新表
//PASSWORD 1 "请输入密码："
END
REFRESH 发票 PASSWORD 1
```

# 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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 表中现有域的内容。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域，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)

## 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 中的 **ACCESSDATA** 命令导入的表不可刷新，即使您使用更高版本的 **Analytics**。

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。

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**。

## REFRESH 和分析应用程序窗口

请勿在您打算在分析应用程序窗口中运行的脚本中使用 **REFRESH** 命令。

根据导入表的方式的不同，如果您试图在分析应用程序窗口中刷新表中的数据，则或者不受支持，或者会生成不可预测的结果。

如果您想要在分析应用程序窗口中运行的脚本中刷新数据，请使用 **IMPORT** 命令或 **ACCESSDATA** 命令，并且覆盖该表。

# RENAME 命令

重命名 Analytics 项目条目或者文件。

## 语法

```
RENAME 条目类型 名称 <AS|TO> 新名称 <OK>
```

## 参数

名称	描述
条目类型 名称	<p>您想要重命名的项目条目或文件的类型和名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>请指定下列有效类型之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>FIELD</b> - 物理数据域、计算域或变量           <ul style="list-style-type: none"> <li>• 包含该域的表必须是打开的。但是，活动视图不能包括该域。</li> <li>• 不能重命名由计算域引用的域。</li> </ul> </li> <li>○ <b>FORMAT</b> - Analytics 表</li> <li>○ <b>INDEX</b> - 索引</li> <li>○ <b>REPORT</b> - 报告或视图</li> <li>○ <b>WORKSPACE</b> - 工作空间</li> <li>○ <b>SCRIPT(或 BATCH)</b> - 脚本</li> <li>○ <b>DATA</b> - Analytics 数据文件 (.fil)</li> <li>○ <b>FILE</b> - 文件系统中的数据文件</li> <li>○ <b>LOG</b> - Analytics 日志文件 (.log)</li> <li>○ <b>TEXT</b> - 文本文件</li> </ul>
AS   TO 新名称	<p>项目条目或文件的新名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>长度限制适用于大多数 Analytics 项目条目名称。有关详细信息，请参见 <a href="#">Analytics 中的字符和大小限制</a>。</p>
确定 可选	<p>在不要求您确认操作的情况下删除或覆盖条目。</p>

## 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 库存  
RENAME FIELD ProdNo AS ProdNum OK
```



# REPORT 命令

基于打开的 Analytics 表格式化和生成报告。

## 语法

```
REPORT <ON 拆分域 <PAGE> <NODUPS> <WIDTH 字符数> <AS 显示名称>> <...n> FIELD 其他域 <WIDTH 字符数> <AS 显示名称> <...n> <SUPPRESS> <NOZEROS> <LINE n 其他域> <PRESORT <排序域>> <...n> <SUMMARIZED> <SKIP n> <EOF> <TO {SCREEN|PRINT|域名称 <HTML>}> <IF >测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <HEADER 头文本> <FOOTER 尾文本> <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	<p>用来将该报告拆分为多个部分的一个或多个字符域。</p> <p>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。将报告拆分为多个节可使其更易于扫描。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>拆分域</b> - 要用作拆分域的域 要基于视图运行报告 (DO REPORT)，拆分域必须是视图中的最左侧字符域。</li> <li>◦ <b>PAGE</b> - 在拆分域值更改时插入一个分页符</li> <li>◦ <b>NODUPS</b> - 隐藏拆分域中的重复显示值</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>WIDTH 字符数</b> - 该域的输出长度(以字符为单位)</li> <li>◦ <b>AS 显示名称</b> - 报告中的域的显示名称(备用列标题)</li> </ul> <p>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。</p> <p><b>说明</b> 您必须指定 ON 才能使用拆分域、PAGE、NODUPS 或 PRESORT。</p>
FIELD 其他域 WIDTH 字符数 AS 显示名称 <...n>	<p>要包括在报告中的域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>WIDTH 字符数</b> - 该域的输出长度(以字符为单位)</li> <li>◦ <b>AS 显示名称</b> - 报告中的域的显示名称(备用列标题)</li> </ul> <p>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。</p> <p>SUBTOTAL 和 ACCUMULATE 关键字是 FIELD 的同义词，已被弃用。所有数值域都被</p>

名称	描述
	<p>自动小计。</p> <p><b>说明</b></p> <p>拆分域被自动包括在报告中，无须将其指定为其他域。</p>
<b>SUPPRESS</b> 可选	从报告中排除空白详情行。
<b>NOZEROS</b> 可选	<p>将域中的零值替换为空白值。</p> <p>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。</p>
<b>LINE <i>n</i> 其他域</b> 可选	<p>指定该列中的输出行数和出现在行号 <i>n</i> 上的域。</p> <p>如果未指定值，则该列默认为单行列。<i>n</i> 的值必须在 2 和 60 之间(包括这两个值)。</p> <p>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。</p>
<b>PRESORT 排序域 &lt;...<i>n</i>&gt;</b> 可选	<ul style="list-style-type: none"> <li>对拆分域进行排序(如果指定了一个或多个拆分域)。</li> <li>对排序域进行排序(如果指定了一个或多个排序域)。</li> </ul> <p><b>PRESORT</b> 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。</p>
<b>SUMMARIZED</b> 可选	<p>生成仅带小计和总计的报告，其中不带有细节行。</p> <p>小计是为唯一的拆分域值生成的。如果未指定 <b>SUMMARIZED</b>，则 <b>Analytics</b> 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。</p>
<b>SKIP <i>n</i></b> 可选	<p>在报告的详细信息行之间插入空白行。</p> <p><i>n</i> 必须是一个指定要插入的行数的整数。例如，<b>SKIP 1</b> 生成双倍行距报告。</p>
<b>EOF</b> 可选	<p>在到达文件末尾之后，再执行该命令一次。</p> <p>当位于 <b>GROUP</b> 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 <b>EOF</b>。</p>
<b>TO SCREEN   PRINT  文件名 &lt;HTML&gt;</b> 可选	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果</li> </ul> <p><b>提示</b></p> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>文件名</b> - 将结果保存至文件</li> </ul> <p>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：<b>TO "Output.TXT"</b></p> <p>默认情况下，该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TO "C:\Output.TXT"</li> <li>TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>

名称	描述
	<p>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 文件 (.htm)，请指定 HTML。</p> <p>如果您省略 TO，则该报告被输出到屏幕。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <i>范围</i> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。</p>
HEADER 头文本 可选	<p>要在报告的每个页面的顶部插入的文本。</p> <p>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。</p>
FOOTER 尾文本 可选	<p>要在报告的每个页面底部插入的文本。</p> <p>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。</p>
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p>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。</p>

## 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 应收账款  
REPORT ON No FIELD Due Type Amount TO "C:\Reports\AR.htm" HTML
```

# RETRIEVE 命令

检索被提交到后台处理的 *Direct Link* 查询的结果。

## 语法

```
RETRIEVE 表名 PASSWORD 数值
```

## 参数

名称	描述
表名	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	<p>要使用的密码定义。</p> <p>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。</p> <p>数字是密码定义的编号。例如，如果先前已在脚本中或者在调度分析时提供或设置了两个密码，则 PASSWORD 2 指定使用密码 #2。</p> <p>有关提供或设置密码的详细信息，请参见：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PASSWORD 命令" 在本页 334</li> <li>• "SET 命令" 在本页 391</li> <li>• <a href="#">PASSWORD 分析标记</a></li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>密码被用来访问 SAP 系统。</p>

## 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
```

## 备注

### 开始前的准备工作

此命令仅在安装并配置 Direct Link 后才会被支持。

# 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 间隔值 <FIXED 初始值> {RECORD|FIELDS 域名称 <...n>}
TO 表名称 <LOCAL> <OPEN> <APPEND>
```

## 单元选择方法

```
SAMPLE <ON> RECORD CELL INTERVAL 间隔值 <RANDOM 种子值> {RECORD|FIELDS 域名称 <...n>} TO 表名称 <LOCAL> <OPEN> <APPEND> <MERSENNE_TWISTER>
```

## 随机选择方法

```
SAMPLE <ON> RECORD NUMBER 样本量 <RANDOM 种子值> <ORDER> {RECORD|FIELDS 域名称 <...n>} TO 表名称 <LOCAL> <OPEN> <APPEND> <MERSENNE_TWISTER>
```

## 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	<b>INTERVAL 间隔值 FIXED 初始值</b> 使用 <b>固定间隔</b> 选择方法。

名称	描述
	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>INTERVAL 间隔值</b> - 指定通过计算样本量生成的间隔值</li> <li>◦ <b>FIXED - 初始值</b>指定选择的初始记录编号</li> </ul> <p>如果您指定 <b>初始值零 ('0')</b>，或者省略 <b>FIXED</b>，则 <b>Analytics</b> 随机选择初始记录。</p> <p><b>CELL INTERVAL 间隔值</b></p> <p>使用 <b>单元</b>选择方法。</p> <p>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。 <b>间隔值</b>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。</p> <p><b>NUMBER 样本规模</b></p> <p>使用 <b>随机</b>选择方法。</p> <p>将从整个数据集中随机选择所有记录。</p> <p>指定通过计算样本规模所生成的样本规模。</p>
RANDOM 种子值 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅限单元和随机选择方法。</p> <p>要用来在 <b>Analytics</b> 中初始化随机数生成器的种子值。</p> <p>如果您指定值零 ('0') 或者省略 <b>RANDOM</b>，则 <b>Analytics</b> 会随机选择种子值。</p>
ORDER 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅限随机选择方法。</p> <p>指定 <b>FIELDS</b> 时，您只能使用 <b>ORDER</b>。</p> <p>向输出结果中添加 <b>ORDER</b> 域。</p> <p>此域显示随机选择每个记录的顺序。</p>
RECORD   FIELDS 域名称 <...n>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>RECORD</b> - 整个记录被包括在输出表中</li> <li>◦ <b>FIELDS</b> - 在输出表中包括单个域而不是整个记录</li> </ul> <p>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。</p>
TO 表名	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 <b>.FIL</b> 文件扩展名的带引号的字符串。例如：<b>TO "Output.FIL"</b></p> <p>默认情况下，表数据文件 (<b>.FIL</b>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TO "C:\Output.FIL"</b></li> <li>• <b>TO "Results\Output.FIL"</b></li> </ul>



名称	描述
	<p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>
LOCAL 可选	<p>请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。</p> <p><b>说明</b></p> <p>仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。 LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。</p>
OPEN 可选	<p>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。</p>
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾,而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
MERSENNE_TWISTER 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅限单元和随机选择方法。</p> <p><b>Analytics</b> 中的随机数生成器使用梅森旋转算法。</p> <p>如果您省略 MERSENNE_TWISTER,则使用默认的 <b>Analytics</b> 算法。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您需要与在 <b>Analytics</b> 版本 12 之前创建的 <b>Analytics</b> 脚本或抽样结果保持向后兼容,则只应使用默认 <b>Analytics</b> 算法。</p>

## 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 参考编号 客户编号 金额 日期 类型 TO "Ar_record_sample" OPEN MERSENNE_TWISTER
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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 数值域 INTERVAL 间隔值 <FIXED 初始值> <CUTOFF 顶层截止值>
<SUBSAMPLE> <NOREPLACEMENT> {RECORD|FIELDS 域名称 <...n>} TO 表名称 <LOCAL>
<OPEN> <APPEND>
```

## 单元选择方法

```
SAMPLE <ON> MUS 数值域 CELL INTERVAL 间隔值 <CUTOFF 顶层截止值> <RANDOM 种子值>
<SUBSAMPLE> <NOREPLACEMENT> {RECORD|FIELDS 域名称 <...n>} TO 表名称
<LOCAL> <OPEN> <APPEND> <MERSENNE_TWISTER>
```

## 随机选择方法

```
SAMPLE <ON> MUS 数值域 NUMBER 样本量 POPULATION 绝对值 <RANDOM 种子值>
<SUBSAMPLE> <NOREPLACEMENT> <ORDER> {RECORD|FIELDS 域名称 <...n>} TO 表名称
<LOCAL> <OPEN> <APPEND> <MERSENNE_TWISTER>
```

# 参数

## 说明

指定值时，不要包括千位分隔符。

名称	描述
ON <i>mus_数值域</i>	使用货币单位抽样 (MUS)。 <i>MUS 数值域</i> 是要用作抽样基础的数值域或表达式。
INTERVAL <i>间隔值</i> FIXED <i>初始值</i>   CELL INTERVAL <i>间隔值</i>   NUMBER <i>样本量</i> POPULATION <i>绝对值</i>	<p><b>INTERVAL 间隔值 FIXED 初始值</b></p> <p>使用<b>固定间隔</b>选择方法。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>INTERVAL 间隔值</b> - 指定通过计算样本量生成的间隔值</li> <li>◦ <b>FIXED 初始值</b> - 指定选择的初始货币单位</li> </ul> <p>如果您指定<b>初始值零 ('0')</b>，或者省略 <b>FIXED</b>，则 <b>Analytics</b> 会随机选择初始货币单位。</p> <p><b>CELL INTERVAL 间隔值</b></p> <p>使用<b>单元</b>选择方法。</p> <p>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。</p> <p><i>间隔值</i>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。</p> <p><b>NUMBER 样本量 POPULATION 绝对值</b></p> <p>使用<b>随机</b>选择方法。</p> <p>将从整个数据集中随机选择所有货币单位。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>NUMBER 样本量</b> - 指定通过计算样本量所生成的样本量。</li> <li>◦ <b>POPULATION 绝对值</b> - 指定 <i>MUS 数值域</i>的总绝对值，它是可供从中选择样本的总体</li> </ul>
CUTOFF <i>顶层截止值</i> 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅限固定间隔方法和单元选择方法。</p> <p>顶层截止值。</p> <p><i>MUS 数值域</i>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。</p> <p>如果您省略 <b>CUTOFF</b>，则会使用等于<i>间隔值</i>的默认截止值。</p>
RANDOM <i>种子值</i> 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅限单元和随机选择方法。</p> <p>要用来在 <b>Analytics</b> 中初始化随机数生成器的种子值。</p>

名称	描述
	如果您指定值零 ('0') 或者省略 RANDOM, 则 Analytics 会随机选择种子值。
SUBSAMPLE 可选	<p><b>说明</b></p> <p>指定 FIELDS 时, 您只能使用 SUBSAMPLE。</p> <p>向输出结果中添加 SUBSAMPLE 域。</p> <p>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。</p> <p>要了解更多信息, 请参考<a href="#">执行货币单位抽样</a>。</p>
NOREPLACEMENT 可选	<p>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。</p> <p>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。</p>
ORDER 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅限随机选择方法。</p> <p>指定 FIELDS 时, 您只能使用 ORDER。</p> <p>向输出结果中添加 ORDER 域。</p> <p>此域显示随机选择每个记录的顺序。</p>
RECORD   FIELDS 域名称 <...n>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>RECORD</b> - 整个记录被包括在输出表中</li> <li>◦ <b>FIELDS</b> - 在输出表中包括单个域而不是整个记录</li> </ul> <p>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。</p>
TO 表名	<p>要将命令结果发送到的位置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> - 将结果保存到一个 Analytics 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如: TO "Output.FIL"</p> <p>默认情况下, 表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>
LOCAL 可选	<p>请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。</p>

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。
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
MERSENNE_TWISTER 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅限单元和随机选择方法。</p> <p><b>Analytics</b> 中的随机数生成器使用梅森旋转算法。</p> <p>如果您省略 <b>MERSENNE_TWISTER</b>，则使用默认的 <b>Analytics</b> 算法。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您需要与在 <b>Analytics</b> 版本 12 之前创建的 <b>Analytics</b> 脚本或抽样结果保持向后兼容，则只应使用默认 <b>Analytics</b> 算法。</p>

## 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 金额 INTERVAL 6283.33 FIXED 1000.00 CUTOFF 5000.00 RECORD TO "Ar_monetary_unit_sample" OPEN
```

# 备注

## 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

# 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	<p>要创建和保存的新 <b>Analytics</b> 表的名称。</p> <p><b>说明</b> 表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符。该名称可以包括下划线字符 (<b>_</b>)，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。</p>
FORMAT ACL_表	<p>现有 <b>Analytics</b> 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。</p>

## 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 三月应付账款 FORMAT 主要应付账款
```

# 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。



# 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 以前，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 {文件名|表名}
```

## 参数

名称	描述
FILE   TABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FILE</b> - 将 <b>Analytics</b> 表布局保存到外部表布局文件 (.layout)</li> <li>◦ <b>TABLE</b> - 将表布局元数据保存至 <b>Analytics</b> 表 (.fil)</li> </ul>
TO 文件名   表名	<p>输出文件的名称，以及输出位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>文件名</b> - .layout 文件的名称           <p>请将文件名指定为带引号的字符串。例如：TO "Ap_Trans.layout"。</p> <p>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。</p> <p>默认情况下，该文件被保存到包含该 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Ap_Trans.layout"</li> <li>• TO "Table Layouts\Ap_Trans.layout"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>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 <b>Analytics</b> 时其名称不会被截断。</p> <p>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。</p> </li> <li>◦ <b>表名称</b> - <b>Analytics</b> 表和 .fil 文件的名称           <p>请将表名称指定为带引号的字符串。例如：TO "Ap_Trans_layout_metadata.fil"。</p> <p>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。</p> <p>默认情况下，表数据文件 (.fil) 被保存到包含该 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Ap_Trans_layout_metadata.fil"</li> </ul> </li> </ul>

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO "Layout Metadata\Ap_Trans_layout_metadata.fil"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>

## 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 应付账款交易.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 应付账款交易布局元数据
```

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** 表的结构的信息，请参见 [《Analytics 帮助》](#)。

# 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	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)

新表中的域名	表布局元数据
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

## 附加详细信息

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说明。
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。

# 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 文件名 {<ASCII>|HTML} <OK>
```

## 参数

名称	描述
会话 可选	只有当前 <b>Analytics</b> 会话的日志条目被保存。
AS 文件名	<p>输出文件的名称。</p> <p>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。</p> <p>默认情况下, 该文件被保存到包含该 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AS "C:\Command Log.TXT"</li> <li>AS "Results\Command Log.TXT"</li> </ul>
ASCII   HTML	<p>输出文件的格式:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ASCII(或者无关键字)</b> -纯文本 ASCII 文件。</li> <li><b>HTML</b> - HTML 文件。</li> </ul>
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

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

# 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 {表名称|域名称}
```

## 参数

名称	描述
FILE   TABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FILE</b> - 将表列表保存到一个 CSV 文件 (.csv)</li> <li>◦ <b>TABLE</b> - 将表列表保存到一个 Analytics 表</li> </ul>
TO 表名   文件名	<p>要保存表列表的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名称</b> - 使用 TABLE 时，输出 Analytics 表和关联 .fil 文件的名称</li> </ul> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>文件名</b> - 使用 FILE 时，.csv 文件的名称</li> </ul> <p>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。</p> <p>如果值包含任何空格，则必须将其指定为带引号的字符串。</p>

## 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：

```
SAVE TABLELIST TABLE TO Table_list_complete
```

### 创建一个 CSV 文件

您在 `C:\ACL 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：

- **表名称** - `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 工作空间名称 {域名称 <...n>}
```

## 参数

名称	描述
工作空间名称	要创建和添加到当前 <b>Analytics</b> 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 库存
ACTIVATE WORKSPACE Inventory_margin OK
```

## 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。

# 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 搜索表达式
```

## 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 卡号 TO "卡号" OPEN
SET INDEX TO "卡号"
SEEK v_卡号
```

### 查找域中第一个匹配字符串的值

“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字符字面量 "AB-123" 或者以该值开头的第一个值：

```
INDEX ON 卡号 TO "卡号" OPEN
SET INDEX TO "卡号"
SEEK "AB-123"
```

# 备注

## 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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。

- 如果找到搜索表达式，-则选择该表中的首个匹配记录。
- 如果找不到搜索表达式，-则显示消息“无索引匹配键”，并且将该表定位到第一个具有比搜索表达式更大的值的记录。

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> 域 <D> <...n>|<FIELDS> ALL}<UNFORMATTED>
<ERRORLIMIT n> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <TO {SCREEN|文件名
|PRINT}> <APPEND> <HEADER 页眉文本> <FOOTER 页脚文本> <PRESORT> <ISOLOCALE
区域设置代码>
```

## 参数

名称	描述
ON FIELDS 域 D <...n>   FIELDS ALL	要检查序列顺序的域或表达式。指定 ALL 可检查 Analytics 表中的所有域。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。
ERRORLIMIT n 可选	允许的误差数，达到此数量就会终止该命令。默认值为 10。
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li><b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 范围 指定要处理的记录数。</p>

名称	描述
	如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b> ，则会默认处理所有记录。
<b>TO SCREEN</b>   文件名  <b>PRINT</b> 可选	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li>◦ <b>文件名</b> - 将结果保存至文件 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：<code>TO "Output.TXT"</code> 默认情况下，该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>TO "C:\Output.TXT"</code></li> <li>• <code>TO "Results\Output.TXT"</code></li> </ul> </li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
<b>APPEND</b> 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b> 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
<b>HEADER</b> 头文本 可选	<p>要在报告的每个页面的顶部插入的文本。</p> <p>必须将头文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 <b>Analytics</b> <b>HEADER</b> 系统变量。</p>
<b>FOOTER</b> 尾文本 可选	<p>要在报告的每个页面底部插入的文本。</p> <p>必须将尾文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 <b>Analytics</b> <b>FOOTER</b> 系统变量。</p>
<b>PRESORT</b> 可选	<p>在执行该命令之前，请按键域对该表进行排序。</p> <p><b>说明</b> 在 <b>GROUP</b> 命令内部不可使用 <b>PRESORT</b>。</p>
<b>ISOLOCALE</b> 区域设置代码 可选	<p><b>说明</b> 仅在 <b>Unicode</b> 版 <b>Analytics</b> 中可用。</p> <p>采用 <code>语言_国家/地区</code> 格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 <code>fr-ca</code>。 使用以下代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>语言</b> - ISO 639 标准语言代码</li> <li>◦ <b>国家/地区</b> - ISO 3166 标准国家/地区代码</li> </ul> <p>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。</p>

名称	描述
	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 <i>n</i>	该命令识别出的顺序错误总数。

## 示例

### 测试是否存在失序的员工 ID 和聘用日期

您将在 **EmployeeID** 和 **HireDate** 域中识别的任何序列错误写入到文本文件中：

```
SEQUENCE ON EmployeeID HireDate ERRORLIMIT 10 TO "SequenceErrors.txt"
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 在 GROUP 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。

# 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。要了解更多信息，请参考[配置 ACL 选项](#)。

## 语法

语法	示例和备注
SET BEEP 数值	<pre>SET BEEP 2</pre> <p>指定命令处理完成后发出蜂鸣音的次数。 数值参数必须在 1 和 255 之间。</p>
SET CENTURY 数值	<pre>SET CENTURY 40</pre> <p>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。</p>
SET CLEAN {ON   OFF}	<pre>SET CLEAN ON</pre> <p>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。</p>
SET DATE <TO> {0   1   2   字符串}	<pre>SET DATE "YYYY/MM/DD"</pre> <p>指定 Analytics 在视图、报告和导出的文件中显示日期以及日期时间的日期部分的方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SET DATE 0 将日期设置为 MM/DD/YYYY 格式</li> <li>SET DATE 1 将日期设置为 MM/DD/YY 格式</li> <li>SET DATE 2 将日期设置为 DD/MM/YY 格式</li> <li>SET DATE "&lt;字符串&gt;" 将日期设置为您指定的自定义格式</li> </ul> <p>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'，</p>

语法	示例和备注
	<p>对年使用 'Y', 即使您已经在 <b>选项</b> 对话框中指定了不同的日期格式字符。例如:</p> <pre data-bbox="537 317 1464 390">SET DATE "DD MMM YYYY"</pre>
<p>SET DELETE_FILE {ON   OFF}</p>	<pre data-bbox="505 428 1464 501">SET DELETE_FILE ON</pre> <p>默认设置: OFF</p> <p>指定 ON 可在您删除表布局时自动删除关联数据文件。</p> <p>指定 OFF 可避免在您删除表布局时删除关联数据文件。</p> <p>您必须在 DELETE_FILE 中包括下划线 ( _ )。</p> <p>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。</p> <p><b>注意</b></p> <p>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。</p> <p>数据文件被彻底删除。它们不会被发送到 Windows 回收站。</p>
<p>SET DESIGNATION 值</p>	<pre data-bbox="505 951 1464 1024">SET DESIGNATION "Produced by ABC Corporation"</pre> <p>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。</p>
<p>SET ECHO {ON   NONE}</p>	<pre data-bbox="505 1108 1464 1245">SET ECHO NONE 脚本中的 COM 命令和结果被从日志中排除。 SET ECHO ON</pre> <p>指定 NONE 可停止将脚本中的命令和结果写入 Analytics 命令日志。指定 ON 可恢复日志记录。</p> <p>SET ECHO 命令仅适用于脚本中的命令和结果日志记录。通过用户界面执行或从命令行发出的命令及其产生的任何结果始终被记录下来, 而无论您如何设置 ECHO。</p> <p>您可以在脚本中或从命令行发出 SET ECHO NONE/ON 命令, 但是无论您是在哪里发出该命令, 它都只影响脚本中命令和结果的日志记录。</p> <p>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。</p>
<p>SET EXACT {ON   OFF}</p>	<pre data-bbox="505 1577 1464 1650">SET EXACT ON</pre> <p>默认设置: OFF</p> <p>控制 Analytics 比较字符域、表达式或字面量值的方式。</p> <p><b>说明</b></p> <p>空格被视为字符。</p>



语法	示例和备注				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SET EXACT 为 OFF</b> - 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"。</li> <li>◦ <b>SET EXACT 为 ON</b> - 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"。</li> </ul> <p>有关说明 SET EXACT 的更多示例, 请参见<a href="#">“表”选项卡(“选项”对话框)</a>中的“精确字符比较”。</p> <p>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。</p> <p>例如: 当这些值被用 ALLTRIM() 包裹时, ALLTRIM(" AB") = ALLTRIM("AB") 为真, 否则为假。</p> <p>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:</p> <table border="1" data-bbox="483 800 1446 1005"> <thead> <tr> <th data-bbox="483 800 966 863">受影响</th> <th data-bbox="971 800 1446 863">不受影响</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="483 869 966 1005"> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ LOCATE 命令</li> <li>◦ MATCH() 函数</li> <li>◦ BETWEEN() 函数</li> </ul> </td> <td data-bbox="971 869 1446 1005"> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ JOIN 命令</li> <li>◦ DEFINE RELATION 命令</li> <li>◦ FIND() 函数</li> <li>◦ FINDMULTI() 函数</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	受影响	不受影响	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ LOCATE 命令</li> <li>◦ MATCH() 函数</li> <li>◦ BETWEEN() 函数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ JOIN 命令</li> <li>◦ DEFINE RELATION 命令</li> <li>◦ FIND() 函数</li> <li>◦ FINDMULTI() 函数</li> </ul>
受影响	不受影响				
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ LOCATE 命令</li> <li>◦ MATCH() 函数</li> <li>◦ BETWEEN() 函数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ JOIN 命令</li> <li>◦ DEFINE RELATION 命令</li> <li>◦ FIND() 函数</li> <li>◦ FINDMULTI() 函数</li> </ul>				
<b>SET FILTER &lt;TO&gt; {测试过滤器名称}</b>	<pre data-bbox="488 1052 1446 1115">SET FILTER TO 产品编号 = "070104347"</pre> <pre data-bbox="488 1136 1446 1199">SET FILTER TO ProdNoFilter</pre> <p>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。</p> <p>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。</p>				
<b>SET FOLDER 文件夹路径</b>	<p>为命令输出指定<b>概览</b>选项卡的 Analytics 项目文件夹。默认输出文件夹为包含活动表的文件夹。</p> <p>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<b>概览</b>选项卡中的根级别。您必须指定完整文件路径。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SET FOLDER /表/结果 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。</li> <li>◦ SET FOLDER / 将输出文件夹设置为<b>概览</b>选项卡中的根级别。</li> <li>◦ 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)</li> </ul> <p>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。</p>				

语法	示例和备注
SET FORMAT {ON   OFF}	<pre>SET FORMAT ON</pre> <p>默认设置: OFF</p> <p>如果使用 ON 参数, 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。</p>
SET FUZZYGROUPSIZE <TO> 数值	<pre>SET FUZZYGROUPSIZE TO 10</pre> <p>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。默认大小为 20。指定的大小在 Analytics 会话持续期间保持有效。</p>
SET GRAPH 类型	<pre>SET GRAPH LINE</pre> <p>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)。</p> <p>类型参数必须是以下之一:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ PIE2D</li> <li>◦ PIE3D</li> <li>◦ BAR2D</li> <li>◦ BAR3D - 这是默认图表类型。</li> <li>◦ STACKED2D</li> <li>◦ STACKED3D</li> <li>◦ LAYERED</li> <li>◦ LINE</li> <li>◦ BENFORD - 结合 2D 条形图和 2D 线形图。</li> </ul>
SET HISTORY <TO> 数值	<pre>SET HISTORY TO 50</pre> <p>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。</p>
SET INDEX <TO> 值	<pre>SET INDEX TO "CustomerCode.INX"</pre> <p>指定要应用到活动表的索引。</p>
SET LEARN <TO> 脚本	<pre>SET LEARN TO InventoryRec</pre> <p>指定脚本记录器用来记录命令的脚本文件的名称。</p>

语法	示例和备注
SET LOG <TO> {文件   OFF}	<pre>SET LOG TO "analysis.log"</pre> <pre>SET LOG OFF</pre> <p>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 <b>Analytics</b> 命令日志。</p> <p><b>说明</b></p> <p><b>Analytics</b> 项目路径和日志名称的最大长度是 <b>259</b> 个字符，其中包括文件路径、日志名称和文件扩展名 (.log)。</p>
SET LOOP <TO> 数值	<pre>SET LOOP TO 20</pre> <p>指定 <b>LOOP</b> 命令在被终止前可以执行的最大循环数。 数字范围介于 <b>0</b> 到 <b>32767</b> 之间，其中 <b>0</b> 用于关闭循环测试。</p>
SET MARGIN 边缘 <TO> 值	<pre>SET MARGIN TOP TO 100</pre> <p>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 <b>SET MARGIN</b> 命令指定每个边距。指定值 <b>100</b> 会创建 <b>1</b> 英寸的边距。</p>
SET MATH <TO> {FIRST   LAST   MIN   MAX}	<pre>SET MATH TO MIN</pre> <p>默认设置: <b>MAX</b></p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 使用运算数对中的第一个运算数的小数位数</li> <li>◦ <b>LAST</b> - 使用运算数对中的最后一个运算数的小数位数</li> <li>◦ <b>MIN</b> - 使用运算数对中的最小小数位数</li> <li>◦ <b>MAX</b> - 使用运算数对中的最大小数位数</li> </ul> <p>在多运算数表达式中，<b>SET MATH</b> 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 (<b>BOMDAS</b>) 评估它们的过程中根据需要取整。</p> <p>如果 <b>SET MATH</b> 设置减少结果中的小数位数，则结果被取整，而不是被截断。</p> <p>有关详细信息，请参见<a href="#">控制数值表达式中的取整和小数精度</a>。</p> <p><b>说明</b></p> <p>当有 <b>Analytics</b> 表打开时，您不能使用 <b>SET MATH</b>。</p>
SET MONTHS <TO> 字符串	<p>指定月份名称的默认 <b>3</b> 字符缩写。字符串参数是以逗号分隔的月份缩写列表。</p>
SET NOTIFYFAILSTOP {ON   OFF}	<pre>SET NOTIFYFAILSTOP ON</pre>

语法	示例和备注
	默认设置: OFF <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>NOTIFYFAILSTOP</b> 为 OFF - 即使脚本中的 NOTIFY 命令失败, Analytics 也允许该脚本继续执行。</li> <li>◦ <b>NOTIFYFAILSTOP</b> 为 ON - 如果脚本中的 NOTIFY 命令失败, 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。</li> </ul>
SET NOTIFYRETRYATTEMPTS <TO> 数量	<pre>SET NOTIFYRETRYATTEMPTS TO 10</pre> <p>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。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。</p> <p>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。</p>
SET NOTIFYRETRYINTERVAL <TO> 秒数	<pre>SET NOTIFYRETRYINTERVAL TO 30</pre> <p>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。默认值是 10 秒钟。</p>
SET ORDER <TO> 数值	指定字符域的排序顺序。数值参数列出选定排序顺序的所有字符。
SET OVERFLOW {ON   OFF}	<pre>SET OVERFLOW OFF</pre> <p>默认设置: ON</p> <p>如果指定 OFF, 则 Analytics 在发生溢出错误时不会停止处理。</p>
SET PASSWORD 数字 <TO> 字符串	<pre>SET PASSWORD 1 TO "password123"</pre> <p>用于为无人看管方式下的脚本执行创建密码定义和指定密码值。</p> <p>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。</p>
SET PERIODS <TO> 值 <,...,n>	<pre>SET PERIODS TO "0,30,90,180,10000"</pre> <p>指定 AGE 命令所用的默认帐龄分析周期。</p>
SET PICTURE 格式	<pre>SET PICTURE "(9,999,999.99)"</pre> <p>指定数值类型值的默认格式。</p>
SET READAHEAD <TO> 大小	指定读取数据块的大小。只有当“支持”建议您更改此设置时, 方可这样做。

语法	示例和备注
<p>SET RETRY &lt;TO&gt; 数字</p> <p>SET RETRYIMPORT &lt;TO&gt; 数字</p>	<div data-bbox="487 273 1445 346" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>SET RETRY TO 50</p> </div> <p>指定 <b>Analytics</b> 在初始尝试不成功时尝试导入或导出数据次数。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>适用于下列命令：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ACCESSDATA</li> <li>○ IMPORT GRCPROJECT</li> <li>○ IMPORT GRCRESULTS</li> <li>○ IMPORT SAP</li> <li>○ RETRIEVE</li> <li>○ REFRESH</li> </ul> <p>(仅限于最初使用 ACCESSDATA 或 IMPORT SAP 创建的表)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EXPORT ... ACLGRC</li> </ul> <p>(导出到 HighBond 结果应用程序)</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
<p>SET SAFETY {ON   OFF}</p>	<div data-bbox="487 1050 1445 1123" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>SET SAFETY OFF</p> </div> <p>指定 ON 可在覆盖下列任一项时显示确认对话框：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 表布局中的域</li> <li>○ <b>Analytics</b> 表</li> <li>○ 文件，包括 <b>Analytics</b> 数据文件 (.fil)</li> </ul> <p>指定 OFF 可防止显示对话框。</p> <p>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。</p>
<p>SET SEPARATORS &lt;TO&gt; 值</p>	<div data-bbox="487 1459 1445 1533" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>SET SEPARATORS TO ".,,"</p> </div> <p>指定 <b>Analytics</b> 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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 小数位(句号、逗号或空格)</li> <li>○ 千位(句号、逗号或空格)</li> <li>○ 列表(分号、逗号或空格)</li> </ul> <p>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。</p>

语法	示例和备注
SET SESSION <会话名称 >	<div data-bbox="506 268 1466 338" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             SET SESSION           </div> <div data-bbox="506 359 1466 428" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">             SET SESSION "分析"           </div> <p data-bbox="506 449 1433 520">在 <b>Analytics</b> 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。</p>
SET SORTMEMORY 数值	<div data-bbox="506 562 1466 632" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             SET SORTMEMORY 800           </div> <p data-bbox="506 653 1458 737">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，<b>Analytics</b> 会使用当前可用内存。</p>
SET SUPPRESSTIME {ON   OFF}	<div data-bbox="506 779 1466 848" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             SET SUPPRESSTIME ON           </div> <p data-bbox="506 869 667 898">默认设置: OFF</p> <p data-bbox="506 911 1463 968">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 <b>Analytics</b> 表时使用。</p> <p data-bbox="506 982 1450 1039">如果您使用 ON 参数，则在定义表时，<b>Analytics</b> 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。</p> <p data-bbox="506 1054 1442 1115">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 <b>Analytics</b> 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 <b>Analytics</b> 版本中运行。</p> <p data-bbox="506 1129 1458 1220"><b>Analytics</b> 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。</p> <p data-bbox="506 1234 1438 1291">如果 SET SUPPRESSTIME = OFF，则使用 ODBC 或直接数据库访问定义的 <b>Analytics</b> 表将包括完整的日期时间值。</p> <p data-bbox="506 1306 1273 1335">您可以在脚本中或从命令行发出 SET SUPPRESSTIME ON/OFF 命令。</p> <p data-bbox="506 1350 1445 1407">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。</p>
SET SUPPRESSXML {ON   OFF}	<div data-bbox="506 1451 1466 1520" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             SET SUPPRESSXML ON           </div> <p data-bbox="506 1541 667 1570">默认设置: OFF</p> <p data-bbox="506 1583 1154 1612">指定命令输出将是纯文本形式，而不是带格式的文本形式。</p>
SET TEST {ON   OFF}	<div data-bbox="506 1654 1466 1724" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">             SET TEST ON           </div> <p data-bbox="506 1745 1442 1801">指定与 GROUP 命令关联的 IF、WHILE、FOR 和 NEXT 测试的结果是否应记录在日志中。</p>

语法	示例和备注
SET TIME <TO> 字符串	<div data-bbox="488 268 1446 338" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">SET TIME "hh:mm:ss PM"</div> <p>指定 <b>Analytics</b> 在视图、报告和导出的文件中显示日期时间的时间部分和独立时间值的方式。</p> <p>在使用 <b>SET TIME</b> 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<b>选项</b>对话框中指定不同的日期格式字符，也是如此。例如：</p> <div data-bbox="488 541 1446 611" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">SET TIME TO "hh:mm"</div>
SET UTCZONE {ON   OFF}	<div data-bbox="488 653 1446 722" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">SET UTCZONE OFF</div> <p>默认设置：ON</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>UTCZONE 为 ON</b> - <b>Analytics</b> 会将带有 UTC 偏移量的本地时间的显示更改为本地时间的 UTC 等效值。(UTC 为协调世界时，即经度为零处的时间)。</li> <li>◦ <b>UTCZONE 为 OFF</b> - <b>Analytics</b> 会显示带有 UTC 偏移量的本地时间，而不会将其转换为 UTC。</li> </ul> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 01 一月 2015 04:59:59 (SET UTCZONE ON)</li> <li>◦ 31 十二月 2014 23:59:59-05:00 (SET UTCZONE OFF)</li> </ul> <p>将本地时间转换为 UTC 只是为了进行显示，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。</p>
SET VERIFY {ON   OFF   BLANK}	<div data-bbox="488 1129 1446 1199" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">SET VERIFY ON</div> <p>如果指定为 <b>ON</b>，<b>Analytics</b> 会自动检查数据域的内容是否与表布局(不论表何时打开)中的域数据类型一致。如果指定 <b>BLANK</b>，则除了所述的与 <b>ON</b> 参数有关的验证以外，<b>Analytics</b> 还会将无效字符数据替换为空白，将无效数值数据替换为零。</p>
SET WIDTH <TO> 字符数	<div data-bbox="488 1346 1446 1415" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">SET WIDTH TO 20</div> <p>指定当 <b>Analytics</b> 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)。</p>

# 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 置信水平 POPULATION 总体规模 PRECISION 可容忍偏差率
<ERRORLIMIT 预期偏差率> <TO {SCREEN|文件名}>
```

## 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>SCREEN - 在 Analytics 显示区域中显示结果 <div data-bbox="620 1650 675 1680" data-label="Section-Header"> <p><b>提示</b></p> </div> <div data-bbox="620 1692 1373 1751" data-label="Text"> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> </div> </li> <li>文件名 - 将结果保存至文件 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"</li> </ul>



名称	描述
	<p>默认情况下，该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul>

## 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
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 语法

```
SIZE MONETARY CONFIDENCE 置信水平 POPULATION 总体规模 MATERIALITY 可容忍错报  
<ERRORLIMIT 预期错报> <TO {SCREEN|文件名}>
```

# 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 Analytics 显示区域中显示结果               <div data-bbox="618 1094 675 1121" data-label="Section-Header"> <p><b>提示</b></p> </div> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> </li></ul>

## 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

## 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

# 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 {键域 <D> <...n>|ALL} <FIELDS 域名称 <AS 显示名称> <...n>|FIELDS ALL> TO 表名称 <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <APPEND> <OPEN> <ISOLOCALE 区域设置代码>
```

## 参数

名称	描述
ON 键域 D <...n>   ALL	<p>要用于排序的一个或多个键域或表达式。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>键域</b> - 使用指定的一个或多个域           <p>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。</p> <p>包括 D 可按降序对键域进行排序。默认的排序顺序为升序。</p> </li> <li> <b>ALL</b> - 使用该表中的所有域           <p>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。</p> <p>升序排序顺序是 <b>ALL</b> 的唯一选项。</p> </li> </ul>
FIELDS 域名称 <...n>   FIELDS ALL 可选	<p><b>说明</b></p> <p>键域被自动包括在输出表中，而不需要使用 <b>FIELDS</b> 指定。</p> <p>要包括在输出中的域：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>FIELDS 域名称</b> - 使用指定的域           <p>域被按照您列出它们的顺序使用。</p> <p>将计算域转换为目标表中适当数据类型的物理域 - <b>ASCII</b> 或 <b>Unicode</b>(具体取决于 <b>Analytics</b> 的版本)、<b>ACL</b>(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。</p> </li> <li> <b>FIELDS ALL</b> - 使用该表中的所有域           <p>域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。</p> <p>将计算域转换为目标表中适当数据类型的物理域 - <b>ASCII</b> 或 <b>Unicode</b>(具体取决于 <b>Analytics</b> 的版本)、<b>ACL</b>(固有数值数据类型)、日期时间类型或逻辑类型。用实际</p> </li> </ul>

名称	描述
	<p>计算值填充物理域。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>省略 FIELDS</b> - 整个记录被包括在排序的输出表中: 所有域以及该记录的任何未定义部分</li> </ul> <p>域被按照它们在表布局中出现的顺序使用。</p> <p>计算域被保留。</p> <p><b>提示</b></p> <p>如果您只需要某个记录中包含的一部分数据, 请不要将所有域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。</p>
AS 显示名称 可选	<p>仅在使用 FIELDS 排序时使用。</p> <p>新 Analytics 表的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或源表中的现有显示名称相同, 请不要使用 AS。</p> <p>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 (;)。</p> <p><b>说明</b></p> <p>AS 仅在输出至新表时有效。如果您要附加到现有表, 则现有表中的备用列标题优先。</p>
TO 表名	<p>要将命令结果发送到的位置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> - 将结果保存到一个 Analytics 表</li> </ul> <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如: TO "Output.FIL"</p> <p>默认情况下, 表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符( 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。</p>
LOCAL 可选	<p>请将输出文件保存在与 Analytics 项目相同的位置。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>LOCAL 参数必须紧跟在 TO 参数后面。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>

名称	描述
<b>WHILE</b> 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
<b>FIRST</b> 范围   <b>NEXT</b> 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
<b>APPEND</b> 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
<b>OPEN</b> 可选	<p>打开该表并向该表应用索引。</p>
<b>ISOLOCALE</b> 区域设置代码 可选	<p><b>说明</b></p> <p>仅在 <b>Unicode</b> 版 <b>Analytics</b> 中可用。</p> <p>采用 <b>语言_国家/地区</b> 格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 <b>fr-ca</b>。</p> <p>使用以下代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>语言</b> - ISO 639 标准语言代码</li> <li>◦ <b>国家/地区</b> - ISO 3166 标准国家/地区代码</li> </ul> <p>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。</p> <p>如果您不使用 <b>ISOLOCALE</b>，则会使用默认系统区域设置。</p>

## 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**：

```
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** 在输出表中被赋予显示名称 **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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 按相关域进行排序

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。



# 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> {域 <...n>|ALL} <STD> <MODMEDQ> <NUMBER n> <TO {SCREEN|文件名|PRINT}> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <APPEND>
```

## 参数

名称	描述
ON 域 <...n>   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 <b>ALL</b> 来为 <b>Analytics</b> 表中的所有数值域或日期时间域生成统计信息。
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 <i>n</i> 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	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果           <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li><b>文件名</b> - 将结果保存至文件 请将 <b>文件名</b> 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 <b>Analytics</b> 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：           <ul style="list-style-type: none"> <li>TO "C:\Output.TXT"</li> <li>TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> <li><b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
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
	<p><b>说明</b></p> <p>在应用任何范围参数( <b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>) 之后, 仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p>
<b>WHILE</b> 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用, 请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
<b>FIRST</b> 范围   <b>NEXT</b> 范围 可选	<p>要处理的记录数:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>, 则会默认处理所有记录。</p>
<b>APPEND</b> 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾, 而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>

## 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
<b>ABS<math>n</math></b>	该命令计算出的绝对值。
<b>AVERAGEN</b>	该命令计算出的平均值。
<b>COUNT<math>n</math></b>	<p>该命令计算出的记录计数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 如果变量名为 <b>COUNT1</b>, 则将存储大部分近期执行命令的记录计数。</li> <li>◦ 如果变量名为 <b>COUNT<math>n</math></b>, 其中 <math>n</math> 大于 1, 则该变量将存储在 <b>GROUP</b> 命令内部执行的命令的记录计数。</li> </ul>

名称	包含
	$n$ 的值将根据 <b>GROUP</b> 中命令的行号进行分配。例如, 如果 <b>GROUP</b> 命令下的命令只有一行, 则将分配值 <b>COUNT2</b> 。如果 <b>GROUP</b> 命令下的命令有四行, 则将分配值 <b>COUNT5</b> 。
<b>HIGH<math>n</math></b>	<p>该命令识别出的第 5 大值。</p> <p>第 5 大值是默认设置。可使用 <b>NUMBER</b> 参数更改该设置。例如, <b>NUMBER 3</b> 指定存储第三大值。</p> <p><b>说明</b></p> <p>当 <b>Analytics</b> 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 <b>100、100、99、98</b>, 则第三大值是 <b>99</b>, 而非 <b>98</b>。</p>
<b>LOW<math>n</math></b>	<p>该命令识别出的第 5 小值。</p> <p>第 5 小值是默认设置。可使用 <b>NUMBER</b> 参数更改该设置。例如, <b>NUMBER 3</b> 指定存储第三小值。</p> <p><b>说明</b></p> <p>当 <b>Analytics</b> 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 <b>1、1、2、3</b>, 则第三小值是 <b>2</b>, 而非 <b>3</b>。</p>
<b>MAX<math>n</math></b>	该命令识别出的最大值。
<b>MEDIAN<math>n</math></b>	该命令识别出的中值。
<b>MIN<math>n</math></b>	该命令识别出的最小值。
<b>MODE<math>n</math></b>	该命令识别出的出现频率最高的值。
<b>Q25<math>n</math></b>	该命令计算出的第一个四分位数的值(下四分位数的值)。
<b>Q75<math>n</math></b>	该命令计算出的第三个四分位数的值(上四分位数的值)。
<b>RANGE<math>n</math></b>	该命令计算出的最大值和最小值之间的差。
<b>STDDEV<math>n</math></b>	该命令计算出的标准偏差值。
<b>TOTAL<math>n</math></b>	<p>该命令计算出的合计值。</p> <p><math>n</math> 的值为 1, 除非 <b>TOTAL</b> 命令位于 <b>GROUP</b> 命令内部, 在这种情况下, <math>n</math> 的值与 <b>GROUP</b> 命令中的 <b>TOTAL</b> 命令的行号相对应。</p> <p>有关详细信息, 请参见"GROUP 命令"在本页 207。</p>

## 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"

# 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> 数值域 MINIMUM 值 MAXIMUM 值 {<INTERVALS 数字>|FREE 间隔值 <...n> 最后一个间隔} <SUPPRESS> <SUBTOTAL 数值域 <...n>|SUBTOTAL ALL> <KEY 拆分区> <TO {<SCREEN|表名称|文件名|GRAPH|PRINT}> <LOCAL> <IF 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <WHILE 测试> <APPEND> <OPEN> <HEADER 页眉文本> <FOOTER 页脚文本> <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 <b>FREE</b> ，则 <b>MINIMUM</b> 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 <b>FREE</b> ，则 <b>MAXIMUM</b> 为可选，否则为必需。
INTERVALS 数字 可选	只适用于数值域。 <b>Analytics</b> 在 <b>MINIMUM</b> 和 <b>MAXIMUM</b> 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 <b>选项</b> 对话框中的 <b>命令</b> 选项卡上的 <b>间隔</b> 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 <b>MINIMUM</b> 和 <b>MAXIMUM</b> 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 <b>间隔值</b> 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 <b>MINIMUM</b> 值，并且等于或小于 <b>MAXIMUM</b> 值。 间隔值必须保持数值顺序，并且不能包含重复值： <pre>FREE -1000, 0, 1000, 2000, 3000</pre> 如果您同时指定 <b>FREE</b> 和 <b>INTERVALS</b> ，则 <b>INTERVALS</b> 被忽略。

名称	描述
SUPPRESS 可选	从命令输出中排除大于 <b>MAXIMUM</b> 值或小于 <b>MINIMUM</b> 值的值。
SUBTOTAL 数值域 <...n>   SUBTOTAL ALL 可选	<p>要为每个组小计的一个或多个数值域或表达式。</p> <p>多个域必需以空格分隔。指定 <b>ALL</b> 对表中的所有数值域进行小计。</p> <p>如果您不选择小计域，您据以分层的域将被自动小计。</p> <p>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。</p>
KEY 中断域 可选	<p>对小计计算进行分组的域或表达式。每当拆分域的值更改时计算小计。</p> <p>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。</p>
TO SCREEN   表名   文件名   GRAPH   PRINT	<p>要将命令结果发送到的位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中显示结果 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b> 您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li>◦ <b>表名</b> -将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表 <p>请将表名指定为具有 .FIL 文件扩展名的带引号的字符串。例如：TO "Output.FIL"</p> <p>默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.FIL"</li> <li>• TO "Results\Output.FIL"</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符(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。</li> </ul> </li> <li>◦ <b>文件名</b> -将结果保存至文件 <p>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"</p> <p>默认情况下，该文件被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> <li>◦ <b>GRAPH</b> - 在 <b>Analytics</b> 显示区域中的图表中显示结果</li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
LOCAL 可选	<p>请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>说明</b> 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。 <b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。</li> </ul>

名称	描述
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 在应用任何范围参数( <b>WHILE</b>、<b>FIRST</b>、<b>NEXT</b>) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b>，则会默认处理所有记录。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。</p>
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b> 您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
OPEN 可选	<p>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。</p>
HEADER 头文本 可选	<p>要在报告的每个页面的顶部插入的文本。</p> <p>必须将头文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 <b>Analytics HEADER</b> 系统变量。</p>
FOOTER 尾文本 可选	<p>要在报告的每个页面底部插入的文本。</p> <p>必须将尾文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 <b>Analytics FOOTER</b> 系统变量。</p>
STATISTICS 可选	<p><b>说明</b> 除非同时指定了 <b>SUBTOTAL</b>，否则不能使用。</p> <p>为所有 <b>SUBTOTAL</b> 域计算平均值、最小值和最大值。</p>

# 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 应收账款
STRATIFY ON 发票金额 MINIMUM 0 MAXIMUM 10000 INTERVALS 10 TO "分层发票.FIL"
```

# 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 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域具有下列名称：

对自动生成域的描述	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



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)
最大值域	<b>x_源表中的小计域名</b>	<b>最大值 + 源表中的小计备用列标题</b>

# 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 键域 <...n> <SUBTOTAL 数值域 <...n>|SUBTOTAL ALL> <OTHER 域 <...n>|OTHER ALL> <TO {SCREEN|表名称|PRINT}> <LOCAL> <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围|NEXT 范围> <PRESORT> <APPEND> <OPEN> <HEADER 页眉文本> <FOOTER 页脚文本> <STATISTICS> <MODMEDQ> <STDEV> <CPERCENT> <ISOLOCALE 区域设置代码>
```

## 参数

名称	描述
ON 键域 <...n>	要汇总的一个或多个字符、数值或日期时间域。多个域必须以空格分隔，并且可以具有不同的数据类型。
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。
OTHER 域 <...n>   OTHER ALL 可选	要包括在输出中的一个或多个其他域。 <ul style="list-style-type: none"> <li>域 &lt;...n&gt; - 包括指定的一个或多个域</li> <li>ALL - 包括该表中未被指定为键域或小计域的所有域</li> </ul> <p>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。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按客户编号汇总表 - 一个适当的“其他域”是客户名称。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。</li> <li>按州汇总供应商表 - 一个不适当的“其他域”是城市。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。</li> </ul>
TO SCREEN 表名称   PRINT	要将命令结果发送到的位置： <ul style="list-style-type: none"> <li>SCREEN - 在 Analytics 显示区域中显示结果</li> </ul> <div style="border-left: 2px solid green; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>提示</b></p> <p>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</p> </div>

名称	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>表名</b> - 将结果保存到一个 <b>Analytics</b> 表            请将表名指定为具有 <b>.FIL</b> 文件扩展名的带引号的字符串。例如: <b>TO "Output.FIL"</b>            默认情况下, 表数据文件 (<b>.FIL</b>) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 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:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TO "C:\Output.FIL"</b></li> <li>• <b>TO "Results\Output.FIL"</b></li> </ul> <p><b>说明</b></p>           表名称被限制为不超过 <b>64</b> 个字母数字字符(不包括 <b>.FIL</b> 扩展名)。该名称可以包括下划线字符 (<b>_</b>), 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。</li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
<b>LOCAL</b> 可选	请将输出文件保存在与 <b>Analytics</b> 项目相同的位置。 <p><b>说明</b></p> 仅当针对服务器表运行该命令并且输出文件为 <b>Analytics</b> 表时适用。 <b>LOCAL</b> 参数必须紧跟在 <b>TO</b> 参数后面。
<b>IF 测试</b> 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。 <p><b>说明</b></p> 在应用任何范围参数( <b>WHILE</b> 、 <b>FIRST</b> 、 <b>NEXT</b> )之后, 仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。
<b>WHILE 测试</b> 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。 <p><b>说明</b></p> 如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用, 请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
<b>FIRST 范围   NEXT 范围</b> 可选	要处理的记录数: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理, 直到达到指定的记录数为止</li> </ul> 请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b> , 则会默认处理所有记录。
<b>PRESORT</b> 可选	在执行该命令之前, 请按键域对该表进行排序。 <p><b>说明</b></p> 在 <b>GROUP</b> 命令内部不可使用 <b>PRESORT</b> 。 <p><b>如果您使用 PRESORT</b></p> 如果您使用 <b>PRESORT</b> , 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。

名称	描述
	<p><b>提示</b></p> <p>如果输入表已经排序，则可以通过不指定 <b>PRESORT</b> 节省处理时间。</p> <p><b>如果您不使用 PRESORT</b></p> <p>如果您不使用 <b>PRESORT</b>，则输出结果使用输入表的排序顺序。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾，而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p><b>Analytics</b> 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。</p>
OPEN 可选	<p>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。</p>
HEADER 头文本 可选	<p>要在报告的每个页面的顶部插入的文本。</p> <p>必须将头文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 <b>Analytics HEADER</b> 系统变量。</p>
FOOTER 尾文本 可选	<p>要在报告的每个页面底部插入的文本。</p> <p>必须将尾文本指定为带引号的字符串。该值将覆盖 <b>Analytics FOOTER</b> 系统变量。</p>
STATISTICS 可选	<p><b>说明</b></p> <p>除非同时指定了 <b>SUBTOTAL</b>，否则不能使用。</p> <p>为所有 <b>SUBTOTAL</b> 域计算平均值、最小值和最大值。</p>
MODMEDQ 可选	<p><b>说明</b></p> <p>除非同时指定了 <b>SUBTOTAL</b>，否则不能使用。</p> <p>对于所有 <b>SUBTOTAL</b> 域，计算模式、中值、第一个四分位数值和第三个四分位数值。</p>
STDEV 可选	<p><b>说明</b></p> <p>除非同时指定了 <b>SUBTOTAL</b>，否则不能使用。</p> <p>对于所有 <b>SUBTOTAL</b> 域的合计值，计算标准偏差和百分比。</p>

名称	描述
CPERCENT 可选	为每个组计算记录计数百分比。
ISOLOCALE 可选	<p><b>说明</b> 仅在 Unicode 版 Analytics 中可用。</p> <p>采用 <code>语言_国家/地区</code> 格式的系统区域设置。例如，要使用加拿大法语，请输入 <code>fr-ca</code>。使用以下代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>语言 - ISO 639 标准语言代码</li> <li>国家/地区 - ISO 3166 标准国家/地区代码</li> </ul> <p>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。</p> <p>如果您不使用 ISOLOCALE，则会使用默认系统区域设置。</p>

## 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 应收账款
SUMMARIZE ON 客户编号 SUBTOTAL 交易金额 TO "客户合计.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 应收账款
SUMMARIZE ON 客户编号 交易日期 SUBTOTAL 交易金额 TO "客户合计按日期.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 应收账款
SUMMARIZE ON 客户编号 交易日期 SUBTOTAL 交易金额 TO "按日期收集的客户统计信息.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 交易日期 交易金额 TO "Transactions_by_date_amount.FIL" OPEN PRESORT
SET FILTER TO 计数 > 1
```

## 备注

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息，请参见 [Analytics 帮助](#)。

## 工作原理

**SUMMARIZE** 对在一个或多个字符、数值或日期时间域中具有相同值或相同值组合的记录进行分组。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。

## 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
<b>SUBTOTAL</b>	<b>Total</b> + 小计备用列标题	小计域名	每个组的小计值
<b>STATISTICS</b>	<b>Average</b> + 小计备用列标题	<b>a_小计域名</b>	每个组的平均值
	<b>Minimum</b> + 小计备用列标题	<b>m_小计域名</b>	每个组的最小值
	<b>Maximum</b> + 小计备用列标题	<b>x_小计域名</b>	每个组的最大值
<b>MODMEDQ</b>	<b>Median</b> + 小计备用列标题	<b>c_小计域名</b>	每个组的中值

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
			<ul style="list-style-type: none"> <li>奇数编号的值集: 中间值</li> <li>偶数编号的值集: 中间两个值的均值</li> </ul>
	<b>Mode</b> + 小计备用列标题	<b>o_小计域名</b>	每个组中最常出现的值 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果没有任何值出现一次以上, 则显示“不适用”</li> <li>如果出现次数相等, 则显示最低值</li> </ul>
	<b>Q25</b> + 小计备用列标题	<b>q_小计域名</b>	每个组的第一个四分位数值(较低的四分位数值) <ul style="list-style-type: none"> <li>结果是一个基于 <b>Analytics</b> 算法的内插值</li> <li>所产生的结果与 <b>Microsoft Excel</b> 中的 <b>QUARTILE</b> 和 <b>QUARTILE.INC</b> 函数相同</li> </ul>
	<b>Q75</b> + 小计备用列标题	<b>p_小计域名</b>	每个组的第三个四分位数值(较高的四分位数值) <ul style="list-style-type: none"> <li>结果是一个基于 <b>Analytics</b> 算法的内插值</li> <li>所产生的结果与 <b>Microsoft Excel</b> 中的 <b>QUARTILE</b> 和 <b>QUARTILE.INC</b> 函数相同</li> </ul>
STDEV	<b>STDDEV</b> + 小计备用列标题	<b>d_小计域名</b>	每个组的标准偏差
	<b>% Field</b> + 小计备用列标题	<b>f_小计域名</b>	每个组的小计, 表示为域合计的百分比
CPPERCENT	计数百分比	<b>COUNT_PERCENTAGE</b>	属于每个组的源表记录的百分比 <p><b>说明</b></p> 不需要小计域

# 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> 数值域 <...n> | <FIELDS> ALL} <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围 | NEXT 范围>
```

## 参数

名称	描述
FIELDS 数值域 <...n>   FIELDS ALL	要合计的数值域。指定 ALL 可对表中的每个数值域进行小计。
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b> 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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 范围 指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。</p>

## 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 <i>n</i>	该命令计算出的合计值。 <i>n</i> 的值为 1，除非 TOTAL 命令位于 GROUP 命令内部，在这种情况下， <i>n</i> 的值与 GROUP 命令中的 TOTAL 命令的行号相对应。 有关详细信息，请参见"GROUP 命令" 在本页 207。

## 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。

# TRAIN 命令

使用自动化机器学习，利用培训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> 键域 <...n> TARGET 标签域 SCORER
{ACCURACY|AUC|F1|LOGLOSS|PRECISION|RECALL|MAE|MSE|R2} SEARCHTIME 分钟数
MAXEVALTIME 分钟数 MODEL 模型名称 TO 表名称 <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围
|NEXT 范围> FOLDS 折叠数 <SEED 种子值> <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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>CLASSIFIER</b> - 使用分类算法培训模型 如果您想要预测记录属于哪个种类或类别，请使用分类。</li> <li>◦ <b>REGRESSOR</b> - 使用回归算法培训模型 如果您想要预测与记录相关联的数值类型值，请使用回归。</li> </ul>
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。 <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>该最大数量由<b>最大类别数</b>选项(<b>工具 &gt; 选项 &gt; 命令</b>)指定。</p>
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：

名称	描述				
	<table border="1"> <tr> <td>对 CLASSIFIER 有效</td> <td>一个字符或逻辑目标域</td> </tr> <tr> <td>对 REGRESSOR 有效</td> <td>一个数值目标域</td> </tr> </table>	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
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	<p>要在对生成的模型进行评分(调整 and 排名)时使用的量度。 生成的模型中,包含此量度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:</p> <table border="1"> <tr> <td>对 CLASSIFIER 有效</td> <td>ACCURACY   AUC   F1   LOGLOSS   PRECISION   RECALL</td> </tr> <tr> <td>对 REGRESSOR 有效</td> <td>MAE   MSE   R2</td> </tr> </table> <p><b>说明</b> 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。</p>	对 CLASSIFIER 有效	ACCURACY   AUC   F1   LOGLOSS   PRECISION   RECALL	对 REGRESSOR 有效	MAE   MSE   R2
对 CLASSIFIER 有效	ACCURACY   AUC   F1   LOGLOSS   PRECISION   RECALL				
对 REGRESSOR 有效	MAE   MSE   R2				
SEARCHTIME 分钟数	<p>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。</p> <p><b>说明</b> TRAIN 命令的总运行时间为 SEARCHTIME 加上最多两个 MAXEVALTIME。</p> <p><b>提示</b> 指定一个起码是 MAXEVALTIME 的 10 倍的 EARCHTIME。 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。</p>				
MAXEVALTIME 分钟数	<p>每个模型评估的最大运行时间(分钟)。</p> <p><b>提示</b> 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。</p>				
MODEL 模型名称	<p>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。 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ TO "C:\Loan_default_prediction"</li> <li>○ TO "ML Train output\Loan_default_prediction.model"</li> </ul>				

名称	描述
TO 表名	<p>该培训流程所输出的模型评估表的名称。</p> <p>模型评估表包含两种不同类型的信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>评价指标/度量</b> -对于分类或回归度量，定量估计培训流程输出的模型文件的预测性能</li> <li>◦ <b>重要性/系数</b> -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</li> </ul> <p>不同的度量提供不同类型的估计。<b>评价指标</b>标识您使用 SCORER 指定的指标。<b>度量</b>标识您未指定的指标。</p> <p>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"</p> <p>默认情况下，表数据文件 (.FIL) 被保存到包含 <b>Analytics</b> 项目的文件夹。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TO "C:\Model_evaluation.FIL"</li> <li>◦ TO "ML Train output\Model_evaluation.FIL"</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>表名称被限制为不超过 64 个字母数字字符(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。</p>
IF 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
WHILE 测试 可选	<p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>
FIRST 范围   NEXT 范围 可选	<p>要处理的记录数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li>◦ <b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> <p>请使用 <b>范围</b>指定要处理的记录数。</p> <p>如果您省略 FIRST 和 NEXT，则会默认处理所有记录。</p>
FOLDS 折叠数	<p>评估和优化模型时要使用的交叉验证折叠数。</p> <p>折叠是培训数据集的子集，并且被用在交叉验证流程中。</p> <p>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。</p>

名称	描述
	<p><b>提示</b></p> <p>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。</p>
SEED 种子值 可选	<p>要用来在 <b>Analytics</b> 中初始化随机数生成器的种子值。</p> <p>如果省略 SEED, 则 <b>Analytics</b> 会随机选择种子值。</p> <p>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。</p>
LINEAR 可选	<p>请仅对线性模型进行培训和评分。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>仅包括线性模型可保证输出中的系数。</p>
NOFP 可选	<p>请从培训流程中排除特征选择和数据预处理。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>注意</b></p> <p>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)。</p>

## 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_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

### 说明

有关此命令工作原理的详细信息,请参见 [Analytics 帮助](#)。

# 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> 域 <...n> | <FIELDS> ALL} <IF 测试> <WHILE 测试> <FIRST 范围 | NEXT 范围> <ERRORLIMIT n> <TO {SCREEN | 文件名 | PRINT}> <APPEND>
```

## 参数

名称	描述
<b>FIELDS</b> 域 <...n>   <b>FIELDS ALL</b>	要验证的域或表达式。指定 <b>ALL</b> 可验证该表中的所有域。  <b>说明</b> 按照定义，计算域、临时表达式和二进制域总是有效的。
<b>IF 测试</b> 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。  <b>说明</b> 在应用任何范围参数 ( <b>WHILE</b> 、 <b>FIRST</b> 、 <b>NEXT</b> ) 之后，仅针对表中的剩余记录评估 <b>IF</b> 条件。
<b>WHILE 测试</b> 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。  <b>说明</b> 如果您将 <b>WHILE</b> 与 <b>FIRST</b> 或 <b>NEXT</b> 结合使用，请在达到一个限制时立即记下处理步骤。
<b>FIRST 范围   NEXT 范围</b> 可选	要处理的记录数： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FIRST</b> - 从第一个记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> <li><b>NEXT</b> - 从当前选定的记录开始处理，直到达到指定的记录数为止</li> </ul> 请使用 <b>范围</b> 指定要处理的记录数。 如果您省略 <b>FIRST</b> 和 <b>NEXT</b> ，则会默认处理所有记录。
<b>ERRORLIMIT n</b> 可选	允许的误差数，达到此数量就会终止该命令。默认值为 10。
<b>TO SCREEN   文件名   PRINT</b>	要将命令结果发送到的位置：



名称	描述
可选	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>SCREEN</b> - 在 Analytics 显示区域中显示结果           <ul style="list-style-type: none"> <li><b>提示</b></li> <li>您可以单击显示区域中的任何链接结果值以向下追溯到源表中的关联记录。</li> </ul> </li> <li>◦ <b>文件名</b> - 将结果保存至文件           <p>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"</p> <p>默认情况下, 该文件被保存到包含 Analytics 项目的文件夹。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO "C:\Output.TXT"</li> <li>• TO "Results\Output.TXT"</li> </ul> </li> <li>◦ <b>PRINT</b> - 将结果发送到默认打印机</li> </ul>
APPEND 可选	<p>将命令输出附加到现有文件的末尾, 而不是覆盖现有文件。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您必须确保命令输出的结构和现有文件完全相同:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相同的域</li> <li>• 相同的域顺序</li> <li>• 匹配的域具有相同的长度</li> <li>• 匹配的域具有相同的数据类型</li> </ul> <p>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。</p>

## Analytics 输出变量

名称	包含
WRITE <i>n</i>	该命令识别的数据验证错误总数。

## 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。

# 函数

# 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(数字)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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)
```

# 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(日期/日期时间/字符串 <,终止日期>)
```

## 参数

名称	类型	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。

有关详细信息, 请参见"对日期时间数据使用 AGE()"在本页 440。

## 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(到期日期)
```

## 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', 到期日期)
```

## 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(支付日期,到期日期+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 名称 金额 发票日期 TO "Overdue" IF AGE(发票日期,`20141231`) > 180
```

## 备注

### 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 偏移量如何影响日期时间表达式](#)。

## 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(支付日期, 到期日期)
```

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：

```
到期日期 - 付款日期
```

## 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何组合。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"
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"
<p><b>说明</b></p> <p>请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 <b>hh</b>。例如，请避免：<b>hh+hhmm</b>。结果可能不可靠。</p>	

# 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( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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 ")
```

### 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)
```

## 删除不间断空格

ALLTRIM() 函数不会删除不间断空格。

如果您需要删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

如果您只想删除字符串的前导空格，请使用 LTRIM() 函数；或者，如果您只想删除结尾空格，则可使用 TRIM() 函数。

# ASCII() 函数

返回指定字符的 ASCII 码。

## 语法

```
ASCII( 字符)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

### 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.acf" 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。

# 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(出现次数, 搜索字符串, 受检文本)

## 参数

名称	类型	描述
<code>occurrence_num</code>	数值	要返回其位置的 <code>search_for_string</code> 实例。 例如，指定 1 可返回 <code>search_for_string</code> 的第一个实例的开始位置。
搜索字符串	字符	要在 <code>within_text</code> 中搜索的子字符串。该值区分大小写。 如果 <code>search_for_string</code> 包含双引号，则需要把该值用单引号引起来： <pre>AT(1,"test", Description)</pre>
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 <code>within_text</code> 参数中连接两个或更多个域： <pre>AT(1,"test", Description+Summary)</pre>

## 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。

## 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, "-", 发票编号)
```

## 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, "-", 发票编号) > 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。有关详细信息，请参见"`OCCURS()` 函数"在本页 638。

## 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

当您在两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()` 函数删除空格，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( 值, 最小值, 最大值)
```

## 参数

名称	类型	描述
值	字符 数值 日期时间	要测试的域、表达式或字面量值。
最小	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，请参见 "SET EXACT 行为" 下一页。

## 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)。

# 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(登录时间,`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(姓氏, "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(发票金额, 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。

```
OPEN 员工列表
SET FILTER TO BETWEEN(薪水, 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(发票金额, 1000, 5000)
```

等效于

```
发票金额 >= 1000 AND 发票金额 <= 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:

```
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，请参见 "SET 命令" 在本页 391。

## 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

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`
<p><b>说明</b></p> <p>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。</p>	

# 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。

## 注：

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( 字符串, 字符串类型)
```

## 参数

名称	类型	描述
字符串	字符	您想要转换为 Unicode 字符编码的 ZONED 或 EBCDIC 值。
字符串类型	字符	要转换的源格式。您必须指定以下值之一： <ul style="list-style-type: none"><li>"A" - 从 ZONED (ASCII) 数据转换</li><li>"E" - 从 EBCDIC 数据转换</li></ul>

## 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"`：

```
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( 字节位置)
```

## 参数

名称	类型	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"：

```
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。

# BLANKS() 函数

返回包含指定数量空格的字符串。

## 语法

```
BLANKS( 计数)
```

## 参数

名称	类型	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"
```

# 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( 字节位置)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

### 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(日期/日期时间, 长度)
```

## 参数

名称	类型	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 Wednesday，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:

```
CDOW(发票日期, 9)
```



返回 `Receipt_timestamp` 域中每个值的缩写日名称：

```
CADOW(回执时间戳, 3)
```

## 高级示例

### 添加一个域以标识日期对应于星期几

使用 `CADOW()` 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 CADOW(交易日期, 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 `CADOW()` 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 CADOW(交易日期, 3) = "Sat" OR CADOW(交易日期, 3) = "Sun"
```

## 备注

### 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何组合。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	<code>`20141231`</code>

格式示例	字面值示例
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`
<p><b>说明</b></p> <p>请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 <b>hh</b>。例如, 请避免: <b>hh+hhmm</b>。结果可能不可靠。</p>	

## 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()**。

# CHR() 函数

返回与指定的 ASCII 码相关联的字符。

## 语法

```
CHR(数值)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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)
```

### 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。

# 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(字符串 <,其他无效字符>)
```

## 参数

名称	类型	描述
字符串	字符	要从中删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	<p>除了默认的无效字符以外，您想要从字符串中删除的无效字符。您可以指定一个以上额外的无效字符：</p> <pre>" ,\"</pre> <p>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。</p> <p>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：</p> <pre>'"'</pre>

## 输出

字符。

## 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(字符串, '"', "'"))
```

### 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(日期/日期时间, 长度)
```

## 参数

名称	类型	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:

```
CMOY(Receipt_timestamp, 3)
```

返回 **Invoice\_date** 域中每个值的完整月份名称：

```
CMOY(发票日期,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

### 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`



格式示例	字面值示例
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
<b>说明</b> 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 <b>hh</b> 。例如，请避免： <b>hh+hhmm</b> 。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()**。

# 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(弧度)
```

## 参数

名称	类型	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

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 ( $\text{度数} * \text{PI}() / 180 = \text{弧度}$ )。如果需要, 您可以使用 DEC() 函数对返回值进行取整或截断。

# 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(字符串/数字<,格式>)
```

## 参数

名称	类型	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	<p>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"。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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：</p> <pre>CTOD("31/12/2014 23:59:59", "DD/MM/YYYY")</pre> <p>指定时间部分会阻碍结果出现。</p>

## 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(发票日期, "DD/MM/YYYY")
```

```
CTOD(收据时间戳)
```

## 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(到期日期, "DDMMYYYY")
```

```
CTOD(付款时间戳)
```

## 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 格式的数值的数值 **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

### 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何组合。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
<b>字符域</b>		
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 <b>Analytics</b> 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)

日期格式	分隔符格式	时间格式
		<p><b>说明</b> 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+-hhm-m。结果可能不可靠。-</p>
<b>数值域</b>		
YYYYMMDD	小数点	hhmmss
YYMMDD		hhmm
如果是由格式定义的, 则为 <b>Analytics</b> 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
<a href="#">CTODT()</a>	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。
<a href="#">CTOT()</a>	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
<a href="#">DATE()</a>	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。
<a href="#">DATETIME()</a>	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。
<a href="#">TIME()</a>	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
<a href="#">STOD()</a>	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。
<a href="#">STODT()</a>	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。
<a href="#">STOT()</a>	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(字符串/数字 <,格式>)
```

## 参数

名称	类型	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 PM)：

```
CTODT("20141231 235959")
```

```
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 PM)：

```
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(收款时间戳, "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

```
SET FILTER TO CTODT(Receipt_timestamp, "DD/MM/YYYY hh:mm:ss") < `20140701t133000`
```

## 备注

### 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
<b>字符域</b>		
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 <b>Analytics</b> 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)

日期格式	分隔符格式	时间格式
		<p><b>说明</b></p> <p>请勿在包含 UTC 偏移量的主时间格式中单独使用 hh。例如，请避免：-hh+-hhm-m。结果可能不可靠。-)</p>
<b>数值域</b>		
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
<a href="#">CTOD()</a>	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。
<a href="#">CTOT()</a>	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
<a href="#">DATE()</a>	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。
<a href="#">DATETIME()</a>	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。
<a href="#">TIME()</a>	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
<a href="#">STOD()</a>	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。
<a href="#">STODT()</a>	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。
<a href="#">STOT()</a>	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。

# 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(字符串/数字)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

```
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(登录时间)
```

## 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

```
SET FILTER TO CTOT(登录时间) > `t093000`
```

## 备注

### 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)
		<b>注：</b> 请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 <code>hh</code> 。例如，请避免： <code>hh+hhmm</code> 。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
<a href="#">CTOD()</a>	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。
<a href="#">CTODT()</a>	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
<a href="#">DATE()</a>	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。
<a href="#">DATETIME()</a>	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。
<a href="#">TIME()</a>	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
<a href="#">STOD()</a>	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。
<a href="#">STODT()</a>	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。
<a href="#">STOT()</a>	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。

# 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( 利率, 期间, 金额, 起始期间, 终止期间 <, 类型 > )

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 0 - 在期间末尾付款</li> <li>◦ 1 - 在期间开始付款</li> </ul> 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。

# 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。

# 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( 利率, 期间, 金额, 起始期间, 终止期间 <, 类型 >)

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 0 - 在期间末尾付款</li> <li>◦ 1 - 在期间开始付款</li> </ul> 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。

# 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。

# 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(<日期/日期时间> <,格式>)
```

## 参数

名称	类型	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 <b>Analytics</b> 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":

```
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(回执时间戳, "DD/MM/YYYY")
```

## 备注

### 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`
<p><b>说明</b></p> <p>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。</p>	

## 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
<a href="#">DATETIME()</a>	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。
<a href="#">TIME()</a>	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
<a href="#">CTOD()</a>	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。



函数	描述
<a href="#">CTODT()</a>	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。
<a href="#">CTOT()</a>	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
<a href="#">STOD()</a>	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。
<a href="#">STODT()</a>	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。
<a href="#">STOT()</a>	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(<日期时间> <,格式>)
```

## 参数

名称	类型	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 <b>Analytics</b> 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":

```
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(回执时间戳, "DD/MM/YYYY hh:mm:ss")
```

## 备注

### 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。

- 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 <b>Analytics</b> 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"

日期格式	时间格式	AM/PM 格式	示例
	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`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
<p><b>说明</b></p> <p>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。</p>	

## 其他日期时间转换函数

### 日期时间到字符转换

函数	描述
<a href="#">DATE()</a>	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
<a href="#">TIME()</a>	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
<a href="#">CTOD()</a>	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“ <b>Character to Date</b> ”的缩写。
<a href="#">CTODT()</a>	将字符或数值日期时间值转换为日期时间。英文“ <b>Character to Datetime</b> ”的缩写。
<a href="#">CTOT()</a>	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“ <b>Character to Time</b> ”的缩写。

## 序列到日期时间转换

函数	描述
<a href="#">STOD()</a>	将序列日期，即以整数形式表示的日期转换为日期值。英文“ <b>Serial to Date</b> ”的缩写。
<a href="#">STODT()</a>	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“ <b>Serial to Datetime</b> ”的缩写。
<a href="#">STOT()</a>	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“ <b>Serial to Time</b> ”的缩写。

# 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(日期/日期时间)
```

## 参数

名称	类型	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(发票日期)
```

# 备注

## 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 (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
<p><b>说明</b></p> <p>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。</p>	

## 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()



# 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( 字节位置)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

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(数字, 小数位数)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	数值	要为其调整小数位数的值或结果： <ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>整数</b> - 小数位被作为后继零添加到数字的末尾。</li><li>◦ <b>小数</b> - 如果小数位数被减少，则数字被取整，而不是被截断。如果小数位数被增加，则后继零被添加到数字的末尾。</li></ul>
小数位	数值	要在返回值中使用的小数位数。 <b>说明</b> 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 <a href="#">控制数值表达式中的取整和小数精度</a> 。

## 输出

数值。

## 示例

### 基本示例

返回 7.00:

```
DEC(7, 2)
```

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(年利率, 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:

```
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](#)。

## 相关函数

如果您想要将值取整至最接近的整数, 请使用 "ROUND() 函数" 在本页 723。

# DHEX() 函数

将 Unicode 字符串转换为十六进制字符串。

## 注：

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( 域)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

## 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。

# 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(字符串1, 字符串2<,ngram>)
```

## 参数

名称	类型	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。
<i>ngram</i> 可选	数值	要使用的 <i>n-gram</i> 长度。 指定一个整数: 1 或更大数字。增加 <i>ngram</i> 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。 <i>N</i> 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, 请参见"备注"在本页 513。

## 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)。

## 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* 元语法长度 (2), 这两个字符串中的 *n* 元语法的相似度为 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(地址,"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%) :

```
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。
- **大小写敏感性** - 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。
- **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、句点和 & 符等字符，OMIT() 和 EXCLUDE() 函数可提高 DICECOEFFICIENT() 函数的有效性。

删除通用元素和标点符号可使 DICECOEFFICIENT() 字符串比较仅专注于可能出现有意义差异的字符串部分。

## 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-gram**( 也称作 **q-gram**) 是长度为  $n$  的重叠子串或重叠字符块。您可以使用 *ngram* 参数指定  $n$  的长度, 或接受默认长度 2。

### 将两个名称划分为 $n$ -gram

下面是进行了如下处理的名称 "John Smith" and "Smith, John D.": 划分为长度为 2 的  $n$ -grams, 以及划分为长度为 3 的  $n$ -grams。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:

- $2x$  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	戴斯系数
1	J   o   h   n   _   S   m   i   t   h ( 10 个 $n$ -gram)	S   m   i   t   h   ,   _   J   o   h   n   _   D   . ( 14 个 $n$ -gram)	10	$2 \times 10 / (10 + 14)$ <b>= 0.8333</b>

<i>n</i> -gram 长度	"John Smith" <i>n</i> -grams	"Smith, John D." <i>n</i> -grams	共享 <i>n</i> -gram	戴斯系数
2 (默认)	Jo   oh   hn   n_   _S   Sm   mi   it   th (9 个 <i>n</i> -gram)	Sm   mi   it   th   h,   ,_   _J   Jo   oh   hn   n_   _D   D. (13 个 <i>n</i> -gram)	8	$2 \times 8 / (9 + 13) = 0.7273$
3	Joh   ohn   hn_   n_S   _Sm   Smi   mit   ith (8 个 <i>n</i> -gram)	Smi   mit   ith   th,   h,_   ,_J   _Jo   Joh   ohn   hn_   n_D   _D. (12 个 <i>n</i> -gram)	6	$2 \times 6 / (8 + 12) = 0.6000$
4	John   ohn_   hn_S   n_Sm   _Smi   Smit   mith (7 个 <i>n</i> -gram)	Smit   mith   ith,   th,_   h,_J   ,_Jo   _Joh   John   ohn_   hn_D   n_D. (11 个 <i>n</i> -gram)	4	$2 \times 4 / (7 + 11) = 0.4444$

## 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	戴斯系数 (默认 <i>n</i> -gram 2)	编辑距离
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 125 SW 39TH ST, Suite 100</li> <li>◦ Suite 100, 125 SW 39TH ST</li> </ul>	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	戴斯系数 (默认 <i>n</i> -gram 2)	编辑距离
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ AVS, Inc</li> </ul>	0.3750	3

公司名称对	戴斯系数 (默认 $n$ -gram 2)	编辑距离
◦ A.V.S. Inc		

# 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( 字节位置, 位置)
```

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>指定1以返回该字节的上半部分</li> <li>指定2以返回该字的下半部分</li> </ul>

## 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。

# 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)。英文“Day of Week”的缩写。

## 语法

```
DOW(日期/日期时间)
```

## 参数

名称	类型	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(发票日期)
```

### 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(交易日期) = 7 OR DOW(交易日期) = 1
```

## 备注

### 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	<code>`20141231`</code>
YYMMDD	<code>`141231`</code>
YYYYMMDD hhmmss	<code>`20141231 235959`</code>
YYMMDDthhmm	<code>`141231t2359`</code>
YYYYMMDDThh	<code>`20141231T23`</code>
YYYYMMDD hhmmss+/-hhmm (UTC 偏移量)	<code>`20141231 235959-0500`</code>
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	<code>`141231 2359+01`</code>



格式示例	字面值示例
<p><b>说明</b></p> <p>请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 <b>hh</b>。例如，请避免：<b>hh+hhmm</b>。结果可能不可靠。</p>	

## 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(<日期> <, 区域设置> <, 样式>)
```

## 参数

名称	类型	描述
日期 可选	日期时间	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>您可以指定域或字面量日期值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>字面量 - 必须使用 YYYYMMDD 或者 YYMMDD 格式之一，例如 `20141231`</li> </ul> <p>受支持的最小日期值是 1969 年 12 月 31 日。</p>
区域设置 可选	字符	<p>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。</p> <p>例如，"zh" 指定中文，而 "pt_BR" 指定巴西葡萄牙语。</p> <p>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。</p> <p>如果您尚未指定日期，则无法指定区域设置。</p> <p>如需了解关于区域设置代码的信息，请参见 <a href="http://www.unicode.org">www.unicode.org</a>。</p>
样式 可选	数值	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 - 完整规范格式，如 "Sunday, September 18, 2016"</li> <li>1 - 长格式，如 "September 18, 2016"</li> <li>2 - 中等格式，如 "Sep 18, 2016"</li> <li>3 - 短数值格式，如 "9/18/16"</li> </ul> <p>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</p>

名称	类型	描述
		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(发票日期, "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。

# EBCDIC() 函数

返回已转换为 EBCDIC 字符编码的字符串。

## 语法

```
EBCDIC( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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

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。

# EFFECTIVE() 函数

返回贷款的有效年利率。

## 语法

```
EFFECTIVE( 名义利率, 期间)
```

## 参数

名称	类型	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。 <b>说明</b> 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 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。



# 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(<日期/日期时间> <,月数>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>日期/日期时间</i> 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。  <b>说明</b> 您可以为 <i>日期/日期时间</i> 指定一个日期时间值，但该值的时间部分被忽略。
<i>月数</i> 可选	数值	<i>日期/日期时间</i> 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 <i>日期/日期时间</i> ，则无法指定 <i>月数</i> 。

## 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

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`)
```

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)
```

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

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)
```

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加上 15 天的宽限期：

```
EOMONTH(发票日期 + 15, 3)
```

返回**发票日期**所在月份的第一天：

```
EOMONTH(发票日期, -1) + 1
```

## 备注

### 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

## 返回某个月份第一天的日期

向 EOMONTH() 函数的结果添加 1 天来返回某月第一天的日期。

返回 `20140201`, 它显示为 01 Feb 2014(假定当前 Analytics 日期显示格式为 DD MMM YYYY) :

```
EOMONTH(`20140115`) + 1
```

## 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。

# EXCLUDE() 函数

返回一个排除指定字符的字符串。

## 语法

```
EXCLUDE( 字符串, 不包括的字符)
```

## 参数

名称	类型	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：

```
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") 的输出是 "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, "'"), '"')
```

## 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(数值, 小数位数)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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)
```

### 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( 文件名)
```

## 参数

名称	类型	描述
文件名	字符	<p>文件的名称。</p> <p>如果该文件与 <b>Analytics</b> 项目位于同一个文件夹中，则不需要指定文件路径。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>"results/test_output.fil"</li><li>"c:\results\test_output.fil"</li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>您需要为 <b>Analytics</b> 表指定物理数据文件名称 (.fil) 而非表名称。</p>

## 输出

数值。

## 示例

### 基本示例

返回 14744:

```
FILESIZE("Inventory.fil")
```

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")
```

# 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 192 是两个具有重大区别的不同 Analytics 功能。

## 语法

```
FIND( 字符串 <, 要在其中进行搜索的域 >)
```

## 参数

名称	类型	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**：

```
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(值搜索项, 说明)
```

## 搜索多个域

对于在**城市**或**城市\_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", 城市+城市_2)
```

对于在**城市**或**城市\_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", 城市) OR FIND("New York", 城市_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(姓氏), 姓氏_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**城市**和**城市\_2**域中搜索字符串 "New York":

```
FIND("New York",城市+城市_2)
```

除非您使用 ALLTRIM() 函数删除空格，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",城市) OR FIND("New York",城市_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。

## 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**供应商城市**是一个隔离地址中的城市的计算域，则：

```
FIND("New York",供应商城市)
```

## 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", 供应商.供应商城市)
```

## 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({搜索范围|RECORD}, 字符串_1 <,...n>)
```

## 参数

名称	类型	描述
搜索范围   RECORD	字符	<p>要在其中进行搜索的域或变量。</p> <p>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。</p> <p>您还可以通过连接域名称指定一个域列表：</p> <pre>Field_1+Field_2+Field_3</pre>
字符串 1 <,...n>	字符	<p>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：</p> <pre>FINDMULTI(RECORD, "Joa", "Jim", "Joh")</pre> <p>该搜索不区分大小写。</p>

## 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)。

# 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` 变量中的值的所有记录，返回 T；否则，返回 F：

```
FINDMULTI(描述, v_search_term_1, v_search_term_2, v_search_term_3)
```

### 搜索多个域

对于在**城市**或**城市\_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(城市+城市_2, "New York", "Chicago")
```

对于在**城市**或**城市\_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(城市, "New York", "Chicago") OR FINDMULTI(城市_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(姓氏_1, ALLTRIM(姓氏_2), ALLTRIM(姓氏_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。

### 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 城市 和 城市\_2 域中搜索字符串 "New York" 或 "Chicago":

```
FINDMULTI(城市+城市_2, "New York", "Chicago")
```

除非您使用 ALLTRIM() 函数删除空格，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(城市, "New York", "Chicago") OR FINDMULTI(城市_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 **供应商城市** 是一个隔离地址中的城市的计算域，则：

```
FINDMULTI(供应商城市, "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(供应商.供应商城市, "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。

# 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( 数字字符串)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

#### 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。

# 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( 域名称字符串)
```

## 参数

名称	类型	描述
域名称字符串	字符	域名、变量名或 <b>Analytics</b> 项目条目名称。 请将域名字符串放在引号中： <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">             FTYPE("金额")           </div>

## 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" - 字符域
- "N" - 数值域
- "D" - 日期时间域
- "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" - 未定义

# 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 发票
DO Script_1 IF FTYPE("金额") = "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("发票") <> "U"
```

### 测试运行时环境

您可以使用 **FTYPE** 确定解析是在 **Analytics** 中、在 **Analytics Exchange** 上还是在分析应用程序窗口中运行。

如果解析是在 **Analytics Exchange** 上或分析应用程序窗口中运行，则 'ax\_main' 等于 'b':

```
IF FTYPE('ax_main') = 'b' v_running_in_ax_or_analysis_app = T
```

如果解析是在 **Analytics** 中运行，则 'ax\_main' 不等于 'b':

```
IF FTYPE('ax_main') <> 'b' v_running_in_ax_or_analysis_app = F
```

检测运行时环境的能力使您可以设计能够根据脚本在哪个应用程序内运行来执行不同代码块的单个脚本。

# FVANNUIITY() 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

FVANNUIITY( 利率, 期间, 付款 <, 类型>)

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 0 - 在期间末尾付款</li> <li>◦ 1 - 在期间开始付款</li> </ul> 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。

# 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:

```
FVANNUIITY(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:

```
FVANNUIITY(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:

```
FVANNUIITY(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** - 在下例中为 \$21,243.39 和 \$ 26,973.46
- **每个期间的付款金额** - 在下例中为 \$1,000.00
- **每个期间的利率** - 在下例中为 1%/月。
- **期间数** - 在下面的示例中为 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。

我想知道:	要使用的 <b>Analytics</b> 函数:
现值	PVANNUIITY() 返回 21243.39: <pre>PVANNUIITY(0.01, 24, 1000)</pre>
终值	FVANNUIITY()



我想知道：	要使用的 Analytics 函数：
	返回 26973.46: <code>FVANNUITY(0.01, 24, 1000)</code>
每个期间的付款金额	PMT() 返回 1000: <code>PMT(0.01, 24, 21243.39)</code>
每个期间的利率	RATE() 返回 0.00999999 (1%): <code>RATE(24, 1000, 21243.39)</code>
期间数	NPER() 返回 24.00: <code>NPER(0.01, 1000, 21243.39)</code>

### 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：

$$FV_A = Pmt \left[ \frac{(1+i)^N - 1}{i} \right]$$

$$26973.46 = 1000 \left[ \frac{(1+0.01)^{24} - 1}{0.01} \right]$$

## 备注

### 相关函数

PVANNUIITY() 函数是 FVANNUIITY() 函数的逆函数。

# FVLUMPSUM( ) 函数

返回当前总价值的终值(使用固定利率计算)。

## 语法

```
FVLUMPSUM( 利率, 期间, 金额)
```

## 参数

名称	类型	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。

## 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)
```

# 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( 本金, 利率1<, 利率2...>)
```

## 参数

名称	类型	描述
本金	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。 <div style="border-left: 2px solid #0056b3; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>您必须指定<b>每个期间</b>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。</p> </div>

## 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)
```

## 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。

# 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(选项)
```

## 参数

名称	类型	描述
选项	字符	<p>要为其返回设置的 Analytics 选项。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>分隔符 - 按以下顺序返回三个 Analytics 分隔符的当前设置：<ul style="list-style-type: none"><li>小数点</li><li>千位分隔符</li><li>列表分隔符</li></ul></li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>目前, "separators" 是可以为 GETOPTIONS() 函数指定的唯一选项。</p>

## 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")
```

## 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 ",,;"
<脚本内容>
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：

- 十进制位符号
- 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(日期/日期时间, 月数)
```

## 参数

名称	类型	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。
月数	数值	日期/日期时间之前或之后的月数。 <div style="border-left: 2px solid #0056b3; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> </div>

## 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

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)：

```
GOMONTH(`20140115`, 3)
```

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)
```

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)(日期四舍五入避免了返回无效日期 31 Apr 2014)：

```
GOMONTH(`20140330`, 1)
```

```
GOMONTH(`20140331`, 1)
```

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)：

```
GOMONTH(`20140401`, 1)
```

## 域输入值

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)
```

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(发票日期 + 15, 3)
```

## 备注

### 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
- **值被省略，或为 '0'(零)** -输出日期与**日期/日期时间**相同

## 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”返回同一月份内最接近的有效日期。

返回 `20140430` (30 Apr 2014)，因为 31 Apr 2014 是无效日期：

```
GOMONTH(`20140331`,1)
```

## 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。

# HASH() 函数

根据输入值返回一个加盐加密哈希值。

## 语法

```
HASH(域 <,加盐值>)
```

## 参数

名称	类型	描述
域	字符 数值 日期时间 逻辑	要进行哈希处理的值。
加盐值 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 <b>Analytics</b> 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。 有关详细信息，请参见"加盐值"在本页 567。

## 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(信用卡号)
```

## 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"))
```

### 使用 `HASH()` 比较大型文本块。

使用 `HASH()` 测试两个注释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 哈希_1 COMPUTED HASH(注释域_1)
DEFINE FIELD 哈希_2 COMPUTED HASH(注释域_2)
SET FILTER TO 哈希_1 <> 哈希_2
```

如果注释域位于不同的表中，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(域名, " ", "_"))
```

# 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(信用卡号, "my salt value")
```

- 将加盐值指定为密码

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 "输入一个盐值"  
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 PASSWORD 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。

有关详细信息，请参见 "PASSWORD 命令" 在本页 334。

## 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( 域)
```

## 参数

名称	类型	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(计数)
```



# 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。

# 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(时间/日期时间)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

# 备注

## 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

在为日期/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`
<b>说明</b> 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。	

# 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(十六进制字符串)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

### 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。

# INCLUDE() 函数

返回一个仅包括指定字符的字符串。

## 语法

```
INCLUDE( 字符串, 要包括的字符)
```

## 参数

名称	类型	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: "'-/' <b>说明</b> 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")
```

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。

# 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( 字符串, 插入文本, 位置)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

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：'''

# INT() 函数

返回数值表达式或域值的整数部分。

## 语法

```
INT(数值)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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)
```

# IPMT() 函数

返回在单个期间内为贷款支付的利息。

## 语法

IPMT( 利率, 定期, 期间, 金额 <, 类型 >)

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 0 - 在期间末尾付款</li> <li>◦ 1 - 在期间开始付款</li> </ul> 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。

# 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。

# ISBLANK() 函数

返回表明输入值是否是空白的逻辑值。

## 语法

```
ISBLANK( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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("")
```

对于地址域中的所有空白值, 返回 **T**; 对于其他值, 返回 **F**:

```
ISBLANK(地址)
```

# 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( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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： <pre>ISDEFINED("v_numeric_limit")</pre>

## 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")
```

### 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"
```



# 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( 字符串1, 字符串2, levdist<, diffpct>)
```

## 参数

名称	类型	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。
<i>levdist</i>	数值	<p>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。</p> <p><i>levdist</i> 值不能小于 1 或大于 10。</p> <p>增加 <i>levdist</i> 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。</p>
<i>diffpct</i> 可选	数值	<p>“差异百分比”的上阈值。</p> <p>“工作原理”在本页 587 中解释了差异百分比。</p> <p><i>diffpct</i> 值不能小于 1 或大于 99。</p> <p>增加 <i>diffpct</i> 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。</p> <p>如果省略该参数，则在处理 ISFUZZYDUP() 函数期间不会考虑差异百分比。</p>

## 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)。

# 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)，指示姓氏域中的各个值是否是字符串 "Smith" 的模糊重复值:

```
ISFUZZYDUP(姓氏,"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*

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(姓氏, "Smith", 3, 99)
```

通过更改 *levdist* 或 *diffpct* 值，您可以调整过滤值中的差异量。

## 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。

有关详细信息，请参见"LEVDIST() 函数"在本页 595。

### 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：

$\text{编辑距离} / \text{较短字符串中的字符数} \times 100 = \text{差异比例}$

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

- **大小写敏感性** -该函数不区分大小写，因此“SMITH”等效于“smith”。
- **后继空白** -此函数还可以自动修剪域中的结尾空白，因此在指定某域为参数时无需使用 TRIM() 函数。
- **删除通用元素** -通过从域值中删除 "Corporation" 或 "Inc." 等通用元素，OMIT() 函数可提高

ISFUZZYDUP() 函数的 有效性。

删除通用元素重点关注 ISFUZZYDUP() 字符串对可能出现有意义差异部分的比较。

## FUZZYDUP 命令和 ISFUZZYDUP() 函数有何区别

FUZZYDUP 命令识别域中的所有模糊重复项，按组组织它们，并且输出非穷尽的结果。

ISFUZZYDUP() 函数识别单个字符值的模糊重复项的穷尽列表。

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 命令生成的非穷尽结果不足以满足您的分析需求，则 ISFUZZYDUP() 函数很有用，并且您需要直接审查特定字符值的每个模糊重复项。

### 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()**-函数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。

# LAST() 函数

返回自字符串结尾起指定数量的字符。

## 语法

```
LAST( 字符串, 长度)
```

## 参数

名称	类型	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 ":

```
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)` 的输出是 " "。

您可以将 `ALLTRIM()` 函数与 `LAST()` 结合使用以删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。有关详细信息，请参见"`SUBSTR()` 函数"在本页 759。

# LEADING() 函数

返回包含指定数目前导数字的字符串。

## 语法

```
LEADING(数值, 前导数字)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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。



# LENGTH() 函数

返回某个字符串中的字符数。

## 语法

```
LENGTH( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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(描述)
```

### 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,并且您不删除后继空格,则会为每个值显示该域的最大长度。

# 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(字符串1, 字符串2<, 区分大小写>)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

返回姓氏域中的每个值与字符串 "Smith" 之间的编辑距离：

```
LEVDIST(TRIM(姓氏),"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 姓氏域中的每个值之间的编辑距离。

```
DEFINE FIELD Lev_Dist COMPUTED LEVDIST(TRIM(姓氏),"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(姓氏),"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。

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删除。

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。

## 将 OMIT() 与 LEVDIST() 结合使用

通过从域值中删除 "Corporation" 或 "Inc." 等通用元素, OMIT() 函数可提高 LEVDIST() 函数的有效性。删除通用元素主要针对 LEVDIST() 对字符串中可能出现有意义差异部分的比较。

## 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()**-函数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。

# 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(数值, 小数位数)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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)
```

### 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。



# LOWER() 函数

返回把字母字符转换为小写的字符串。

## 语法

```
LOWER( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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":

```
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(姓氏)
```

## 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()。

# 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( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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

请注意，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 ")
```

### 高级示例

#### 删除不间断空格

LTRIM() 函数不会删除不间断空格。

如果您需要删除前导不间断空格，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。

# 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( 字符串, 格式)

## 参数

名称	类型	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	<p>您想要与字符串进行比较的数据模式或字符串。</p> <p>格式可以包含通配符、字面量字符或两者的组合：</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>"9\9\9-999-9999"</p> </div> <p>支持以下通配符：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "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"</li> <li>○ "9" - 匹配任何数字 (0-9)</li> <li>○ "!" - 匹配任何非空白字符</li> <li>○ "?" - 匹配任何字符，包括空白</li> <li>○ "\" - 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</li> <li>○ "\\" - 指定一个字面量反斜杠</li> </ul>

## 输出

逻辑。如果找到匹配项，则返回 **T** (真)；否则返回 **F** (假)。

# 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:

```
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(产品代码, "859-999999") TO "长代码_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(发票编号), "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

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()` 函数删除空格，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( 字符值, 字符掩码)
```

## 参数

名称	类型	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 (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。

## 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:

<i>character_value</i> 位	<i>character_mask</i> 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( 比较值, 测试 <, .....n>)
```

## 参数

名称	类型	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： <div data-bbox="688 1079 1446 1150" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <pre>MATCH(比较值, `20140930`, `20141030`)</pre> </div>

### 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)。

## 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 **供应商城市** 域中包含 "Phoenix"、"Austin" 或 "Los Angeles" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F:

```
MATCH(供应商城市, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")
```

对于在 **供应商城市** 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(供应商城市, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")
```

对于在 **供应商城市** 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 **供应商城市** 域中的值转换成大写形式。

```
MATCH(UPPER(供应商城市), "PHOENIX", "AUSTIN", "LOS ANGELES")
```

## 测试多个域

对于在 **供应商城市**、**城市** 或 **城市\_2** 域中包含 "Phoenix" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F:

```
MATCH("Phoenix", 供应商城市, 城市, 城市_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(产品代码, "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(供应商地址, 员工地址)
```

## 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(发票日期, `20140930`, `20141030`)
```

## 高级示例

### 提取反常的库存记录

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(部门, "101", "103", "107") TO "三个部门"
```

## 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(城市, "Phoenix", "Austin", "Los Angeles")
```

等效于

```
城市="Phoenix" OR 城市="Austin" OR 城市="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, 请参见 "SET 命令" 在本页 391。

## 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数字、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`



格式示例	字面值示例
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
thmmss	`t235959`
Thmm	`T2359`
<b>说明</b> 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(值1, 值2<,...n>)
```

## 参数

名称	类型	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:

```
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(采购订单日期, 发票日期, 付款日期)
```

## 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)
```

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 DECIMALS() 函数调整值参数的小数位数。

返回 20.40:

```
MAXIMUM(DECIMALS(3.682, 2), 10.88, 20.4)
```

# 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(值1, 值2<, ...n>)
```

## 参数

名称	类型	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:

```
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(采购订单日期, 发票日期, 付款日期)
```

## 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)
```

### 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 `DECIMALS()` 函数调整值参数的小数位数。

返回 3.60:

```
MINIMUM(3.6,10.88, DECIMALS(20.482, 2))
```

## MIN() 缩写

在 `ACLScript` 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(时间/日期时间)
```

## 参数

名称	类型	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)
```



# 备注

## 在脚本中缩写 MINUTE()

在 ACLScript 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

在为日期/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`
<b>说明</b> 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。	

# MOD() 函数

返回两数相除的余数。

## 语法

```
MOD(数值, 除数)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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。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:

```
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。

# 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(日期/日期时间)
```

## 参数

名称	类型	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(发票日期)
```

# 备注

## 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 (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
<b>说明</b> 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(有效利率, 期间)
```

## 参数

名称	类型	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。 <b>说明</b> 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)
```

## 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。

# 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, 平均, 标准偏差, 累积)
```

## 参数

名称	类型	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:

```
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(概率)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

# 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

### 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()**。

# NPER() 函数

返回付清贷款所需的期数。

## 语法

```
NPER( 利率, 付款, 金额<, 类型>)
```

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"><li>0 - 在期间末尾付款</li><li>1 - 在期间开始付款</li></ul> 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)
```

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：

```
NPV(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:

```
NPV(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** - 在下例中为 \$21,243.39 和 \$ 26,973.46
- **每个期间的付款金额** - 在下例中为 \$1,000.00
- **每个期间的利率** - 在下例中为 1%/月。
- **期间数** - 在下面的示例中为 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。

我想知道:	要使用的 <b>Analytics</b> 函数:
现值	PVANNUITY() 返回 21243.39: <pre>PVANNUITY(0.01, 24, 1000)</pre>
终值	FVANNUITY() 返回 26973.46: <pre>FVANNUITY(0.01, 24, 1000)</pre>
每个期间的付款金额	PMT() 返回 1000: <pre>PMT(0.01, 24, 21243.39)</pre>
每个期间的利率	RATE() 返回 0.00999999 (1%): <pre>RATE(24, 1000, 21243.39)</pre>
期间数	NPV()

我想知道：	要使用的 Analytics 函数：
	返回 24.00： <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">NPER(0.01, 1000, 21243.39)</div>

### 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：

$$FV_A = Pmt \left[ \frac{(1+i)^N - 1}{i} \right]$$

$$26973.46 = 1000 \left[ \frac{(1+0.01)^{24} - 1}{0.01} \right]$$

# OCCURS() 函数

返回指定字符值中子串出现次数的计数。

## 语法

```
OCCURS( 字符串, 搜索内容)
```

## 参数

名称	类型	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： <pre>OCCURS(First_Name+Last_Name,"John")</pre>
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:

```
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(发票编号,"-")
```

## 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(发票编号,"-") > 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(全名,ALLTRIM(姓氏)) = 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供应商名称域中包含大写名称 "UNITED EQUIPMENT" 的记录，并且忽略 "United Equipment" 的实例。

```
SET FILTER TO OCCURS(供应商名称,"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(供应商名称),"UNITED EQUIPMENT") > 0
```

# 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( 域, 字节数)
```

## 参数

名称	类型	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(Offset_Number,0)
```

返回 234:

```
OFFSET(Offset_Number,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。

# OMIT() 函数

返回一个或多个指定子串被删除的字符串。

## 语法

```
OMIT(字符串1, 字符串2<, 区分大小写>)
```

## 参数

名称	类型	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	要删除的一个或多个子串。 <ul style="list-style-type: none"><li>使用逗号来分隔多个子串。</li><li>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。</li><li>如果双引号字符出现在任何子串中，请将整个 <i>string2</i> 参数放在单引号 (') 而不是双引号中。</li><li>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)。</li></ul>
区分大小写 可选	逻辑	指定 <b>T</b> 可使子串区分大小写，指定 <b>F</b> 则忽略大小写。 如果省略 <i>case_sensitive</i> ，则使用默认值 <b>T</b> 。

## 输出

字符。

## 示例

### 基本示例

#### 字面量字符输入

返回 "Intercity Couriers":

```
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。如果未删除通用元素，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模糊重复检测。

## 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删除特定单词、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。

### 一个模糊比较辅助函数

通过从域值中删除 "Corporation" 或 "Inc." 等通用元素，OMIT() 可提高 LEVDIST() 或 ISFUZZYDUP() 函数以及 FUZZYDUP 或 FUZZYJOIN 命令的有效性。删除通用元素可使这些函数和命令所执行的字符串比较仅专注于可能出现有意义差异的字符串部分。

### 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")
```

## 尝试首先删除特殊字符

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。首先删除单个字符(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删除的每个空白。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, 从而首先从域中删除所有空白。

## 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"`。

# PACKED() 函数

返回转换为压缩数据类型的数值数据。

## 语法

```
PACKED( 数值, 结果长度)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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)
```

#### 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。

# 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
```

### 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： $(\text{度数} * \text{PI}()) / 180 = \text{弧度}$ 。弧度是 Analytics 的三个数学函数所需的输入：SIN()、COS() 和 TAN()。



# 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( 利率, 期间, 金额 <, 类型 >)

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"><li>0 - 在期间末尾付款</li><li>1 - 在期间开始付款</li></ul> 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。

# 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** - 在下例中为 \$21,243.39 和 \$ 26,973.46
- **每个期间的付款金额** - 在下例中为 \$1,000.00
- **每个期间的利率** - 在下例中为 1%/月。
- **期间数** - 在下面的示例中为 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。

我想知道：	要使用的 <b>Analytics</b> 函数：
现值	PVANNUITY() 返回 21243.39: <pre>PVANNUITY(0.01, 24, 1000)</pre>
终值	FVANNUITY() 返回 26973.46: <pre>FVANNUITY(0.01, 24, 1000)</pre>
每个期间的付款金额	PMT() 返回 1000: <pre>PMT(0.01, 24, 21243.39)</pre>

我想知道：	要使用的 Analytics 函数：
每个期间的利率	RATE() 返回 0.00999999 (1%); <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">RATE(24, 1000, 21243.39)</div>
期间数	NPER() 返回 24.00: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">NPER(0.01, 1000, 21243.39)</div>

### 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：

$$FV_A = Pmt \left[ \frac{(1+i)^N - 1}{i} \right]$$

$$26973.46 = 1000 \left[ \frac{(1+0.01)^{24} - 1}{0.01} \right]$$

# PPMT() 函数

返回在单个期间内为贷款支付的本金。

## 语法

PPMT( 利率, 定期, 期间, 金额 <, 类型 >)

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"><li>0 - 在期间末尾付款</li><li>1 - 在期间开始付款</li></ul> 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。

# 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。

# 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( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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.":

```
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(公司名称)
```

## 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。

# PROPERTIES() 函数

返回指定 **Analytics** 项目条目的属性信息。

## 语法

```
PROPERTIES(名称, 对象类型, 信息类型)
```

## 参数

名称	类型	描述
名称	字符	<p>您需要其相关信息的 <b>Analytics</b> 项目条目的名称。名称不区分大小写。</p> <p>如果项目条目为 <b>Analytics</b> 表，请指定表布局名称，而不是数据文件名。例如：指定 "Invoices" 而非 "january_invoices.fil"</p> <p>如果您使用 <b>PROPERTIES()</b> 函数返回活动表的名称，请指定名称 "activetable"。</p>
对象类型	字符	<p>名称所引用的 <b>Analytics</b> 项目条目的类型。</p> <p><b>说明</b> 当前，"table" 是受支持的唯一项目条目类型。</p>
信息类型	字符	<p>您需要的有关 <b>Analytics</b> 项目条目的信息的类型。</p> <p>有关详细信息，请参见"属性信息的类型"在本页 658。</p>

## 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。

## 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("亚太地区交易", "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("交易五月", "table", "sourcename")
```

返回 "C:\Project Data\Monthly Invoices\_Excel":

```
PROPERTIES("交易五月", "table", "sourcepath")
```

返回 "EXCEL":

```
PROPERTIES("交易五月", "table", "sourcetype")
```

# 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 专有文件格式/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 <code>Analytics</code> 表相关联的数据文件的名称。
	"filepath"	与 <code>Analytics</code> 表相关联的数据文件的路径。
	"filesize"	与 <code>Analytics</code> 表相关联的数据文件的大小(单位为 KB)。
	"filemodifiedat"	上次修改与 <code>Analytics</code> 表相关联的数据文件的时间和日期。
	"sourcename"	与 <code>Analytics</code> 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 <code>Analytics</code> 表相关联的数据源的路径。 不支持 ODBC 数据源。
	"sourcetype"	与 <code>Analytics</code> 表相关联的数据源的类型。
	"sourcesize"	与 <code>Analytics</code> 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 <code>Analytics</code> 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 <code>Analytics</code> 表的名称。  <div style="border-left: 2px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>多个 <code>Analytics</code> 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。</p> </div>

# PVANNUIITY() 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

PVANNUIITY( 利率, 期间, 付款 <, 类型 >)

## 参数

名称	类型	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 0 - 在期间末尾付款</li> <li>◦ 1 - 在期间开始付款</li> </ul> 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。

# 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:

```
PVANNUIITY(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:

```
PVANNUIITY(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** - 在下例中为 \$21,243.39 和 \$ 26,973.46
- **每个期间的付款金额** - 在下例中为 \$1,000.00
- **每个期间的利率** - 在下例中为 1%/月。
- **期间数** - 在下面的示例中为 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。

我想知道:	要使用的 <b>Analytics</b> 函数:
现值	PVANNUIITY() 返回 21243.39: <pre>PVANNUIITY(0.01, 24, 1000)</pre>
终值	FVANNUIITY() 返回 26973.46: <pre>FVANNUIITY(0.01, 24, 1000)</pre>

我想知道：	要使用的 Analytics 函数：
每个期间的付款金额	PMT() 返回 1000: <code>PMT(0.01, 24, 21243.39)</code>
每个期间的利率	RATE() 返回 0.00999999 (1%): <code>RATE(24, 1000, 21243.39)</code>
期间数	NPER() 返回 24.00: <code>NPER(0.01, 1000, 21243.39)</code>

## 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：

$$FV_A = Pmt \left[ \frac{(1+i)^N - 1}{i} \right]$$

$$26973.46 = 1000 \left[ \frac{(1+0.01)^{24} - 1}{0.01} \right]$$

## 备注

### 相关函数

FVANNUIITY() 函数是 PVANNUIITY() 函数的逆函数。

# 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( 利率, 期间, 金额)

## 参数

名称	类型	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。

## 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)
```

## 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("Python 文件,Python 函数" <, 域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>Python 文件,Python 函数</i>	字符	<p>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：</p> <pre>"myScript,myFunction"</pre> <p>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。</p> <p>有关详细信息，请参见“安装 Python 版本 3.5.x(32 位)”在本页 870。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您的 <i>PyFunction</i> 必须返回一个 Python <code>datetime.date</code> 对象。</p>
域 值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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)。有关详细信息，请参见“ALLTRIM() 函数”在本页 442。</p>

## 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("Python 文件,Python 函数" <, 域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>Python 文件,Python 函数</i>	字符	<p>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：</p> <pre>"myScript,myFunction"</pre> <p>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。</p> <p>有关详细信息，请参见“安装 Python 版本 3.5.x(32 位)”在本页 870。</p> <p><b>说明</b> 您的 <i>PyFunction</i> 必须返回一个 Python 日期时间对象。</p>
域 值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b> 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)。有关详细信息，请参见“ALLTRIM() 函数”在本页 442。</p>

## 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)
```

# 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("Python 文件,Python 函数" <, 域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>Python 文件,Python 函数</i>	字符	<p>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：</p> <pre>"myScript,myFunction"</pre> <p>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。</p> <p>有关详细信息，请参见“安装 Python 版本 3.5.x(32 位)”在本页 870。</p> <p><b>说明</b> 您的 <i>PyFunction</i> 必须返回一个 Python 真值。</p>
域 值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b> 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)。有关详细信息，请参见“ALLTRIM() 函数”在本页 442。</p>

## 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)
```

# 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(Python 文件,Python 函数, 小数位 <, 域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
Python 文件,Python 函数	字符	<p>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：</p> <pre>"myScript,myFunction"</pre> <p>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。</p> <p>有关详细信息，请参见“安装 Python 版本 3.5.x(32 位)”在本页 870。</p> <p><b>说明</b> 您的 <i>PyFunction</i> 必须返回一个 Python 数值类型。</p>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b> 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)。有关详细信息，请参见“ALLTRIM() 函数”在本页 442。</p>

## 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]
```

# 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("Python 文件,Python 函数", 长度 <,域|值 <,...n>>)
```

名称	类型	描述
<i>Python 文件,Python 函数</i>	字符	<p>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：</p> <pre>"myScript,myFunction"</pre> <p>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。</p> <p>有关详细信息，请参见“安装 Python 版本 3.5.x(32 位)”在本页 870。</p> <p><b>说明</b> 您的 <i>PyFunction</i> 必须返回一个 Python 字符串对象。</p>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b> 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)。有关详细信息，请参见“ALLTRIM() 函数”在本页 442。</p>

## 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(供应商名称), ALLTRIM(供应商名称), LENGTH(ALLTRIM(供应商名称)), 0, LENGTH(ALLTRIM(供应商名称)) - 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
```

# 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("Python 文件,Python 函数" <, 域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>Python 文件,Python 函数</i>	字符	<p>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：</p> <pre>"myScript,myFunction"</pre> <p>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。</p> <p>有关详细信息，请参见“安装 Python 版本 3.5.x(32 位)”在本页 870。</p> <p><b>说明</b></p> <p>您的 <i>PyFunction</i> 必须返回一个 Python <code>datetime.time</code> 对象。</p>
<i>域 值 &lt;,...n&gt;</i> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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)。有关详细信息，请参见“ALLTRIM() 函数”在本页 442。</p>

## 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();
```

# RAND() 函数

返回落入指定边界内的随机数。

## 语法

```
RAND( 数值)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	数值	<p>随机数的数值边界。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>如果您输入一个正数 - 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： <pre>RAND(100)</pre></li><li>如果您输入一个负数 - 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： <pre>RAND(-100)</pre></li></ul>

## 输出

数值。

## 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。

# RATE() 函数

返回每期的利率。

## 语法

```
RATE( 期间, 付款, 金额)
```

## 参数

名称	类型	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:

```
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 - 在下例中为 \$21,243.39 和 \$ 26,973.46
- 每个期间的付款金额 - 在下例中为 \$1,000.00
- 每个期间的利率 - 在下例中为 1%/月。
- 期间数 - 在下面的示例中为 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。

我想知道：	要使用的 <b>Analytics</b> 函数：
现值	PVANNUITY() 返回 21243.39: <pre>PVANNUITY(0.01, 24, 1000)</pre>
终值	FVANNUITY() 返回 26973.46: <pre>FVANNUITY(0.01, 24, 1000)</pre>
每个期间的付款金额	PMT() 返回 1000: <pre>PMT(0.01, 24, 21243.39)</pre>
每个期间的利率	RATE() 返回 0.00999999 (1%): <pre>RATE(24, 1000, 21243.39)</pre>
期间数	NPER()

我想知道:	要使用的 Analytics 函数:
	返回 24.00: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">NPER(0.01, 1000, 21243.39)</div>

### 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:

$$FV_A = Pmt \left[ \frac{(1+i)^N - 1}{i} \right]$$

$$26973.46 = 1000 \left[ \frac{(1+0.01)^{24} - 1}{0.01} \right]$$



# 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<,<域|值 <,...n>>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>rScript</i> / <i>rCode</i>	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>有效 - 'var &lt;- "\test\''</li> <li>无效 - 'var &lt;- "\test\"'</li> </ul>
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 <i>value1</i> , <i>value2</i> ... <i>valueN</i> 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。  <div style="border-left: 2px solid #0056b3; padding-left: 10px;"> <p><b>说明</b></p> <p>请使用 <code>ALLTRIM()</code> 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：<code>ALLTRIM(str)</code>。有关详细信息，请参见 <a href="#">"ALLTRIM() 函数"</a> 在本页 442。</p> </div>

## 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` 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。

### 提示

该日志文件位于 [Analytics Exchange](#) 解析作业的结果文件夹中。

## 在 AX 服务器上运行外部 R 脚本

如果您正在编写要在 AX 服务器上运行的分析应用程序并且想要使用外部 R 脚本，请：

1. 将该文件作为相关文件与分析应用程序一同上传。
2. 使用 `FILE` 解析标记标识文件。
3. 使用相对路径 `./文件名.r` 引用文件。

## 说明

使用相关文件可确保在用 **Analytics Exchange** 运行 R 时，TomEE 应用服务器账户具有足够的权限访问文件。

# 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<,域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>rScript</i>   <i>rCode</i>	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>有效 - 'var &lt;- \"test\"'</li> <li>无效 - 'var &lt;- \"test'</li> </ul>
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 <code>value1</code> , <code>value2</code> ... <code>valueN</code> 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。  <div style="border-left: 2px solid #0070c0; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>说明</b></p> <p>请使用 <code>ALLTRIM()</code> 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：<code>ALLTRIM(str)</code>。有关详细信息，请参见 <a href="#">"ALLTRIM() 函数"</a> 在本页 442。</p> </div>

## 输出

日期时间。

## 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` 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。

### 提示

该日志文件位于 **Analytics Exchange** 解析作业的结果文件夹中。

## 在 AX 服务器上运行外部 R 脚本

如果您正在编写要在 AX 服务器上运行的分析应用程序并且想要使用外部 R 脚本，请：

1. 将该文件作为相关文件与分析应用程序一同上传。
2. 使用 **FILE** 解析标记标识文件。
3. 使用相对路径 `./文件名.r` 引用文件。

### 说明

使用相关文件可确保在用 **Analytics Exchange** 运行 R 时，TomEE 应用服务器账户具有足够的权限访问文件。

## 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。

# RECLLEN() 函数

返回当前记录的长度。

## 语法

```
RECLLEN()
```

## 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 RECLLEN() = 110 TO "Extract.fil"
```

## 备注

您可使用 **RECLLEN()** 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。

# 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。
- 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(域, 记录数)
```

## 参数

名称	类型	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。返回值与输入域参数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(金额,-1)
```

## 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 下一金额 COMPUTED  
RECOFFSET(金额,1) IF RECOFFSET(客户,1) = 客户  
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更深入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(字符串, 模式)
```

## 参数

名称	类型	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 **供应商城市** 域中包含 "Phoenix"、"Austin" 或 "Los Angeles" 的所有记录，返回 T。否则，返回 F:

```
REGEXFIND(供应商城市, "Phoenix|Austin|Los Angeles")
```

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(姓氏,"^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(发票编号,"\b\d\d\d\d98")
```

```
REGEXFIND(发票编号,"\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")
```

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(发票编号, "\b.{2}(55|56)98")
```

## 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(姓氏, "Sm(i|y)the{0,1}")
```

使用组 ()、交替符 | 和数量词元字符 {} 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(供应商名称+供应商街道,"Hardware.*Main")
```

同时在**供应商名称**和**供应商街道**域中搜索由零个或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() 函数删除空格,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**供应商名称**和**供应商街道**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)
?	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
{}	<p>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。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>a{3}</b> 匹配 "aaa"</li> <li>o <b>X{0,2}L</b> 匹配 "L"、"XL" 和 "XXL"</li> <li>o <b>AB\d{2,}-YZ</b> 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</li> </ul>
[]	<p>匹配任何位于括号内的单个字符</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>[aeiou]</b> 匹配 a、e、i、o 和 u</li> <li>o <b>[^aeiou]</b> 匹配除 a、e、i、o 和 u 以外的任何字符</li> <li>o <b>[A-G]</b> 匹配从 A 到 G 的任何大写字母</li> <li>o <b>[A-Ga-g]</b> 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</li> <li>o <b>[5-9]</b> 匹配从 5 到 9 的任何数字</li> </ul>
()	<p>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。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>S(ch)?mid?th?</b> 匹配 "Smith" 或 "Schmidt"</li> <li>o <b>(56A.*){2}</b> 匹配任何在其中至少两次出现 "56A" 的字母数字标识符</li> <li>o <b>(56A).*-.*1</b> 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</li> </ul>
\	<p>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。</p> <p>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：</p> <p><b>^\$. *+ ? = ! :   \ ( ) [ ] { }</b></p>



元字符	描述
	其他标点符号字符, 如 <b>&amp;</b> 或 <b>@</b> 不需要转义符。
<b>\</b> <b>int</b>	指定之前用括号 ( <b>()</b> ) 定义的一个组重现。 <b>int</b> 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 <b>REGEXFIND()</b> 和 <b>REGEXREPLACE()</b> 的模式参数中, 都可以使用此元字符。 例如: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>(123).*\1</b> 匹配任何在其中至少两次出现 "123" 数字组的标识符</li> <li>◦ <b>^\(d{3}).*\1</b> 匹配任何在其中重复出现前 3 个数字的标识符</li> <li>◦ <b>^\(d{3}).*\1.*\1</b> 匹配任何在其中至少两次重复出现前 3 个数字的标识符</li> <li>◦ <b>^\(D)\(d)-.*\2\1</b> 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</li> </ul>
<b>\$</b> <b>int</b>	指定在替换字符串中使用在目标字符串中找到的一组。 <b>int</b> 是一个整数, 它标识目标字符串中的组相对于任何其他组的顺序位置。此元字符只能用在 <b>REGEXREPLACE()</b> 中的新字符串参数中 例如: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 如果模式 <b>(d{3})[-]?(\d{3})[-]?(\d{4})</b> 用于匹配各种不同的电话号码格式, 则新字符串 <b>(\$1)-\$2-\$3</b> 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。</li> </ul>
<b> </b>	匹配管道 ( <b> </b> ) 前后的字符、字符块或表达式 例如: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>a b</b> 匹配 a 或 b</li> <li>◦ <b>abc def</b> 匹配 "abc" 或 "def"</li> <li>◦ <b>Sm(i y)th</b> 匹配 Smith 或 Smyth</li> <li>◦ <b>[a-c][[Q-S]][[x-z]</b> 匹配下列任一字母: a、b、c、Q、R、S、x、y、z</li> <li>◦ <b>\s </b> 匹配一个空格或连字符</li> </ul>
<b>\w</b>	匹配任何单词字符( <b>a</b> 到 <b>z</b> 、 <b>A</b> 到 <b>Z</b> 、 <b>0</b> 到 <b>9</b> 和下划线字符 <b>_</b> )
<b>\W</b>	匹配任何非单词字符(除 <b>a</b> 到 <b>z</b> 、 <b>A</b> 到 <b>Z</b> 、 <b>0</b> 到 <b>9</b> 和下划线字符 <b>_</b> 以外的字符)
<b>\d</b>	匹配任何数字(任何十进制数字)
<b>\D</b>	匹配任何非数字(任何不是十进制数字的字符)
<b>\s</b>	匹配空格(空白)
<b>\S</b>	匹配任何非空格(非空白字符)
<b>\b</b>	匹配单词边界(在 <b>\w</b> 和 <b>\W</b> 字符之间) 单词边界本身不包含空格。例如: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "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>\bw*\b\W\b*w*\b</b> 匹配</li> </ul>

元字符	描述
	<p><b>提示</b></p> <p>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。</p> <p>例如, 以下表达式的求值结果为“真”:</p> <pre>REGEXFIND("jsmith@example.net", "\bexample\b")</pre>
<b>^</b>	匹配字符串的开头 在括号 <b>[]</b> 内, ^ 否定内容
<b>\$</b>	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。

# 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(字符串, 模式, 新字符串)
```

## 参数

名称	类型	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 <i>\$int</i> 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 CDE F":

```
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(字符域, "\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(注释, "(.*)(\\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")：

```
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(发票编号, "\\d", "9"), "[a-z]", "x"), "[A-Z]", "X")
```

## 标准化名称格式

返回 "John David Smith"：

```
REGEXREPLACE("Smith, John David", "^(lw+),(\slw+)(\slw+)?(\slw+)?","$2$3$4 $1")
```

按常规顺序返回全名域中的名称：名字(中间名)(中间名) 姓氏：

```
REGEXREPLACE(全名, "^(lw+),(\slw+)(\slw+)?(\slw+)?","$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。

## 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(字符域, "\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，请参见 "REGEXFIND() 函数" 在本页 692。

### 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。有关详细信息，请参见 "REGEXFIND() 函数" 在本页 692。

## 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":

```
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)
?	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： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a{3}</b> 匹配 "aaa"</li> <li><b>X{0,2}L</b> 匹配 "L"、"XL" 和 "XXL"</li> <li><b>AB-ld{2,-}YZ</b> 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</li> </ul>
[ ]	匹配任何位于括号内的单个字符 例如： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[aeiou]</b> 匹配 a、e、i、o 和 u</li> <li><b>[^aeiou]</b> 匹配除 a、e、i、o 和 u 以外的任何字符</li> <li><b>[A-G]</b> 匹配从 A 到 G 的任何大写字母</li> <li><b>[A-Ga-g]</b> 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</li> <li><b>[5-9]</b> 匹配从 5 到 9 的任何数字</li> </ul>

元字符	描述
()	<p>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。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>S(ch)?mid?th?</b> 匹配 "Smith" 或 "Schmidt"</li> <li>○ <b>(56A.*){2}</b> 匹配任何在其中至少两次出现 "56A" 的字母数字标识符</li> <li>○ <b>(56A).*-.*\1</b> 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</li> </ul>
\	<p>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，\<code>\(</code> 查找左括号，\<code>\\</code> 查找反斜杠。</p> <p>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：</p> <p><b>^\$. *+? = ! :   \ ( ) [ ] { }</b></p> <p>其他标点符号字符，如 <code>&amp;</code> 或 <code>@</code> 不需要转义符。</p>
\ <i>int</i>	<p>指定之前用括号 <code>()</code> 定义的一个组重现。<i>int</i> 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 <code>REGEXFIND()</code> 和 <code>REGEXREPLACE()</code> 的模式参数中，都可以使用此元字符。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(123).*\1</b> 匹配任何在其中至少两次出现 "123" 数字组的标识符</li> <li>○ <b>^(<code>\d{3}</code>).*\1</b> 匹配任何在其中重复出现前 3 个数字的标识符</li> <li>○ <b>^(<code>\d{3}</code>).*\1.*\1</b> 匹配任何在其中至少两次重复出现前 3 个数字的标识符</li> <li>○ <b>^(<code>\D</code>)(<code>\d</code>).*\2\1</b> 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</li> </ul>
\$ <i>int</i>	<p>指定在替换字符串中使用在目标字符串中找到的一个组。<i>int</i> 是一个整数，它标识目标字符串中的组相对于任何其他组的顺序位置。此元字符只能用在 <code>REGEXREPLACE()</code> 中的 <i>新字符串</i> 参数中</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 如果模式 <b>(<code>\d{3}</code>)[<code>-</code>?(<code>\d{3}</code>)[<code>-</code>?(<code>\d{4}</code>)</b> 用于匹配各种不同的电话号码格式，则 <i>新字符串</i> <b>(<code>\$1</code>)-<code>\$2</code>-<code>\$3</code></b> 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。</li> </ul>
	<p>匹配管道 (<code> </code>) 前后的字符、字符块或表达式</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>a b</b> 匹配 a 或 b</li> <li>○ <b>abc def</b> 匹配 "abc" 或 "def"</li> <li>○ <b>Sm(<i>ily</i>)th</b> 匹配 Smith 或 Smyth</li> <li>○ <b>[a-c][Q-S][x-z]</b> 匹配下列任一字母：a、b、c、Q、R、S、x、y、z</li> <li>○ <b>\s-</b> 匹配一个空格或连字符</li> </ul>
\w	匹配任何单词字符 (a 到 z、A 到 Z、0 到 9 和下划线字符 <code>_</code> )
\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 <code>_</code> 以外的字符)
\d	匹配任何数字 (任何十进制数字)



元字符	描述
<b>\D</b>	匹配任何非数字(任何不是十进制数字的字符)
<b>\s</b>	匹配空格(空白)
<b>\S</b>	匹配任何非空格(非空白字符)
<b>\b</b>	<p>匹配单词边界(在 <b>w</b> 和 <b>W</b> 字符之间)</p> <p>单词边界本身不包含空格。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"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 <code>\b\w*\b\W\b\w*\b</code> 匹配</li> </ul> <p><b>提示</b></p> <p>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。</p> <p>例如，以下表达式的求值结果为“真”：</p> <pre>REGEXFIND("jsmith@example.net", "\bexample\b")</pre>
<b>^</b>	<p>匹配字符串的开头</p> <p>在括号 <code>[]</code> 内，<b>^</b> 否定内容</p>
<b>\$</b>	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 692。

# REMOVE() 函数

返回一个仅包括指定字符的字符串。

## 语法

```
REMOVE( 字符串, 有效字符)
```

## 参数

名称	类型	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 <i>valid_characters</i> 中指定双引号，则必须将字符列表放在单引号中。 例如: "'-/' <b>说明</b> 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，并且移除所有非数值字符：

```
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")
```

## 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( 字符串, 计数)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

# 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( 字符串, 原文本, 新文本)
```

## 参数

名称	类型	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.")
```

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")
```

```
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,则新文本值将不会被替换,因为找不到匹配项。

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。

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{sp}"), 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")
```



# REVERSE() 函数

返回字符以倒序排列的字符串。

## 语法

```
REVERSE( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

# 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( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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。

# 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<,域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>rScript</i>   <i>rCode</i>	字符	<p>R 脚本或一段要运行的 R 代码的完整或相对路径。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>有效 - 'var &lt;- "\test\''</li> <li>无效 - 'var &lt;- "\test\"'</li> </ul>
域   值 <,...n> 可选	字符 数值 日期时间 逻辑	<p>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。</p> <p>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 <code>value1</code>, <code>value2</code> ... <code>valueN</code> 来引用它们。</p> <p>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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>请使用 <code>ALLTRIM()</code> 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：<code>ALLTRIM(str)</code>。有关详细信息，请参见 "<code>ALLTRIM()</code> 函数" 在本页 442。</p>

## 输出

逻辑。

## 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)
```

## 备注

### 从 R 返回数据

调用 R 脚本时，请使用 `source` 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。

### 提示

该日志文件位于 **Analytics Exchange** 解析作业的结果文件夹中。

## 在 AX 服务器上运行外部 R 脚本

如果您正在编写要在 AX 服务器上运行的分析应用程序并且想要使用外部 R 脚本，请：

1. 将该文件作为相关文件与分析应用程序一同上传。
2. 使用 FILE 解析标记标识文件。
3. 使用相对路径 `./文件名.r` 引用文件。

### 说明

使用相关文件可确保在用 **Analytics Exchange** 运行 R 时，TomEE 应用服务器账户具有足够的权限访问文件。

# 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, 小数位 <,域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>rScript</i>   <i>rCode</i>	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>有效 - 'var &lt;- \"test\"'</li> <li>无效 - 'var &lt;- \"test\"'</li> </ul>
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 <i>value1</i> , <i>value2</i> ... <i>valueN</i> 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。 <div style="border-left: 2px solid #0056b3; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>说明</b></p> <p>请使用 <code>ALLTRIM()</code> 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：<code>ALLTRIM(str)</code>。有关详细信息，请参见“<code>ALLTRIM()</code> 函数”在本页 442。</p> </div>

## 输出

数值。

# 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` 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。

**提示**

该日志文件位于 **Analytics Exchange** 解析作业的结果文件夹中。

## 在 AX 服务器上运行外部 R 脚本

如果您正在编写要在 **AX** 服务器上运行的分析应用程序并且想要使用外部 **R** 脚本，请：

1. 将该文件作为相关文件与分析应用程序一同上传。
2. 使用 **FILE** 解析标记标识文件。
3. 使用相对路径 `./文件名.r` 引用文件。

**说明**

使用相关文件可确保在用 **Analytics Exchange** 运行 **R** 时，**TomEE** 应用服务器账户具有足够的权限访问文件。



# ROOT() 函数

返回数值表达式的平方根。

## 语法

```
ROOT(数值, 小数位数)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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)
```

# 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( 数值)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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:

```
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，其值与四舍五入至最接近整数的数字值相等：

	正值	负值
向上取整至下一个整数	$\geq 0.5$	$< 0.5$
向下取整至下一个整数	$< 0.5$	$\geq 0.5$

### 舍入至特定的小数位数

如果您想要将某个数字取整至特定的小数位数，请使用"DEC() 函数"在本页 507。ROUND() 函数与 DEC() 函数相同，指定无小数位数。

```
ROUND(数值)
```

等效于：

```
DEC(数字, 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, 长度 <,域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>rScript</i>   <i>rCode</i>	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>有效 - 'var &lt;- "\test\''</li> <li>无效 - 'var &lt;- "\test''</li> </ul>
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 <i>value1</i> , <i>value2</i> ... <i>valueN</i> 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。 <div style="border-left: 2px solid #004a99; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>说明</b></p> <p>请使用 <code>ALLTRIM()</code> 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格：<code>ALLTRIM(str)</code>。有关详细信息，请参见“<code>ALLTRIM()</code> 函数”在本页 442。</p> </div>

## 输出

字符。

# 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)
```

### 使用 R 为表生成 UUID

您正在准备一个要上传到结果应用程序的异常表，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` 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。

**提示**

该日志文件位于 **Analytics Exchange** 解析作业的结果文件夹中。

## 在 AX 服务器上运行外部 R 脚本

如果您正在编写要在 AX 服务器上运行的分析应用程序并且想要使用外部 R 脚本，请：

1. 将该文件作为相关文件与分析应用程序一同上传。
2. 使用 **FILE** 解析标记标识文件。
3. 使用相对路径 `./文件名.r` 引用文件。

**说明**

使用相关文件可确保在用 **Analytics Exchange** 运行 R 时，TomEE 应用服务器账户具有足够的权限访问文件。

# 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 <,域|值 <,...n>>)
```

## 参数

名称	类型	描述
<i>rScript</i>   <i>rCode</i>	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： <ul style="list-style-type: none"> <li>有效 - 'var &lt;- \"test\"'</li> <li>无效 - 'var &lt;- \"test\"'</li> </ul>
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 <code>value1</code> , <code>value2</code> ... <code>valueN</code> 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。 <b>说明</b> 请使用 <code>ALLTRIM()</code> 函数删除字符输入内容中的任何前导或结尾空格： <code>ALLTRIM(str)</code> 。有关详细信息，请参见“ <code>ALLTRIM()</code> 函数”在本页 442。

## 输出

日期时间。

## 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` 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。

### 提示

该日志文件位于 **Analytics Exchange** 解析作业的结果文件夹中。

## 在 AX 服务器上运行外部 R 脚本

如果您正在编写要在 AX 服务器上运行的分析应用程序并且想要使用外部 R 脚本，请：

1. 将该文件作为相关文件与分析应用程序一同上传。
2. 使用 **FILE** 解析标记标识文件。
3. 使用相对路径 `./文件名.r` 引用文件。

### 说明

使用相关文件可确保在用 **Analytics Exchange** 运行 R 时，TomEE 应用服务器账户具有足够的权限访问文件。

## 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。

# 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(时间/日期时间)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

# 备注

## 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

在为日期/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`
<b>说明</b> 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。	

# 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( 字符, 左移位数)
```

## 参数

名称	类型	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。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果值为正 - 字符被左移</li><li>如果值为负 - 字符被右移</li></ul> 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)：

```
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。

# 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(弧度)
```

## 参数

名称	类型	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 ( $\text{度数} * \text{PI}()/180 = \text{弧度}$ )。如果需要，您可以使用 DEC() 函数对返回值进行取整或截断。



# 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( 名称)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

#### 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(姓氏)
```

## 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：

```
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 姓氏 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。

## 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()** - 函数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() 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( 名称, 读音相似的名称)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

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(姓氏,"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(姓氏,"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，请参见"SOUNDEX() 函数"在本页 737。

### 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()-函数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。

# SPLIT() 函数

从字符串中返回一个指定的段。

## 语法

```
SPLIT( 字符串, 分隔符, 段 <, 文本识别符 >)
```

## 参数

名称	类型	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。 有关详细信息，请参见“分隔符工作原理”在本页 744。
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。 <b>提示</b> 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。

# 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, "'")
```

## 高级示例

### 从信用卡号中提取数字

使用 SPLIT() 命令从信用卡号中删除短横线。

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() 函数可更有效地删除短横线。

## 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。

例如：

```
SPLIT("seg1,seg2,seg3", ",", 1)
```

如果源字符串以分隔符开始，则该分隔符之后的段被视为第 2 段。

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。

# 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(序列日期<,开始日期>)
```

## 参数

名称	类型	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

### 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
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](#)。

## 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”。In 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：	详情
1900 年 1 月 1 日	STOD(日期域)	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(日期域, `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(日期域) - 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
<a href="#">STODT()</a>	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。
<a href="#">STOT()</a>	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
<a href="#">CTOD()</a>	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。
<a href="#">CTODT()</a>	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。

函数	描述
<a href="#">CTOT()</a>	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
<a href="#">DATE()</a>	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。
<a href="#">DATETIME()</a>	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。
<a href="#">TIME()</a>	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。

# 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(序列日期时间 <,开始日期>)
```

## 参数

名称	类型	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

### 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

序列日期时间	常规日期时间等效值
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](#)。

## 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”。In 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：	详情
1900 年 1 月 1 日	STODT(日期时间域)	您无需指定 <i>开始日期</i> ，因为 1900 年 1 月 1 日是默认的开始日期。
1901 年 1 月 1 日	STODT(日期时间域, `19010101`)	您指定 <i>开始日期</i> `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(日期时间域) - 365	您不能指定早于 1900 年 1 月 1 日的 <i>开始日期</i> 。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
<a href="#">STOD()</a>	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。
<a href="#">STOT()</a>	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
<a href="#">CTOD()</a>	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。
<a href="#">CTODT()</a>	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。
<a href="#">CTOT()</a>	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
<a href="#">DATE()</a>	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。
<a href="#">DATETIME()</a>	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。
<a href="#">TIME()</a>	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(序列时间)
```

## 参数

名称	类型	描述
序列时间	数值	要转换的域、表达式或字面量值。 <i>serial_time</i> 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：

```
STOT(Login_time)
```

# 备注

## 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
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

序列时间	常规时间等效值
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
<a href="#">STOD()</a>	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。
<a href="#">STODT()</a>	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
<a href="#">CTOD()</a>	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。
<a href="#">CTODT()</a>	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。
<a href="#">CTOT()</a>	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
<a href="#">DATE()</a>	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。
<a href="#">DATETIME()</a>	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。
<a href="#">TIME()</a>	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。

# STRING() 函数

将数值转换为字符串。

## 语法

```
STRING( 数值, 长度<, 格式>)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	数值	要转换为字符串的数值。
长度	数值	在输出字符串中的字符数目。
格式 可选	字符	要应用于输出字符串的格式。例如, "(9,999.99)"

## 输出

字符。

## 示例

### 基本示例

#### 非格式化字符串

返回 "125.2":

```
STRING(125.2, 6)
```

返回 "25.2"(-1 被截去, 因为长度小于数值中的数字和格式字符的数量):

```
STRING(-125.2, 4)
```

返回 "-125.2":

```
STRING(-125.2, 7)
```

## 格式化字符串

返回 "(125.20)":

```
STRING(-125.2, 10, "(9,999.99)")
```

返回 "25.20"(1 被截去, 因为长度小于数值中的数字和格式字符的数量):

```
STRING(125.2, 6, "(9,999.99)")
```

## 域输入

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, 会对返回值进行填充或截断:

```
STRING(Employee_number, 10)
```

# 备注

## 已填充且截断的返回值

**STRING()** 将数值转换为字符串, 该字符串的长度在长度中指定。

- 如果数值比长度短, 则要为返回值填充前导空格。
- 如果数值的长度比长度大, 则从左侧截断返回值。

## 格式化返回值

可选格式参数可向返回值(如美元符号、百分比符号、小数点、逗号、负数指示符或括号)添加格式。格式必须放在双引号中。

数字 9 充当要格式化的数字的占位符。请确保 9 的数量是正确的, 以便正确显示。指定长度的值时, 还需要考虑小数位及格式字符, 如美元符号和负数的括号。

## 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。

# SUBSTR() 函数

从字符串中返回一个指定的子串。

## 语法

```
SUBSTRING( 字符串, 开始位置, 长度)
```

## 参数

名称	类型	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。
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)
```

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。

## 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。

# 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(弧度)
```

## 参数

名称	类型	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 0.9999999999999999(指定弧度数的正切，等于 45 度)：

```
TAN(0.785398163397448)
```

返回 0.9999999999999999(45 度的正切)：

```
TAN(45 * PI()/180)
```

### 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(  $\text{度数} * \text{PI}() / 180 = \text{弧度}$  )。如果需要，您可以使用 DEC() 函数对返回值进行取整或截断。

# 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( 字节位置, 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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：

```
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(<时间/日期时间><,格式>)
```

## 参数

名称	类型	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 <b>hh:mm:ss</b> 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 <b>"hh:mm:ss"</b> 。如果省略该参数，则使用当前 <b>Analytics</b> 时间显示格式。如果已省略 <i>时间/日期时间</i> 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"：

```
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(收款时间戳, "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(结束时间) - CTOT(开始时间))
```

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(开始时间) - CTOT(结束时间))
```

# 备注

## 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		
hh		

### 指定时间或日期时间字面值

在为 *日期/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`
<p><b>说明</b></p> <p>请勿在包含 UTC 偏移量数据的主时间格式中单独使用 <b>hh</b>。例如, 请避免: <b>hh+hhmm</b>。结果可能不可靠。</p>	

## 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
<a href="#">DATE()</a>	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。
<a href="#">DATETIME()</a>	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
<a href="#">CTOD()</a>	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。

函数	描述
<a href="#">CTODT()</a>	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。
<a href="#">CTOT()</a>	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
<a href="#">STOD()</a>	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。
<a href="#">STODT()</a>	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。
<a href="#">STOT()</a>	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。

# 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

### 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()**。

# TRANSFORM() 函数

倒转指定字符串内双向文本的显示顺序。

## 语法

```
TRANSFORM(原字符串)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

## 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。

# 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( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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")
```

### 高级示例

#### 删除不间断空格

`TRIM()` 函数不会删除不间断空格。

如果您需要删除结尾不间断空格，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删除。

### 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。

# UNSIGNED() 函数

返回转换为无符号数据类型的数值数据。

## 语法

```
UNSIGNED( 数值, 结果长度)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	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。

# UPPER() 函数

返回把字母字符转换为大写的字符串。

## 语法

```
UPPER( 字符串)
```

## 参数

名称	类型	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":

```
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(姓氏)

## 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。

# 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( 字符串 <, 区域设置> <, 样式>)
```

## 参数

名称	类型	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 <a href="http://www.unicode.org">www.unicode.org</a> 。
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： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 0 - 完整规范格式，如 "Sunday, September 18, 2016"</li> <li>○ 1 - 长格式，如 "September 18, 2016"</li> <li>○ 2 - 中等格式，如 "Sep 18, 2016"</li> <li>○ 3 - 短数值格式，如 "9/18/16"</li> </ul> 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	类型	描述
		<p><b>提示</b></p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 <code>DTOU()</code> 函数生成使用该样式和区域设置的示例值。</li> </ul> <p>在命令行中，使用 <code>DISPLAY</code> 命令打印该值：</p> <pre>DISPLAY DTOU('20160909', 'es_MX', 3)</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>

## 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:

```
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(发票日期, "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

### 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。

# VALUE() 函数

将字符串转换为数值。

## 语法

```
VALUE(字符串, 小数位)
```

## 参数

名称	类型	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)
```

### 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。

# 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( 域)
```

## 参数

名称	类型	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(地址) 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。

## 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(开始日期, 结束日期 <, 非工作日 >)

## 参数

名称	类型	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	<p>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。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mon</li> <li>◦ 二</li> <li>◦ 三</li> <li>◦ 四</li> <li>◦ 五</li> <li>◦ Sat</li> <li>◦ Sun</li> </ul> <p>非工作日不区分大小写。即使您使用的是 <b>Analytics</b> 的非英语版本，也必须用英语输入这些缩写：</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>"Fri, Sat, Sun"</p> </div>

### 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。

## 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(开始日期, 结束日期)
```

# 备注

## 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天工作周。

## 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。

### ScriptHub 中的“计算工作日”脚本

如果您需要考虑法定节假日，则一个选择是使用 ScriptHub 中的 [计算工作日](#) 脚本，该脚本接受一个由用户定义的节假日列表。

对于覆盖较长期限且包括很多个节假日的数据，使用该脚本很可能是一种更容易的方法。有关详细信息，请参见 [《Analytics 帮助》](#) 中的“从 ScriptHub 导入脚本”。

对于只包含三到四个节假日的较短期限，如一个季度，您可能会发现创建如下所述的条件性计算域不是太费力。

### 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：

- 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 工作日 COMPUTED WORKDAY(开始日期, 结束日期)
```

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 不包含节假日的工作日 COMPUTED

```

工作日-1 IF 开始日期 = `20150101` AND 结束日期 < `20150119`
工作日-2 IF 开始日期 = `20150101` AND 结束日期 < `20150216`
工作日-3 IF 开始日期 = `20150101` AND 结束日期 <= `20150331`
工作日 IF 开始日期 < `20150119` AND 结束日期 < `20150119`
工作日-1 IF 开始日期 < `20150119` AND 结束日期 < `20150216`
工作日-2 IF 开始日期 < `20150119` AND 结束日期 <= `20150331`
工作日-1 IF 开始日期 = `20150119` AND 结束日期 < `20150216`
工作日-2 IF 开始日期 = `20150119` AND 结束日期 <= `20150331`
工作日 IF 开始日期 < `20150216` AND 结束日期 < `20150216`
工作日-1 IF 开始日期 < `20150216` AND 结束日期 <= `20150331`
工作日-1 IF 开始日期 = `20150216` AND 结束日期 <= `20150331`
工作日 IF 开始日期 < `20150331` AND 结束日期 <= `20150331`
工作日

```

#### 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(日期/日期时间)
```

## 参数

名称	类型	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(发票日期)
```



# 备注

## 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 (UTC 偏移量)	`20141231 235959-0500`
YYMMDD hhmm+/-hh (UTC 偏移量)	`141231 2359+01`
<p><b>说明</b></p> <p>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。</p>	

# 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。

## 语法

```
ZONED( 数值, 长度)
```

## 参数

名称	类型	描述
数值	数值	要转换为字符串的数值。 <b>说明</b> 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。有关详细信息，请参见"VALUE() 函数" 在本页 783。
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)
```

## 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

在使用数值作为 ZONED() 的输入之前，必须使用 VALUE() 函数将字符转换为数值数据。

```
COMMENT 返回 "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-**是数值域(例如, 235)
- **Customer-**是一个包含 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 应收账款 PRIMARY
OPEN 客户 SECONDARY
JOIN PKEY ZONED(CustNo,5) FIELDS CustNo Due Amount SKEY CustNo UNMATCHED TO Ar_
Cust OPEN PRESORT SECSORT
```

## 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

## ZONED() 和 Analytics 的 Unicode 版

如果您使用 Unicode 版本的 Analytics，则需要使用 BINTOSTR() 函数来正确显示 ZONED() 函数的返回值。如果您想要把 ZONED() 函数的返回值用作另一个函数的参数，也需要使用 BINTOSTR() 函数。

# ZSTAT() 函数

返回标准 Z 统计。

## 语法

ZSTAT( 实际, 预期, 总体)

## 参数

名称	类型	描述
实际	数值	<ul style="list-style-type: none"> <li>将参数指定为数字时 -表示实际计数, 如前导数字或前导数字组合。</li> <li>将参数指定为比例时 -表示所测试的值的预期比例, 且必须介于 0 和 1 之间(包括 0 和 1)(即, 大于或等于 0 且小于或等于 1)。</li> </ul>
预期	数值	<ul style="list-style-type: none"> <li>将参数指定为数字时 -表示预期计数, 如前导数字或前导数字组合。</li> <li>将参数指定为比例时 -表示所测试的值的预期比例, 且必须介于 0 和 1 之间(不包括 0 和 1)(即, 大于 0 且小于 1)。</li> </ul>
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

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。在今天的四月、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。

## 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。



# 解析

# 解析脚本

脚本未被限制为仅在 **Analytcs** 中运行。通过将常规脚本转换为**分析脚本**，您可以在 **HighBond** 平台上的机器人应用程序或者在 **Analytcs Exchange** 中调度和运行脚本。您还可以在分析应用程序窗口中运行分析脚本，它是 **Analytcs** 的一个独立组件。

## 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，允许脚本在机器人应用程序中、在 **AX** 服务器上或在分析应用程序窗口中运行。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。

### 提示

分析脚本几乎只能在 **Analytcs** 中开发和测试，该软件支持更轻松的开发。使用 **AX** 客户端可对 **AX** 服务器上存储的现有分析脚本进行简单的更新。

## 什么是分析应用程序？

**分析应用程序**是一个打包的 **Analytcs** 项目，可供在 **Analytcs Exchange** 或分析应用程序窗口中使用。分析应用程序包含一个或多个解析脚本，还可以包含数据表和解释。

### 说明

分析应用程序通常由组织内部的脚本撰写专家创建或开发，或者由 **Galvanize** 顾问安排创建或开发。

## 将常规脚本转换为分析脚本

分析脚本起初为常规脚本。要在机器人应用程序中、**AX** 服务器上或分析应用程序窗口中运行常规脚本，您必须将常规脚本转换为分析脚本：

1. 在 **Analytcs** 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. 将该分析脚本打包以便在 **AX** 服务器上或在分析应用程序窗口中运行。您无须打包在机器人应用程序中运行的分析脚本。

有关详细信息，请参见“开发分析脚本”在本页 **805**。

## 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 标识缺失的支票
此分析脚本识别缺失的支票号码
END
```

有关详细信息，请参见"处理分析标头"在本页 810。

## 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** -您不能指定输入或者输出分析标签，这意味着您不能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者运行辅助脚本。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。

## 分发和运行分析脚本

有多个选项可用于分发和运行分析脚本，具体取决于您的组织使用哪些 **Galvanize** 产品与组件。

应用程序/产品/组件	分发和运行分析脚本的方法
机器人	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 将一个或多个分析脚本以及任何辅助脚本作为一个<b>脚本版本</b>提交至机器人应用程序中的开发模式，并且在生产模式下调度和运行已激活的脚本版本。</li> </ul>
AX 服务器	<p>上述任一方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 将 <b>Analytics</b> 项目 (<b>.acl</b> 文件) 直接导入到 AX 服务器中，并且使用 AX 客户端调度和运行分析脚本</li> <li>◦ 将该项目打包为压缩的分析应用程序文件 (<b>.aclapp</b> 文件)，将其导入到 AX 服务器中，并且使用 AX Web 客户端运行分析脚本</li> </ul> <p>有关详细信息，请参见"打包分析应用程序"在本页 823。</p>
分析应用程序窗口	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 将该项目打包为压缩的分析应用程序文件 (<b>.aclapp</b> 文件)，将该项目作为分析应用程序 (<b>.aclx</b> 文件) 打开，并且在分析应用程序窗口中运行该分析脚本</li> </ul> <p>有关详细信息，请参见"打包分析应用程序"在本页 823。</p>

## 确定分析脚本的运行环境

如果您想要创建可在 **Analytics**、**Analytics Exchange** 或分析应用程序窗口中运行的分析脚本，您可以在脚本执行过程中确定运行时环境。您可以使用此信息，基于脚本的运行位置进行有关要运行哪些命令的决策。

使用 **FTYPE()** 函数确定脚本的运行位置：

```
FTYPE("ax_main") = "b"
```

如果该脚本是在 **Analytics Exchange** 或者分析应用程序窗口中运行，则该表达式评估为真 (T)。对于在 **Analytics** 中运行的脚本，该表达式评估为假 (F)。有关详细信息，请参见“**FTYPE()** 函数”在本页 548。

## 标识在 AX 服务器上运行该脚本的用户

对于在 **AX** 服务器上运行的解析脚本，您可以使用系统变量 **AXRunByUser** 按格式域\用户名标识当前正在运行该脚本的用户的名称：

```
EXTRACT FIELDS TIME() AS "Time", DATE() AS "Date", AXRunByUser AS "Current User" TO R_RunRecord APPEND
```

### 说明

**AXRunByUser** 仅当在 **AX** 服务器上运行分析脚本时可用。在 **Analytics** 中运行脚本时，该变量是无法识别的。

# 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分析脚本。分析脚本可在机器人应用程序中、**AX** 服务器上或分析应用程序窗口中运行。

有关创建常规脚本的信息，请参见"入门"在本页 12。

## 标识任何脚本输入和输出

在分析标头中，您必须声明任何脚本输入，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。

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。

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记。

输入	输出
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>Analytics</b> 表和域 (<b>"TABLE"</b> 在本页 838、<b>"FIELD"</b> 在本页 840)</li> <li>◦ 非 <b>Analytics</b> 文件，如 <b>Excel</b> 或者分隔文件 (<b>"FILE"</b> 在本页 835)</li> <li>◦ 输入参数，如截止金额、日期或 ID 代码 (<b>"PARAM"</b> 在本页 842)</li> <li>◦ 密码 (<b>"PASSWORD"</b> 在本页 853)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 将被用作后续脚本输入的 <b>Analytics</b> 输出表 (<b>"DATA"</b> 在本页 856)</li> <li>◦ <b>Analytics</b> 和非 <b>Analytics</b> 结果表 (<b>"RESULT"</b> 在本页 860)</li> <li>◦ 成功脚本的日志文件 (<b>"RESULT"</b> 在本页 860)</li> </ul>

## 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应用程序或 **AX** 服务器进行的数据导入，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 **Analytics** 表的 **ACLScript** 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应用程序或者 AX 服务器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。

### 机器人

您可以将非 [Analytics](#) 文件(如 [Excel](#) 或者分隔文件)手动上传到机器人应用程序。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" 在本页 [835](#) 标记，在脚本主体中使用适当的 [IMPORT](#) 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" 在本页 [856](#) 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。

### AX 服务器

您可以将非 [Analytics](#) 文件(如 [Excel](#) 或者分隔文件)和 [Analytics](#) 表手动上传到 AX 服务器。

- **非 [Analytics](#) 文件** -您可以将文件(如 [Excel](#) 和分隔文件)导入到 [相关文件](#) 子文件夹。要在分析脚本中访问导入的数据，请在分析标头中使用 "FILE" 在本页 [835](#) 标记，在脚本主体中使用适当的 [IMPORT](#) 命令(如 [IMPORT EXCEL](#))。
- **[Analytics](#) 表** -当您 [Analytics](#) 项目导入到 AX 服务器时，该项目的表被导入到 [数据](#) 子文件夹。要在分析脚本中访问导入的表，请在脚本主体中使用 [OPEN](#) 命令。

## 创建和测试解析脚本的工作流

#### 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 "要分类的表"
```

有关详细信息，请参见"处理分析标头"在本页 810。

## 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
```

## 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。

有关详细信息，请参见"验证分析标头"在本页 816。

## 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 "要分类的表" := "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详细信息，请参见"在 **Analytics** 中指定测试输入值"在本页 **831**。

## 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

要将分析脚本部署到目标环境，请将该脚本提交到机器人应用程序，或者将 **Analytics** 项目导入到 **AX** 服务器。

## 测试分析应用程序的 workflow

对于将在 **AX Web** 客户端或者分析应用程序窗口中运行的分析脚本，您还需要测试分析应用程序。

## 删除冗余表布局

在正确测试、调试和执行分析应用程序中的所有分析脚本和任何子脚本后，请从 **Analytics** 项目中删除您不希望包括在分析应用程序中的任何表布局。



冗余的表布局会使 AX 客户端、AX Web 客户端和分析应用程序窗口中的分析应用程序显得杂乱无章，并且可能使最终用户感到困惑。

## 在分析应用程序窗口中打开分析应用程序

通过在**概览**选项卡中右键单击 **Analytics** 项目条目并选择**作为分析应用程序打开**，在分析应用程序窗口中打开已完成的分析应用程序。

### 说明

如果分析应用程序打开失败并且您得到一个错误消息，声称分析脚本具有完全相同的名称，请对于该错误消息中指定的每个分析脚本，检查 **ANALYTIC** 标记中的名称值。在 **Analytics** 项目中，分析脚本的名称值必须是唯一的。

## 运行分析脚本

运行分析应用程序中的所有分析脚本以确认它们能够正常工作。

如果您使用了带有 **ANALYTIC** 标记的 **TYPE** 选项并且创建了导入、准备和分析解析脚本，请注意运行解析脚本的正确顺序。

## 检查日志

如果解析脚本失败，请打开并查看日志文件( **解析名称.log** )。日志中应该包括一个用红色 X 标记的条目，指示为什么该解析脚本会失败：

- 如果是由不正确输入的输入值导致的，请立即使用正确输入的输入值重新运行该解析脚本
- 如果是由脚本主体中的语法或逻辑错误导致的，请更正 **Analytics** 中的错误，然后在分析应用程序窗口中重新打开分析应用程序

解析脚本可能成功，但结果表可能不包含您期待的结果。在此情况下，请按顺序查看日志条目，检查已经传递给该解析脚本的输入值，以确保该解析脚本按照您预期的方式工作。

## 打包和验证分析应用程序

### 打包或导入分析应用程序

在分析应用程序按照预期方式工作并且您感到满意之后，请将其打包以供分发和在分析应用程序窗口中使用，或将其导入到 AX 服务器以供在 AX 客户端或 AX Web 客户端中使用。有关详细信息，请参见"打包分析应用程序"在本页 **823**。

### 运行 AX 服务器分析应用程序

如果您要开发解析脚本以供在 AX 服务器中使用，请使用 AX 客户端和 AX Web 客户端来运行所有解析脚本，以确保它们按照预期方式工作。

# 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。

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应用程序，或者在 **AX** 服务器上或者分析应用程序窗口中使用该项目作为分析应用程序。

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。

## 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。

ACL for Windows

- □ ×

## 分析标头设计者

## 基本配置

分析类型

ANALYSIS

分析脚本的用途

分析名称

识别缺失的支票

用户看到的分析脚本名称

分析描述 (可选)

此分析识别缺失的支票号码

用户看到的分析脚本描述

保留日志文件



保留成功脚本的日志文件

## ① 设置基础内容：

- **类型**— 按类型对脚本进行分组。分组功能可在脚本序列中为用户导航。
- **名称**— 同一项目中的脚本名称必须是唯一的。在机器人应用程序中，同一个组中的脚本按字母顺序列出。
- **描述**— 帮助用户运行脚本。文本可以是多行的，但不能包含空白行。
- **保留日志文件**— 保持成功脚本的默认日志 (<脚本名称>.log)。失败脚本的日志被自动保存。使用 RESULT LOG 标记可自定义日志文件名。

[了解详细信息](#)

## 标记



TABLE

变量名称: v\_table\_payments



PARAM

变量名称: v\_start\_date



保存

取消

## 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 识别缺失的支票

此分析脚本识别缺失的支票号码

//TABLE v\_table\_payments 付款表

```
请选择一个列出付款并包括一个支票号码列的表
//FIELD v_check_num CN Check Number
选择包含支票号码的域
//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
//PARAM v_region C MULTI SEPARATOR , QUALIFIER ' VALUES
|Northeast|Southeast|Central|Western|West Coast| Region(s)
输入要在该分析中包括的一个或多个地区
//RESULT TABLE 缺失的支票
//RESULT FILE Missing_Checks.xls
//RESULT LOG
END

COMMENT 脚本主体从此处开始。
SET SAFETY OFF
OPEN %v_table_payments%
.
.
.
SET SAFETY ON
```

## 脚本输入在客户端应用程序中的外观

上述分析标头范例中的输入标记创建一些输入参数，用户在客户端应用程序中调度或者运行该分析脚本时必须填充这些参数。

下面显示了在机器人应用程序中显示输入参数的方式。

### 选择您的脚本

**分析**

识别缺失的支票
 参数  
2 可选, 2 必须
^

此分析识别缺失的支票号码

**开始日期 (可选)**   
输入分析的开始日期

**结束日期 (可选)**   
输入分析的结束日期

**地区**   
输入要包括在分析中的一个或多个地区

**表**

**付款表**   
选择列出付款并且包括一个支票号码列的表

**支票号码**   
选择包含支票号码的字段

## 各个标记的功能

当用户在客户端应用程序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。
//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 缺失的支票	创建一个输出参数，指定将 Missing_Checks 结果选项表提供给客户端应用程序中的用户。 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 结果文件提供给客户端应用程序中的用户。 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。

# 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。有关详细信息，请参见"标识任何脚本输入和输出"在本页 805。

## 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**。

分析脚本在机器人应用程序、AX Web 客户端和分析应用程序窗口中按类型分组。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。

该名称在客户端应用程序中标识该分析脚本。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：

- **启用日志文件** - 当脚本成功运行时自动输出日志文件
- **禁用日志文件** - 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。

有关分析标头语法以及完整的分析标记列表的详细信息，请参见"分析标头和标记"在本页 830。

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或者打包分析应用程序之前执行验证，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，告诉您该解析标头是有效的，或者指出错误和出现该错误的行号。
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应用程序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. 双击该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。

# 解析开发最佳实践

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无需用户交互即可运行，并且它们不包括在部署环境中处理分析脚本的引擎所不支持的命令。

分析脚本支持所有 **ACLScript** 函数。

## 通常最佳做法

### 每个机器人或分析应用程序使用一个 **Analytics** 项目

为每个机器人或分析应用程序创建一个新的 **Analytics** 项目。该项目必须包含构成该机器人或分析应用程序的所有分析脚本以及任何必需的子脚本。

对于分析应用程序，该项目还必须包含任何分析脚本所需的任何 **Analytics** 表。

## 在本地测试

在将分析脚本部署到目标环境之前，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。

有关详细信息，请参见"开发分析脚本"在本页 805。

## 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。

对于被分发以供在分析应用程序窗口中使用的分析脚本，最终用户必须在其计算机上配置完全相同的 **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** 作为首选项设置

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。有关详细信息，请参见"EXTRACT 命令"在本页 186。

## 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 HighBond 导入或者向其导出时，请使用密码。

在从 HighBond 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

没有 PASSWORD 参数，该命令会在机器人应用程序、Analytics Exchange 或分析应用程序窗口中失败。

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密码标记。有关详细信息，请参见"PASSWORD"在本页 853。

### 说明

在 Analytics 中运行导入和导出命令时，PASSWORD 参数不是必需的，因为会自动使用当前用户的 HighBond 访问令牌。

## 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。

## 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	//TABLE, //FIELD, //PARAM

不使用	替换为
ACCEPT	//TABLE, //FIELD, //PARAM
PASSWORD	//PASSWORD
PAUSE	不等效

## 准则

- **交互式命令** -要避免分析脚本处理失败，请移除所有交互式命令。
- **SET SAFETY** -要确保可以根据需要覆盖文件，而无须显示确认对话框，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** -要防止确认对话框导致分析脚本崩溃，请在任何通常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解析脚本。

### 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应用程序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. 双击该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。

# 有关在 AX 服务器上运行的分析脚本的最佳开发实践

## 在 Analytics 中开发

主要在 **Analytics** 中开发分析脚本及其支持脚本，然后再将它们导入到 **AX** 服务器。

作为一项便利功能，**AX** 客户端脚本编辑器的确允许您添加新的分析脚本或子脚本，或者编辑现有分析脚本或子脚本。此功能对于微调分析脚本的行为很有用，这样就无须将分析脚本导出到 **Analytics**，然后再重新导入到 **AX** 服务器。但是，微调之外的分析脚本开发工作在 **Analytics** 中更容易完成。

## 将相关文件与 Analytics 项目存储在一起

数据库配置文件等相关文件应与 **Analytics** 项目存储在同一个文件夹中，但必须分别导入到 **AX** 服务器。

## 请避免使用 AX 服务器上不支持的命令

- 不支持被链接到 z/OS 版 **Analytics** 服务器的直接数据库服务器表
- **NOTIFY** 命令仅支持 **SMTP** 消息。不支持 **MAPI** 和 **VIM** 邮件协议
- 要使用 **PRINT** 或 **TOPRINT** 命令，服务器上必须配置默认打印机
- 不支持 **SAVE GRAPH** 和 **PRINT GRAPH** 命令
- 不要在分析脚本中使用 **SET LEARN** 命令

## 最大程度地减少 AX 服务器表事务

通过尽可能减少访问 AX 服务器上的表的次数，优化分析脚本的性能。

1. 使用 **FILTER** 命令选择所需的记录。
2. 使用 **EXTRACT** 命令仅提取所需的域。

精简数据集将在由 AX 引擎运行分析脚本的服务器上以本地方式进行处理。

当数据文件不与 AX 服务器或处理该分析脚本的 AX 引擎节点位于同一服务器上，并且未在 AX 服务器配置 Web 应用程序中选中**复制分析数据**选项时，需要这样优化分析脚本。

### 低效分析脚本示例

```
OPEN 大表
SET FILTER TO 交易日期 >= `20091201` AND 交易日期 < `20100101`
COUNT
TOTAL 金额
CLASSIFY ON 帐户 ACCUMULATE 金额 TO 交易分类帐户
```

### 高效分析脚本示例

```
OPEN 大表
SET FILTER TO 交易日期 >= `20091201` AND 交易日期 < `20100101`
EXTRACT FIELDS 交易日期 描述 帐户 类型 金额 TO 大表
OPEN 大表
COUNT
TOTAL 金额
CLASSIFY ON 帐户 ACCUMULATE 金额 TO 交易分类帐户
```

## 以后台模式访问 SAP 数据

使用 Direct Link，以后台模式从 SAP ERP 系统访问数据。

# 打包分析应用程序

要在分析应用程序窗口中或 AX 服务器上运行解析脚本，请创建一个打包分析应用程序( `.aclapp` 文件)。您可以将 **Analytics** 项目打包为一个新的 `.aclapp` 文件，也可以将一个 **Analytics** 项目与一个现有分析应用程序( `.aclx` 文件)合并以包括现有的解释。

## 说明

如果 **Analytics** 项目中至少有一个脚本包含分析标头，则可以将该项目打包为分析应用程序。

在打包分析应用程序之前，请确保对该分析应用程序中的每个分析脚本的分析标头进行验证。

## 为什么使用打包的分析应用程序？

### 分发给分析应用程序窗口用户

使用打包的分析应用程序可将项目分发给可以提取 `.aclx` 文件并在分析应用程序窗口中打开内容的用户。

在分析应用程序窗口中，您可以运行分析脚本并基于表和输出结果创建解释。

### 导入到 AX 服务器

使用打包的分析应用程序可准备 **Analytics** 项目以供导入到 AX 服务器。您可以选择将哪些表和数据文件与项目中的解析脚本一起导入。

您还可以使用打包的分析应用程序( `.aclapp`) 导入现有的解释。要包括现有分析应用程序( `.aclx` )中的解释，您必须重新打包您的 **Analytics** 项目，并且将该打包的分析应用程序( `.aclapp`) 与您的项目文件夹中的现有 `.aclx` 文件进行合并。

## 说明

当您使用现有分析应用程序( `.aclx` 文件)时，**Analytics** 项目的内容优先，因此，如果 `.aclx` 中有该 `.aclx` 文件中不再存在的脚本或表，则它们不会被包括在生成的打包分析应用程序( `.aclapp` 文件)中。

## 文件大小限制

要成功使用打包的分析应用程序，您必须在打包该分析应用程序之前，确保程序包中包括的所有文件大小之和不超过 **800 MB**。如果您的预打包文件超过该组合大小，则在将分析应用程序拆包时，数据文件可能是损坏的。

## 打包新的分析应用程序

1. 在 **Analytics** 中，在 **导航器** 的 **概览** 选项卡上右键单击项目条目，然后选择 **打包分析应用程序**。

**Analytics** 项目是树状视图中的顶级文件夹。

2. 在 **选择表** 对话框中，执行以下操作：
  - a. 如果您想要在分析应用程序中包括一个或多个项目表及关联的数据文件，请选择要包括的表和数据文件。

### 说明

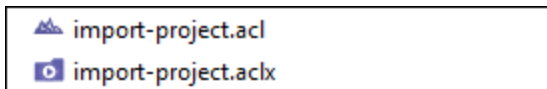
通常，您应该仅包括分析应用程序中的一个或多个分析脚本所需的静态表和数据文件，如主供应商表或贸易商类别代码列表。

- b. 单击 **到** 并浏览至您想要保存打包分析应用程序的位置。
- c. 在 **另存为** 对话框中，输入具有 **.aclapp** 文件扩展名的 **文件名**，然后单击 **保存**。
- d. 单击 **确定**。

**结果** - 打包的分析应用程序将被保存到您指定的位置。其他用户可以从此位置检索打包的分析应用程序，您也可以通过电子邮件或其他适当的方法分发它。您还可以将该文件导入到 **AX** 服务器。

## 将分析应用程序与解释一起打包

1. 请确保包含您想要导入的解释的分析应用程序 (**.aclx** 文件) 存在于您的计算机上的 **Analytics** 项目文件夹中并且使用与 **Analytics** 项目 (**.acl** 文件) 相同的文件名。



2. 在 **Analytics** 中，在 **导航器** 的 **概览** 选项卡上右键单击项目条目，然后选择 **打包分析应用程序**。

**Analytics** 项目是树状视图中的顶级文件夹。

3. 在 **选择表** 对话框中，执行以下操作：
  - a. 如果您想要在分析应用程序中包括一个或多个项目表及关联的数据文件，请选择要包括的表和数据文件。

### 说明

通常，您应该仅包括分析应用程序中的一个或多个分析脚本所需的静态表和数据文件，如主供应商表或贸易商类别代码列表。

- b. 可选。要包括现有分析应用程序中的解释，请选择 **包括解释**。  
与新的程序包中不存在的表或脚本相关联的解释不会被包括在内。
- c. 单击 **到** 并浏览至您想要保存打包分析应用程序的位置。
- d. 在 **另存为** 对话框中，输入具有 **.aclapp** 文件扩展名的 **文件名**，然后单击 **保存**。
- e. 单击 **确定**。



**结果** -打包的分析应用程序将被保存到您指定的位置。其他用户可以从此位置检索打包的分析应用程序，您也可以通过电子邮件或其他适当的方法分发它。您还可以将该文件导入到 **AX** 服务器。

# 解析脚本范例(分析应用程序)

分析脚本范例包含一个导入脚本(两个版本)、一个准备脚本和一个分析脚本。解析脚本可在下列任一环境或客户端应用程序中运行：

- 机器人
- AX 服务器：
  - AX 客户端
  - AX Web 客户端
- 分析应用程序窗口

## 解析脚本的序列

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	导入解析范例 Robots_AX 或 导入解析范例 Web_AA_Window
2	PREPARE	准备解析样例
3	ANALYSIS	分析解析样例

## 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)。

提供了此分析脚本的两个版本。

分析脚本名称	使用位置	导入文件要求
导入解析范例 Robots_AX	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 机器人</li> <li>◦ AX 客户端</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 机器人应用程序 <code>Trans_May.xls</code> 必须位于和该分析脚本相同的机器人中的输入/输出选项卡中</li> <li>◦ AX 客户端 <code>Trans_May.xls</code> 必须位于该分析脚本所在的 AX 文件夹下的相关文件子文件夹中</li> </ul>
导入解析范例 Web_AA_Window	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ AX Web 客户端</li> <li>◦ 分析应用程序窗口</li> </ul>	

## 可供在机器人应用程序或 AX 客户端中使用的导入分析脚本样例

```

COMMENT
///ANALYTIC TYPE IMPORT 导入分析范例 Robots_AX
  此分析脚本从 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)。
//FILE 五月份交易.xls
//DATA 五月份交易_原始
//RESULT LOG
END

SET SAFETY OFF
IMPORT EXCEL TO Trans_May_raw Trans_May_raw.fil FROM "Trans_May.xls" TABLE "Trans2_
May$" KEPTITLE 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
  
```

## 可供在 AX Web 客户端或分析应用程序窗口中使用的导入分析脚本样例

```

COMMENT
///ANALYTIC TYPE IMPORT 导入分析范例 Web_AA_Window
  此分析脚本从 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)。
//PARAM v_input_file F 输入文件
  请选择一个输入文件
//DATA 五月份交易_原始
//RESULT LOG
END

SET SAFETY OFF
IMPORT EXCEL TO Trans_May_raw Trans_May_raw.fil FROM "%v_input_file%" TABLE "Trans2_
May$" KEPTITLE 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

//分析类型 准备 准备分析范例

此分析脚本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。

//TABLE `v_RawTable` 要准备的表

选择您想要准备的原始数据表

//RESULT TABLE \*份交易\_准备

//DATA \*份交易\_准备

//RESULT LOG

END

SET SAFETY OFF

OPEN %`v_RawTable`%

DEFINE FIELD DESC\_SHORT ASCII 43 64

EXTRACT RECORD TO "五月份交易\_准备"

SET SAFETY ON

## 分析解析脚本样例

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

//分析类型 分析 分析解析范例

此分析脚本对分析表进行分类，并将结果输出到新的 **Analytics** 表 `Classified_Trans_May_prepared`(结果表)。您可以指定贸易商类别代码、客户编号、日期和交易金额范围，以限制对哪些记录进行处理。

//TABLE `v_AnalysisTable` 要分类的表

选择您想要分类的分析表

//FIELD `v_FieldA C` 要作为分类依据的域

选择您想要作为分类依据的域

//PARAM `v_codes C MULTI SEPARATOR , QUALIFIER ' VALUES |4112`客运铁路|`4121` 出租车/豪华轿车|`4131` 巴士旅游|`4215` 快递服务 - 空运或陆运|`4411` 邮轮|`4457` 轮船租赁|`4722` 旅行社和导游业务|`4814` 市话/长话服务|`5812` 餐馆|`5813` 酒吧(酒精饮料)|`5814` 快餐店|`5921` 酒类零售店、啤酒、葡萄酒、白酒|`5993` 雪茄店和雪茄亭|`5994` 报刊亭|`7216` 干洗店| 要包括的批发商代码

指定一个或多个要包括的批发商类别代码

```
//PARAM v_cust_no C OPTIONAL MULTI SEPARATOR , QUALIFIER '要排除的客户编号(可选)
```

请指定一个或多个要排除的客户编号。在每个编号后按 **Enter** 键，以便使每个编号都位于单独的行上。请勿将编号放在引号中。

```
//PARAM v_start_date D
```

```
VALUES|05/01/2003|05/02/2003|05/03/2003|05/04/2003|05/05/2003|05/06/2003|05/07/2003|05/08/2-  
003|05/09/2003|05/10/2003|05/11/2003|05/12/2003|05/13/2003|05/14/2003|05/15/2003|05/16/2003|0-  
5/17/2003|05/18/2003|05/19/2003|05/20/2003|05/21/2003|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|开始日期
```

选择一个开始日期

```
//PARAM v_end_date D 结束日期
```

输入一个结束日期或者从日历中选取一个结束日期

```
//PARAM v_min_amount N 最低金额
```

输入一个最低金额

```
//PARAM v_max_amount N 最高金额
```

输入一个最高金额

```
//RESULT TABLE 分类_*
```

```
//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
```

# 分析标头和标记

分析标头是围在 **Analytics** 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应用程序、AX 服务器或分析应用程序窗口中运行的任何解析脚本，解析标头都是必需的。

## 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 识别缺失的支票
    此分析脚本识别缺失的支票号码
//TABLE v_table_payments 付款表
    请选择一个列出付款并包括一个支票号码列的表
//FIELD v_check_num CN Check Number
    选择包含支票号码的域
//PARAM v_start_date D OPTIONAL 开始日期(可选)
    输入分析的开始日期
END
```

## 标记格式

标头中的每个标记都使用以下格式：

```
//标记名称属性
    可选的描述性文本
```

// 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。该文本可以有多样，但不能跳行。当描述性文本被显示在客户端应用程序中时，不会保留换行符。

# 标记规范

组件	规范
标记名称	标记名称不区分大小写。 与 <b>Analytics</b> 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，则它可以占据多行，但在客户端应用程序中不会保留换行符。

## 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
- TABLE
- FIELD
- PARAM

使用该语法可在 **Analytics** 中测试分析脚本：

```
//TABLE v_AnalysisTable "要分类的表" := "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。当该分析脚本在客户端应用程序中运行时，测试值会被忽略，并且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。有关详细信息，请参见“数据类型”在本页 19。

## 可用解析标记的完整列表

标记	描述
"ANALYTIC" 在本页 833	将一个脚本指定为可在机器人应用程序中、AX 服务器上或分析应用程序窗口中运行的分析脚本。
输入标记	
"FILE" 在本页 835	指定一个为在机器人应用程序中或 AX 服务器上运行的分析脚本提供输入的非 <b>Analytics</b> 文件，如 <b>Excel</b> 文件或定界文件。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 机器人应用程序 该文件必须位于和分析脚本相同的机器人中的<b>输入/输出</b>选项卡中</li> <li>○ AX 服务器 该文件必须位于包含该分析脚本的文件夹下的<b>相关文件</b>子文件夹中</li> </ul>

标记	描述
"TABLE" 在本页 838	<p>定义一个可供用户选择为分析脚本的输入的 <b>Analytics</b> 表。</p> <p>TABLE 标记后面可以跟有零个或多个在连续行上输入的 FIELD 标记。</p>
"FIELD" 在本页 840	<p>定义一个可供用户选择为分析脚本的输入的域。</p> <p>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。</p>
"PARAM" 在本页 842	<p>为分析脚本创建一个输入参数，并且为输入值定义要求。</p> <p>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。</p>
"PASSWORD" 在本页 853	<p>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 ACLScript 命令中使用。</p> <p>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。</p>
输出标记	
"DATA" 在本页 856	<p>指定将分析脚本的 <b>Analytics</b> 表输出复制到部署环境中的一个数据子文件夹(一个存储位置)。</p> <p>通常，您存储 <b>Analytics</b> 表以便可以将它们用作后续分析脚本的输入表。</p>
"RESULT" 在本页 860	<p>指定您想要在客户端应用程序中提供给最终用户的分析脚本输出结果。</p> <p>即使存在输出结果，它们也不是自动提供的。</p>
"PUBLISH" 在本页 865	<p>指定一个包含元数据的文件，该元数据定义当分析脚本完成处理时，将哪些 <b>Analytics</b> 表发布到 AX Exception。</p>



# ANALYTIC

将一个脚本指定为可在机器人应用程序中、AX 服务器上或分析应用程序窗口中运行的分析脚本。

## 语法

```
//ANALYTIC <TYPE IMPORT|PREPARE|ANALYSIS> 名称
<description>
```

## 参数

名称	描述
TYPE 可选	<p>将解析脚本的种类标识为以下三个类型之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>IMPORT</b> - 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。</li> <li>◦ <b>PREPARE</b> - 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。</li> <li>◦ <b>ANALYSIS</b> - 对分析表中的数据执行测试。分析解析脚本的输出是一个或多个结果表。</li> </ul> <p>具有指定类型的分析脚本被组织在机器人应用程序、AX Web 客户端和分析应用程序窗口的相应<b>导入、准备或分析</b>区域中。此放置操作会引导用户按照适当的顺序运行分析脚本。该顺序不是强制的，该分析脚本内的功能的类型也不是。</p> <p>如果您省略 <b>TYPE</b>，则该分析脚本会出现在<b>分析</b>部分。</p>
名称	<p>分析脚本的名称。</p> <p>该名称在客户端应用程序中标识该分析脚本。该分析脚本名称不同于您在最初创建该脚本时在 <b>Analytics</b> 中指定的脚本名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>相同项目或者分析应用程序中的分析脚本必须具有唯一的名称。如果在两个或更多个分析脚本中使用了相同名称，则当您尝试提交分析脚本或者导入或打开分析应用程序时，将出现错误。</p> <p>要确保分析脚本名称不会导致处理问题，最佳做法是仅在名称中使用下列字符：<b>A-Z, a-z, 0-9, 下划线 (_), 或者破折号 (-)</b></p> <p>下列字符不能在分析脚本名称中使用：<b>&lt;&gt;:"/ \   ? * 请勿使用值 TYPE 作为该名称。</b></p> <p>在客户端应用程序中，分析脚本名称被按字母数字顺序列出。要引导用户按正确顺序在单个机器人或分析应用程序中运行多个分析脚本，您可以添加一个前缀来对每个区域内的分析脚本名称进行排序。例如，<b>01_analyze_POs, 02_analyze_invoices</b> 等。名称顺序所隐含的序列不是强制的。</p>
描述 可选	<p>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。</p> <p>该描述与分析脚本一起出现在客户端应用程序中。描述可以有多样行，但不能跳行。描</p>

名称	描述
	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 识别缺失的支票
  此分析脚本识别缺失的支票号码。
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 标准化地址数据
  此分析脚本清理并标准化地址字段，以便为重复项分析做好准备。
END
```

## 备注

必须在脚本的第一行输入 ACLScript COMMENT 命令，在随后的第二行输入 ANALYTIC 标记。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。

# FILE

指定一个为在机器人应用程序中或 AX 服务器上运行的分析脚本提供输入的非 **Analytics** 文件，如 Excel 文件或定界文件。

- 机器人应用程序 该文件必须位于和分析脚本相同的机器人中的**输入/输出**选项卡中
- AX 服务器 该文件必须位于包含该分析脚本的文件夹下的**相关文件**子文件夹中

## 说明

要为在分析应用程序窗口中运行的分析脚本指定一个非 **Analytics** 输入文件，请参见"PARAM"在本页 842。

## 语法

```
//FILE 文件名
<描述>
```

## 参数

名称	描述
文件名	<p><b>输入/输出</b>选项卡或者<b>相关文件</b>子文件夹中要用作分析脚本输入的文件的名称。</p> <p><b>说明</b></p> <p>文件名值必须与<b>输入/输出</b>选项卡或者<b>相关文件</b>子文件夹中的文件的名称完全匹配。文件名不能包含路径。</p> <p>您可以在文件名中使用通配符来帮助匹配名称。</p> <p>您不能对文件名使用变量。</p> <p><b>通配符</b></p> <p>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。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Inv12* 匹配下列所有值：Inv12、Inv123 和 Inv1234</li> <li>◦ *.* 匹配所有扩展名的所有文件</li> <li>◦ Inv_*. * 匹配 Inv_Jan.pdf 和 Inv_Feb.xls</li> <li>◦ *.xlsx 匹配所有具有 .xlsx 扩展名的 Excel 文件</li> </ul> <p><b>Analytics 首选项文件(AX 服务器)</b></p> <p>您可以使用 //FILE 标记来引用一个 .prf <b>Analytics</b> 首选项文件。当您这样做时，<b>相关文件</b>子文件夹中的首选项文件而不是 AX 服务器上的全局首选项文件会被用于设定运行时环境设置。该首选项文件必须来自与您的 <b>Analytics Exchange</b> 安装兼容的最新版本的 <b>Analytics</b>。</p>

名称	描述
描述 可选	有关该非 <b>Analytics</b> 文件或其他信息的描述性文本。描述可以有多个行，但不能跳行。 该描述仅出现在分析标头中，并且对客户端应用程序中的最终用户不可见。

## 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的每月分析，该文件被每月手动上传到 **AX** 服务器上的 **相关文件** 子文件夹。分析应用程序中的分析脚本之一将数据从该定界文件导入到一个 **Analytics** 表：

```
COMMENT
//ANALYTIC TYPE IMPORT employee_import
从“相关文件”文件夹中存储的分隔文件中导入员工记录。
//FILE Employees.csv
END
IMPORT DELIMITED TO Employees "Employees.fil" FROM "Employees.csv" 0 SEPARATOR ","
QUALIFIER "" CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEPTITLE 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。

在分析应用程序窗口中运行的分析脚本不支持使用 **FILE** 标记。要为在分析应用程序窗口中运行的分析脚本指定输入文件，请使用 **PARAM** 标记。有关详细信息，请参见 "**PARAM**" 在本页 842。

# TABLE

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** 标记要求存储位置预先存在一个表以供选择。有关详细信息，请参见 **"DATA"** 在本页 856。

## 语法

```
//TABLE 变量名称 标签
<描述>
```

## 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。
标签	客户端应用程序中当用户被提示选择表时看到的界面标签。例如，付款表
描述 可选	客户端应用程序中与用户看到的输入域相关联的描述性文本。描述可以有多个行，但不能跳行。 该描述可帮助用户选择正确的表。例如，请选择一个列出付款并包括一个支票号码列的表。 描述必须在关联 <b>TABLE</b> 标记下方的行中输入。

## 示例

### 基本示例

带有帮助用户选择正确输入表的描述的描述的 **TABLE** 标记：

```
//TABLE v_table_payments 付款表
选择列出付款并且包括一个支票号码列的表。
```

## 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 付款表
  请选择一个列出付款并包括一个支票号码列的表。
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%
```

# FIELD

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** 标记要求存储位置预先存在一个表以供选择。有关详细信息，请参见 "DATA" 在本页 856。

## 语法

```
//FIELD 变量名称 类型 标签
<描述>
```

## 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。
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： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ C - 字符数据</li> <li>○ N - 数值数据</li> <li>○ D - 日期、日期时间或日期时间数据的时间子类型</li> <li>○ L - 逻辑数据</li> </ul> 无论指定哪个类型，都可以选择表中的任何计算域。
标签	客户端应用程序中当用户被提示选择域时看到的界面标签。例如，付款日期域
描述 可选	客户端应用程序中与用户看到的输入域相关联的描述性文本。描述可以有多个行，但不能跳行。 该描述可帮助用户选择正确的域。例如，请选择包含支票付款日期的列。 描述必须在关联 <b>FIELD</b> 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 发票编号
```

## 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 解析
//TABLE v_table_payments 付款表
  请选择一个列出付款并包括一个支票号码列的表。
//FIELD v_check_num CN 支票号码域
//FIELD v_payment_date D 付款日期域
  请选择包含支票付款日期的列。
END

OPEN %v_table_payments%
EXTRACT FIELDS %v_check_num%, %v_payment_date% TO t_analyze
```

# PARAM

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 变量名称 类型 <OPTIONAL> <MULTI> <SEPARATOR 值> <QUALIFIER 值>
<VALUES 值列表> 标签
<描述>
```

## 参数

名称	描述
变量名称	<p>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。</p> <p>例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ v_start_date</li> <li>◦ v_regions</li> <li>◦ v_input_file</li> </ul> <p>还用作参数的唯一标识符。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p> <p>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，则可以创建并将其初始化。有关详细信息，请参见“设计可选的输入参数”在本页 848。</p>
类型	<p>参数的数据类型，它控制可以输入的输入值的种类。</p> <p>可以使用大写字母指定以下类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ C - 字符数据</li> <li>◦ N - 数值数据</li> <li>◦ D - 日期时间数据的日期子类型</li> <li>◦ DT - 日期时间数据的日期时间子类型</li> <li>◦ T - 日期时间数据的时间子类型</li> <li>◦ L - 逻辑数据</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>要使分析脚本成功运行，必须限定字符输入值。</p> <p><b>PARAM... F 工作方式</b></p>

名称	描述				
	<p>您还可以指定文件上传实用工具或 <b>Windows</b> 文件浏览器打开：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>F</b> - 打开一个文件上传实用工具或一个 <b>Windows</b> 文件浏览器，并允许用户在 <b>AX Web</b> 客户端或分析应用程序窗口中运行时，为分析脚本选择一个非 <b>Analytics</b> 输入文件</li> </ul> <p>选择后，该文件名被自动输入为字符输入值。请仅指定 <b>F</b>。不要指定 <b>FC</b>。</p> <p>例如：</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>//PARAM v_input_file F...</pre> </div> <p>有关详细信息，请参见“为该分析脚本指定或选择一个非 <b>Analytics</b> 输入文件”在本页 851。</p> <p><b>说明</b></p> <p>对于在机器人应用程序或 <b>AX</b> 客户端中运行的分析脚本，不支持使用类型 <b>F</b>。要为这些环境指定输入文件，请使用 <b>FILE</b> 标记。有关详细信息，请参见“<b>FILE</b>”在本页 835。</p>				
<p><b>OPTIONAL</b> 可选</p>	<p>指定参数可选，用户无需输入值。</p> <p>有关详细信息，请参见“设计可选的输入参数”在本页 848。</p>				
<p><b>MULTI</b> 可选</p>	<p>指定参数接受多个输入值。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果类型是 <b>L</b>(逻辑) 或 <b>F</b>(文件)，则不能使用 <b>MULTI</b>。</p> <p><b>同时使用 <b>MULTI</b> 和 <b>VALUES</b></b></p> <p><b>MULTI</b> 可以带 <b>VALUES</b> 选项，也可以不带该选项：</p> <table border="1" data-bbox="483 1176 1425 1398"> <tbody> <tr> <td data-bbox="483 1176 669 1289"> <p><b>MULTI</b> ✓ <b>VALUES</b> ✓</p> </td> <td data-bbox="669 1176 1425 1289"> <p>用户可以从值列表中选择一个或多个值。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1289 669 1398"> <p><b>MULTI</b> ✓ <b>VALUES</b> ✗</p> </td> <td data-bbox="669 1289 1425 1398"> <p>用户可以手动输入一个或多个值。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>有关详细信息，请参见“<b>MULTI</b> 和 <b>VALUES</b> 选项内容汇总”在本页 848。</p> <p><b>多字符输入值</b></p> <p>如果您指定 <b>MULTI</b>，并且类型是 <b>C</b>(字符)，您还可以指定 <b>SEPARATOR</b> 和 <b>QUALIFIER</b> 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。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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。</p>	<p><b>MULTI</b> ✓ <b>VALUES</b> ✓</p>	<p>用户可以从值列表中选择一个或多个值。</p>	<p><b>MULTI</b> ✓ <b>VALUES</b> ✗</p>	<p>用户可以手动输入一个或多个值。</p>
<p><b>MULTI</b> ✓ <b>VALUES</b> ✓</p>	<p>用户可以从值列表中选择一个或多个值。</p>				
<p><b>MULTI</b> ✓ <b>VALUES</b> ✗</p>	<p>用户可以手动输入一个或多个值。</p>				
<p><b>SEPARATOR 值</b> 可选</p>	<p>仅当指定 <b>MULTI</b> 且类型为 <b>C</b>(字符)时，才能使用 <b>SEPARATOR</b>。</p> <p>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。</p>				

名称	描述										
	<p>值指定要使用的分隔符。常用分隔符(也称定界符)是逗号。</p> <p>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。</p> <p>有关详细信息, 请参见"定界和限定字符输入值"在本页 849。</p>										
<b>QUALIFIER 值</b> 可选	<p>仅当指定 MULTI 且类型为 C(字符)时, 才能使用 QUALIFIER。</p> <p>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。</p> <p>值指定要使用的限定符。常用限定符是单引号'。</p> <p>如果省略 QUALIFIER, 则不使用默认限定符。不能将空格符指定为值。</p> <p>有关详细信息, 请参见"定界和限定字符输入值"在本页 849。</p> <p><b>说明</b></p> <p>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 PARAM 标记失效。</p>										
<b>VALUES 值列表</b> 可选	<p>可供用户在运行分析脚本时从中进行选择的值的列表。</p> <p>使用以下语法指定值:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>VALUES  值 1 值 2 值 3 值 n </p> </div> <p><b>VALUES 和 MULTI</b></p> <p>VALUES 可以带 MULTI 选项, 也可以不带该选项:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>VALUES</b> ✓  <b>MULTI</b> ✓             </td> <td style="padding: 5px;">用户可以从值列表中选择一个或多个值。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>VALUES</b> ✓  <b>MULTI</b> ✗             </td> <td style="padding: 5px;">用户可以从值列表中选择单个值。</td> </tr> </tbody> </table> <p>有关详细信息, 请参见"MULTI 和 VALUES 选项内容汇总"在本页 848。</p> <p><b>值列表中值的格式</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>字符值</b></td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 可以包含空格和标点符号</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>数值类型值</b></td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 可以是正数或负数</li> <li>○ 必须使用十进制记数法指定它们, 且不能使用千位分隔符</li> </ul> <p>例如, 1500.00 或 -1500.00</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>日期时间值</b></td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 必须使用格式 MM/DD/YYYY 指定 <b>日期</b> -</li> <li>例如, 12/31/2014</li> <li>○ 必须使用格式 MM/DD/YYYY hh:mm:ss 指定 <b>日期时间</b> -</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>VALUES</b> ✓ <b>MULTI</b> ✓	用户可以从值列表中选择一个或多个值。	<b>VALUES</b> ✓ <b>MULTI</b> ✗	用户可以从值列表中选择单个值。	<b>字符值</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 可以包含空格和标点符号</li> </ul>	<b>数值类型值</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 可以是正数或负数</li> <li>○ 必须使用十进制记数法指定它们, 且不能使用千位分隔符</li> </ul> <p>例如, 1500.00 或 -1500.00</p>	<b>日期时间值</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 必须使用格式 MM/DD/YYYY 指定 <b>日期</b> -</li> <li>例如, 12/31/2014</li> <li>○ 必须使用格式 MM/DD/YYYY hh:mm:ss 指定 <b>日期时间</b> -</li> </ul>
<b>VALUES</b> ✓ <b>MULTI</b> ✓	用户可以从值列表中选择一个或多个值。										
<b>VALUES</b> ✓ <b>MULTI</b> ✗	用户可以从值列表中选择单个值。										
<b>字符值</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 可以包含空格和标点符号</li> </ul>										
<b>数值类型值</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 可以是正数或负数</li> <li>○ 必须使用十进制记数法指定它们, 且不能使用千位分隔符</li> </ul> <p>例如, 1500.00 或 -1500.00</p>										
<b>日期时间值</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 必须使用格式 MM/DD/YYYY 指定 <b>日期</b> -</li> <li>例如, 12/31/2014</li> <li>○ 必须使用格式 MM/DD/YYYY hh:mm:ss 指定 <b>日期时间</b> -</li> </ul>										

名称	描述				
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>           例如, 12/31/2014 23:59:59            ○ 必须使用格式 hh:mm:ss 指定时间 -            例如, 23:59:59         </td> </tr> <tr> <td>逻辑值</td> <td>如果类型是 L(逻辑), 则不能使用 VALUES。</td> </tr> </table>		例如, 12/31/2014 23:59:59 ○ 必须使用格式 hh:mm:ss 指定时间 - 例如, 23:59:59	逻辑值	如果类型是 L(逻辑), 则不能使用 VALUES。
	例如, 12/31/2014 23:59:59 ○ 必须使用格式 hh:mm:ss 指定时间 - 例如, 23:59:59				
逻辑值	如果类型是 L(逻辑), 则不能使用 VALUES。				
标签	参数的用户界面标签。 在客户端应用程序中, 标签与输入域一起显示。				
描述 可选	提供有关该参数的附加信息的描述性文本。 在客户端应用程序中, 描述与输入域一起显示。 描述可提供帮助用户说明。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。该文本可以有多个行, 但不能跳行。 在客户端应用程序中显示时, 不会保留换行符。				

## 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 出租汽车/豪华轿车
|5812 餐馆|5813 酒吧 - 酒精饮料|5814 快餐店| 要包括的贸易商代码
  选择一个或多个贸易商类别代码。
```

## 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 最低金额
  输入一个最低金额
//PARAM v_max_amount N 最高金额
  输入一个最高金额
END

CLASSIFY ON %v_FieldA% IF BETWEEN(金额, v_min_amount, v_max_amount) SUBTOTAL 金
额 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 '要排除的客户编号(可选)
  请指定一个或多个客户编号。在每个编号后按 Enter 键，以便使每个编号都位于单独的行
  上。请勿将编号放在引号中。
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
```

### 允许用户选择输入文件(仅限AX Web 客户端或分析应用程序窗口)

您要将分析应用程序分发给同事以供其在分析应用程序窗口中运行它。当他们在该应用程序中运行解析脚本时，您想要向其提供一个 Windows 文件浏览器，以便选择从中导入数据的 Microsoft Excel 文件：

```
COMMENT
//ANALYTIC test_analytic
//PARAM v_input_file F 输入文件
    请选择一个输入文件
END

IMPORT EXCEL TO 五月交易原始数据 五月交易原始数据.fil FROM "%v_input_file%" TABLE
"Trans2_May$" CHARMAX 100 KEeptITLE
```

### 需要用户指定输入文件路径和文件名(仅限分析应用程序窗口)

您要将分析应用程序分发给同事以供其在分析应用程序窗口中运行它。当他们在应用程序中运行解析脚本时，您希望他们指定文件路径和文件名以用作导入文件：

```
COMMENT
//ANALYTIC test_analytic
//PARAM v_input_file C 输入文件路径和名称
    请输入一个绝对文件路径和一个文件名，例如：C:\Users\用户名\Documents\ACL Data\Sample
    Data Files\Trans_May.xls
END

IMPORT EXCEL TO 五月交易原始数据 五月交易原始数据.fil FROM "%v_input_file%" TABLE
"Trans2_May$" CHARMAX 100 KEeptITLE
```

### 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 测试
```

```

此分析脚本测试 PARAM
//RESULT TABLE t_results
//PARAM v_start_date D OPTIONAL 输入开始日期
//PARAM v_end_date D OPTIONAL 输入结束日期
//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")

```

## 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("变量名") = "U" 变量名 = ""
```

```
IF NOT ISDEFINED("变量名") 变量名 = ""
```


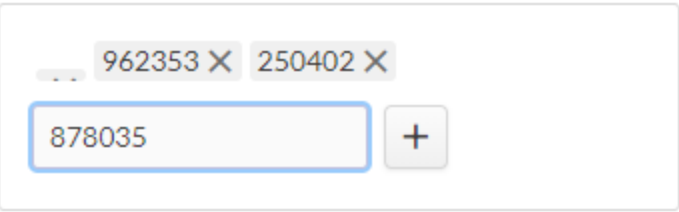
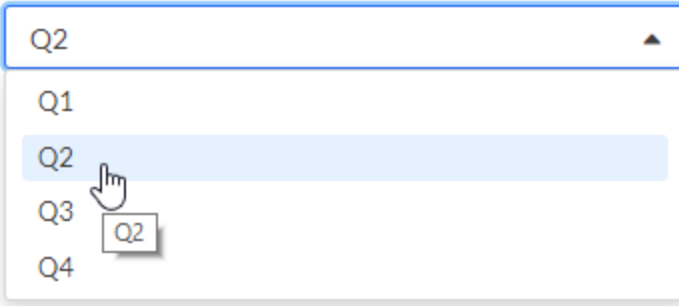
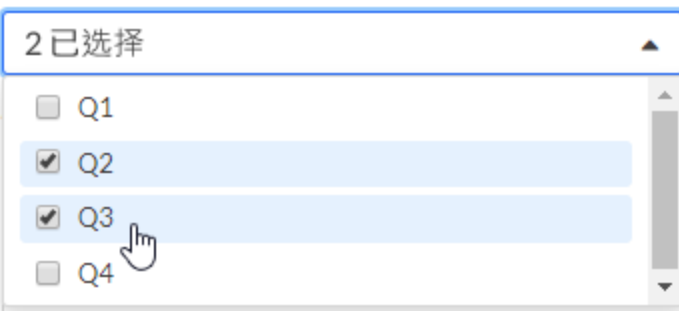
### 何时执行测试

请在分析标头之后和任一依赖于该参数变量的 **ACLScript** 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(机器人应用程序)	参数设计	MULTI	VALUES
	在域中手动输入单个输入值	✗	✗
	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。

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。

1	使用 SEPARATOR 和 QUALIFIER	<p>在 PARAM 标记中包括 SEPARATOR 和 QUALIFIER 选项</p> <p>例如：</p> <pre>//PARAM v_regions C MULTI SEPARATOR , QUALIFIER '</pre> <p>如果您使用不带 MULTI 的 VALUES，则不适用。</p> <p><b>提示</b></p> <p>请尽量使用此方法。它是最省力和最不容易出错的方法。</p>
2	手动指定分隔符和限定符	<p>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。</p> <p>例如：</p> <pre>'北美','欧洲','亚洲'</pre> <p>如果您使用带有或不带 MULTI 的 VALUES，则不适用。</p>
3	在值列表中包括限定符	<p>对于用 VALUES 选项指定的值列表中的每个值，包括限定符。</p> <p>例如：</p> <pre>VALUES ['亚洲','欧洲','中东','北美']</pre> <p>如果您使用不带 VALUES 的 MULTI，则不适用。</p>
4	将参数变量围在限定符中	<p>在 Analytics 脚本的语法中，将参数变量围在文本限定符中。</p> <p>例如：</p> <pre>IF MATCH(REGIONS, "%v_regions%")</pre> <p>仅当您使用不带 MULTI 的 VALUES 时，才应使用此方法。</p>

**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 
<b>方法 1</b> 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
<b>方法 2</b> 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
<b>方法 3</b> 在 <i>值列表</i> 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
<b>方法 4</b> 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

## 为该分析脚本指定或选择一个非 **Analytics** 输入文件

下表总结了为分析脚本指定或选择非 **Analytics** 输入文件的不同方法。您选择的方法部分取决于将使用哪个客户端应用程序来运行该分析脚本。

方法	详情	机器人	AX 客户端	AX Web 客户端	分析应用程序窗口
'F' 类型的 PARAM 标记	<ul style="list-style-type: none"> <li>AX Web 客户端用户使用文件上传实用工具选择输入文件 该文件名被自动指定为输入值。该文件被自动上传到 AX 服务器上的适当<b>相关文件</b>子文件夹。</li> <li>分析应用程序窗口用户使用 <b>Windows</b> 文件浏览器选择输入文件 文件路径和文件名被自动指定为输入值。</li> </ul> <p>此方法是最佳选择，因为它将灵活性、易用性和精确性融为一体。</p>				
'C' 类型	用户手动指定输入文件路径和文件名作为输入值。				

方法	详情	机器人	AX 客户端	AX Web 客户端	分析应用程序窗口
的 <b>PARAM</b> 标记	因为文件路径和文件名不是预先指定的，所以此方法可提供灵活性。但是，此方法比较费力且容易出错，因为它要求用户手动输入这些值。				
<b>FILE</b> 标记 (有关详细信息，请参见 "FILE" 在本页 835)	<ul style="list-style-type: none"> <li>机器人应用程序 输入文件必须位于机器人中的<b>输入/输出</b>选项卡中</li> <li><b>AX 客户端</b>、<b>AX Web 客户端</b> - 输入文件必须位于 AX 服务器上适当的<b>相关文件</b>子文件夹中</li> </ul>				
在分析脚本中硬编码的输入文件路径和文件名	此方法可避免使用 <b>PARAM</b> 标记，但是它的灵活性最差。在每一台运行该分析脚本的计算机上，用户都必须确保输入文件所包含的文件路径和文件名与该分析脚本中指定的完全相同。				

# PASSWORD

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 **ACLScript** 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 标识符 标签
<描述>
```

## 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	客户端应用程序中当用户被提示输入密码时看到的界面标签。例如， <b>SAP 密码:</b>
描述 可选	客户端应用程序中与用户看到的必填密码有关的描述性文本。该描述可帮助用户输入正确的密码。 描述可以有多个行，但不能跳行。描述必须在关联 <b>PASSWORD</b> 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 密码示例
//PASSWORD 1 SAP 密码:
//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 密码:
.
.
.
RETRIEVE RSADMIN PASSWORD 1
```

## 为向结果应用程序的导出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 HighBond 密码。已存储的密码被使用在该脚本主体中的后续 **EXPORT** 命令中。

```
COMMENT
//ANALYTIC HighBond 密码示例
//PASSWORD 3 个 HighBond 密码:
END
SET SAFETY OFF
OPEN 应收账款异常
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。

### 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。

# DATA

指定将分析脚本的 **Analytics** 表输出复制到部署环境中的一个数据子文件夹(一个存储位置)。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

带有基于云的机器人代理的 **ACL Robotics** 不包括 **Analytics** 表的存储位置。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 表名称 <描述>
```

## 参数

名称	描述
表名	<p>要存储的 <b>Analytics</b> 表的名称。表名称的值不能包含任何空格。</p> <p><b>说明</b></p> <p>表名称值必须与分析脚本中 <b>Analytics</b> 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。</p> <p>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。</p> <p>您不能对表名称使用变量。</p> <p>您必须指定表名称，而非源数据文件名。</p> <p>正确：</p> <pre>//DATA 缺失的支票</pre> <p>不正确：</p> <pre>//DATA 缺失的支票.fil</pre> <p><b>说明</b></p> <p>如果数据子文件夹中的现有 <b>Analytics</b> 表与您指定的值具有相同的名称，则现有表被覆盖。</p> <p><b>通配符</b></p> <p>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(<code>invoices-jan</code>、<code>invoices-feb</code> 等)，则指定 <code>invoices-*</code> 可确保无论月份后缀是什</p>



名称	描述
	<p>么，都可以将该表复制到数据子文件夹。</p> <p>您可以指定单个通配符，以便将解析脚本中的所有 <b>Analytics</b> 输出表复制到数据子文件夹：</p> <pre>//DATA *</pre> <p><b>注意</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <h3>上传到机器人应用程序</h3> <p>有关上传到机器人应用程序的信息，请参见"上传到云计算机器人应用程序"在本页 859。</p>
描述 可选	<p>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。</p> <p>该描述仅出现在分析标头中，并且对客户端应用程序中的最终用户不可见。</p>

## 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 导入表
//DATA 发票
END
IMPORT DELIMITED TO Invoices "Invoices.fil" FROM "Invoices.csv" 0 SEPARATOR "," QUALIFIER
"" CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEPTITLE 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。有关详细信息，请参见 **"RESULT"** 在本页 860。

## 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，机器人应用程序和 **AX** 服务器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 <b>DATA</b> 标记的情况	不需要使用 <b>DATA</b> 标记的情况
机器人 (仅限企业版)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 需要使用一个机器人任务中的 <b>Analytics</b> 表输出作为另一机器人任务中的输入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 在单个机器人任务中的分析脚本运行序列中，一个 <b>Analytics</b> 表先是输出，随后又充当输入</li> <li>◦ 整个数据分析流程被使用单个分析脚本完成</li> </ul>
<b>AX</b> 服务器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 需要使用一个分析脚本的 <b>Analytics</b> 表输出作为另一个分析脚本的输入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 整个数据分析流程被使用单个分析脚本完成</li> </ul>
分析应用程序窗口	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 需要使用一个分析脚本的 <b>Analytics</b> 表输出作为另一个分析脚本的输入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 整个数据分析流程被使用单个分析脚本完成</li> </ul>

## 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字段的分析脚本，则之前的一个包含 **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应用程序中的源表部分

您可以选择性地将在 **src\_** 前缀添加到输出表名称中，以便将输出表定位到机器人应用程序中的 **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

使用在机器人应用程序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 **HighBond** 中的云计算机器人应用程序。表数据仍然位于您组织的网络上，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。

## 覆盖 AX 服务器中的链接表或共享表

如果输出表覆盖了 **AX** 服务器中的链接表或共享表，则该表被更改为一个独立表。

# RESULT

指定您想要在客户端应用程序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。

## 语法

```
//RESULT 类型 名称
<描述>
```

## 参数

名称	描述
类型	<p>结果条目的类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TABLE - 一个 <b>Analytics</b> 表和关联的数据文件 (.fil)</li> <li>LOG - 一个解析日志文件</li> <li>FILE - 一个非 <b>Analytics</b> 文件</li> </ul> <p>有关上传到机器人应用程序的信息，请参见"上传到云计算机器人应用程序"在本页 863。</p>
名称	<p>结果条目的名称。名称值不能包含任何空格。</p> <p><b>说明</b></p> <p>名称值必须与解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。</p> <p>您可以在名称中使用通配符来帮助匹配该脚本中的名称。</p> <p>您不能对名称使用变量。</p> <p><b>表名称</b></p> <p>名称值指定一个 <b>Analytics</b> 表名称。您必须指定表名称，而非源数据文件名。</p> <p>正确：</p> <pre>//RESULT TABLE 缺失的支票</pre> <p>不正确：</p> <pre>//RESULT TABLE 缺失的支票.fil</pre> <p><b>日志名称</b></p>

名称	描述
	<p>可选。名称值指定一个解析日志文件名。如果您不指定名称，则使用默认日志名称：<i>analytic_name.log</i>。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果您指定日志名称，则 <code>SET LOG TO</code> 日志名称必须出现在该脚本中。</p> <h3>文件名</h3> <p>名称值指定一个非 <b>Analytics</b> 文件名称。</p> <p>您必须为要输出的非 <b>Analytics</b> 文件的类型指定适当的文件扩展名。</p> <p>正确：</p> <pre>//RESULT FILE Missing_Checks.xlsx</pre> <p>不正确：</p> <pre>//RESULT FILE Missing_Checks</pre> <h3>通配符</h3> <p>在名称中使用一个或多个通配符可帮助匹配该脚本中表、日志或文件的名称。使用单个星号 (*) 替换零个或者更多个连续字符。</p> <p>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。</p>
描述 可选	<p>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。</p> <p>该描述仅出现在分析标头中, 并且对客户端应用程序中的最终用户不可见。</p>

## 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_log_name
.
.
.
SET LOG TO My_log_name
```

特定 Excel 文件的 RESULT 标记:

```
//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 \*月发票可确保无论是几月份,都可以在结果中使用该表:

```
//RESULT TABLE *月发票
```

### 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,指定准备发票表\_\*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 准备发票表_*
```

### 月份不同的文件名称

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 \*月发票.xlsx可确保无论是几月份,都可以在结果中使用该文件:

```
//RESULT FILE *月发票.xlsx
```

### 月份和格式不同的文件名称

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 \*月发票.\*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 *月发票.*
```

## 备注

### 上传到云计算机器人应用程序

使用在机器人应用程序安装中运行的分析脚本，指定 **RESULT LOG** 或 **RESULT FILE** 可将分析日志文件或非 **Analytics** 文件从本地部署机器人代理上传到 HighBond 中的云计算机器人应用程序。

有关日志的详细信息，请参见“如何输出日志文件”向下。

指定 **RESULT TABLE** 仅上传表布局(域名称、数据类型、域长度)。结果表数据仍然位于您组织的网络上，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。

### 如何输出日志文件

解析脚本的日志文件的输出方式取决于该脚本是成功还是失败，以及该脚本是在哪个环境中运行。

分析脚本	机器人代理	AX 服务器	分析应用程序窗口
已成功	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定了 <b>RESULT LOG</b> 日志文件被上传到云计算机器人应用程序</li> <li>未指定 <b>RESULT LOG</b> 无日志文件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定了 <b>RESULT LOG</b> 日志文件被输出到 AX 服务器(可在客户端应用程序中使用)</li> <li>未指定 <b>RESULT LOG</b> 无日志文件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定了 <b>RESULT LOG</b> 日志文件被输出到“结果”选项卡</li> <li>未指定 <b>RESULT LOG</b> 无日志文件</li> </ul>
失败	<ul style="list-style-type: none"> <li>未考虑 <b>RESULT LOG</b> 标记 <ul style="list-style-type: none"> <li>日志文件被自动输出到机器人代理基本数据文件夹(配置设置 = "false")</li> <li>日志文件被自动上传到云计算机器人应用程序(配置设置 = "true"(默认))</li> </ul> </li> </ul> <p>请参见 <a href="#">配置机器人代理</a> 中的配置设置 <b>UploadLogsWhenFailed</b>。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>未考虑 <b>RESULT LOG</b> 标记 日志文件被自动输出到 AX 服务器(可在客户端应用程序中使用)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>未考虑 <b>RESULT LOG</b> 标记 日志文件被自动输出到“结果”选项卡</li> </ul>

## AX 服务器上的结果文件大小限制

对于在 AX 服务器上运行的解析脚本，结果文件被限制为不超过 2 GB。如果文件超过此大小，则结果不会被保存。

## 在 AX 服务器上执行脚本过程中的结果文件存储和可用性

当您使用 //RESULT FILE 标记时，一旦您的脚本执行完毕，所创建的文件即可从 AX Web 客户端和 AX 客户端下载。此文件被存储在 AX 数据库中，并且当该脚本未运行时，不可在 AX 服务器的文件系统中使用。

在您的脚本执行期间，该文件在 AX 服务器的文件系统中暂时可用，并且您可以通过外部流程 (如您使用 EXECUTE 命令调用的那些流程) 使用它。在您的脚本运行过程中，外部流程可以从解析作业子文件夹访问该文件。

### 说明

默认情况下，解析作业子文件夹位于 `ACL\Data\jobs` 内。一旦该脚本执行完毕，解析作业子文件夹就被删除，并且该文件被存储在数据库中。



# PUBLISH

指定一个包含元数据的文件，该元数据定义当分析脚本完成处理时，将哪些 **Analytics** 表发布到 **AX Exception**。

## 语法

```
//PUBLISH 文件名
```

## 参数

名称	描述
文件名	包含 <b>AX Exception</b> 的发布元数据的文件的名称。

## 示例

### 指定该分析脚本的发布详情的分析标头和文本文件

如果发布文件被存储在 **AX** 文件夹中，则需要 **FILE** 标记，以便在处理分析脚本时检索文件。

```
COMMENT
//ANALYTIC 发布结果
//RESULT TABLE 结果
//FILE ex_publish.txt
//PUBLISH ex_publish.txt
END
EXTRACT RECORD TO 结果
```

上传至集合中的**相关文件**子文件夹的 `ex_publish.txt` 文件包含下面的文本行。必须将值放在引号中并使用以下语法："表名";"实体名称";"解析名称"。

```
"结果";"实体名";"分析名"
```



# 附录

# 系统要求

在安装 **Analytcs** 之前，请确保您的计算机满足最低软件和硬件要求。

## 软件要求

### 说明

如果您的计算机上没有某些必备软件，则它们会被自动安装。有关自动安装的必备软件的完整列表，请参见[在线文档](#)。

要求	其他信息
----	------

## 硬件要求

### 说明

要在生产环境中获得最佳的 **Analytcs** 性能，可能需要比最低规范更多的资源。

组件	最小	建议
处理器	1.8 GHz	
内存 (RAM)	2 GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 位操作系统: 8 GB 或更多，尤其是对大型文件进行排序时</li> <li>32 位操作系统: 4 GB 或更多，尤其是对大型文件进行排序时</li> </ul>
硬盘空间 ( <b>Analytcs</b> 应用程序文件)	1.1 GB	
硬盘空间 (软件先决条件)	8 GB	
硬盘空间 (数据存储)		100 GB 或更多 除了安装 <b>Analytcs</b> 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。

# 安装 ACL for Windows

按照 ACL for Windows 安装说明来安装或升级您的 Analytics。安装完成后，您必须激活您的许可证。

## 说明

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。

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。

## 获取安装程序

请从您的组织的主要 Galvanize 联系人处获取您的安装程序。如果您是主要联系人：

- **互联网访问** - 从启动面板中的下载页面获取安装程序 (<http://www.highbond.com/>)
- **无互联网访问** - 请要求您的 Galvanize 代表帮助您从启动面板获取安装程序

## 提取安装程序

1. 双击 ACL for Windows 安装包 (ACLforWindows142.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**。
3. 选择您想要用于您的安装的语言，然后单击**确定**。
4. 在**安装程序提取位置**页面中，单击**提取**。

提取文件后，安装程序会自动启动。

## 安装任何必备软件

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。

## 安装 ACL for Windows

按照屏幕上的说明执行 ACL for Windows 安装。

在 **ACL 版本选择** 页面中，选择您要安装的版本：

- **非 Unicode**
- **Unicode**

有关 Unicode 和非 Unicode 版本的详细信息，请参见"Unicode 版和非 Unicode 版比较"在本页 872。

## 激活您的许可证

如果您可以访问互联网，您可以在您首次启动 ACL for Windows 并登录您的组织时激活许可证。要离线激活您的许可证，请联系 Galvanize 支持。

## 启动 Analytics

要启动 Analytics，请执行以下操作之一：

要创建一个新的空 Analytics 项目	在 <b>创建</b> 下，单击 <b>Analytics 项目</b>
要打开一个现有的 Analytics 项目	在 <b>打开</b> 下，单击 <b>Analytics 项目</b>
要打开一个最新的或样例 Analytics 项目 (.acl)	在 <b>最新解析文件</b> 或 <b>样例文件</b> 下，单击项目的名称

## 安装 Python 版本 3.5.x( 32 位)

1. 从 [Python 下载页面](#) 中，将某个版本的 Python 下载到您的计算机或该服务器。

### 说明

我们建议使用 Python 3.5，因为它已被测试和验证，可以正确地与 Analytics 或机器人代理一起工作。

从 3.3.xonward 开始的任何版本的 Python 也都应该能够正常工作，但是我们不提供与版本 3.5.x 相同的测试和支持保证。

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**并输入以下变量：

变量名称	变量值	示例
PYTHONPATH	您创建用来存放 Python 脚本的文件夹的完整路径。用分号分隔多个文件夹路径。	C:\python_scripts;C:\dev;C:\tmp
ACLPYTHONDLL	<p>您想要通过 Analytics 或机器人代理使用的 Python 安装文件夹中的 Python DLL 文件的完整路径和文件名。</p> <p>如果您使用的是 Python 3.3.x，则适用下列限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>欧洲语言平台的路径中不支持 Unicode 字符</li> <li>亚洲语言平台的路径中不支持扩展字符</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>Python 向系统文件夹 (c:\windows\system32\python33.dll) 而非安装文件夹中添加 DLL。您必须将该 DLL 从系统文件夹复制到安装文件夹，并且使用它作为变量值，以便 Analytics 可以访问该 DLL。</p> <p>您可能还需要从安装文件夹中移除任何只读设置。</p> <p>如果您不设置此值，则 Analytics 或机器人代理会尝试使用默认的受支持版本 3.5.x DLL <code>python35.dll</code>。</p>	c:\python_install\python33.dll

4. 要保存变量，请单击**确定**，然后在系统属性对话框，然后单击**确定**。

# Unicode 版和非 Unicode 版比较

**Analytics** 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。

## 我应该安装非 Unicode 版还是 Unicode 版？

**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

如果您想要使用简体中文、日语或波兰语 **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。



# 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。**Galvanize** 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 **AX** 引擎支持小端字节序 (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。

## 迁移至 Unicode Analytics Exchange

- 加密 **Unicode** 脚本当前不受支持
- **Analytics** 项目文件和日志文件被编码为 **Unicode** 数据 (UTF-16 LE) 且不能与 **Analytics** 的非 **Unicode** 版本一起使用
- 使用 **Analytics** 定义打印图像和包含 **ASCII** 或 **EBCDIC** 编码文本的分隔文件时，**Analytics** 表中包含此数据的域默认情况下被分配 **Unicode** 数据类型。

## 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域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

需要通过使用 Unicode 版 Analytics 中的数据定义向导导入源数据文件并且将项目重新导入到 AX 服务器来重新创建 IMPORT PRINT 和 IMPORT DELIMITED 命令的所有实例。使用数据定义向导可确保所有语法都是有效的。

## 更改 ZONED() 和 EBCDIC() 函数的所有实例

您需要如下所示更改 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** - 在 ZONED() 或 EBCDIC() 实例上包裹了 BINTOSTR() 函数
- **静态表达式** - 在 ZONED() 实例上包裹了 BINTOSTR() 函数

```
BINTOSTR(ZONED(%result%, 5), 'A')
```

## 更改 OPEN FORMAT 命令的所有实例

您需要修改 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，则您或许能够通过分析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()

## 字符串函数

- AT()
- BLANKS()
- INSERT()
- LAST()
- LENGTH()
- REPEAT()
- SUBSTRING()

## 杂项函数

- FILESIZE()
- LEADING()
- OFFSET()
- RECLLEN()

## 取代 Unicode 专用函数

Galvanize Unicode 产品支持六个 Unicode 专用函数，它们支持非 Unicode 数据和 Unicode 数据之间的转换。Unicode 产品中提供以下函数：

- **BINTOSTR()**-将 ZONED 或 EBCDIC 数据转换为相应的 Unicode 字符串。这可确保正确显示被编码为 ZONED 或 EBCDIC 数据的值。
- **DHEX()**-返回指定的 Unicode 域值的等效 16 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()**-根据指定的区域选项设置，将日期值转换为正确的 Unicode 字符串显示形式。
- **HTOU()**-返回指定的 16 进制字符串的 Unicode 等效值。此函数是 DHEX() 的逆函数。
- **UTOD()**-将区域选项特定的 Unicode 字符串转换为 Analytics 日期值。

# 在 AX 服务器上运行 R 脚本

将外部 R 脚本作为相关文件与分析应用程序一起导入，然后从您的分析脚本调用这些 R 脚本以利用服务器上的 R 脚本语言的统计分析功能。要准备 AX 服务器环境以运行 R 脚本，您必须首先安装 R，然后将 `.r` 扩展名添加到文件扩展名白名单。

## 先决条件

要在 AX 服务器上运行 R 脚本，您必须：

1. 在您的 AX 服务器计算机上安装 R 脚本语言的受支持版本。
2. 将 `.r` 扩展名添加到 AX 服务器上的文件扩展白名单。
3. 在 Analytics 中，创建一个要使用并导入到 AX 服务器中的项目。

### 说明

有关满足上述先决条件的帮助，请联系您的 [Analytics Exchange](#) 管理员并参见：

- [AX 服务器要求](#)
- [文件扩展名白名单](#)

## 将 R 脚本添加到 Analytics 项目目录

在您在 Analytics 中创建您的 Analytics 项目后，复制您要使用的 R 脚本并粘贴到项目文件夹中，以便您可以在导入到 Analytics Exchange 之前在 Analytics 中本地测试您的脚本。

### R 文件示例

如下示例 R 文件包含连接两个字符串并返回以空格字符连接的单个字符串的小脚本。这些示例旨在说明 R 脚本如何在 AX 服务器上运行，而不是如何用 R 分析数据。

#### analysis\_a.r

```
conc<-function(x, y) {  
  paste(x, y, sep=" ")  
}  
print(conc(value1, value2))
```

#### analysis\_b.r

```
conc<-function(x, y) {  
  paste(y, x, sep=" ")  
}
```

```
}
print(conc(value1, value2))
```

## 创建 Analytics 脚本

在您的 **Analytics** 项目中，创建一个新的脚本以用作您在 **AX** 服务器上运行的分析脚本。该脚本完成以下工作：

1. 打开一个只包含一个记录的名为 **t\_tmp** 的临时表。  
您必须打开一个表以在 **Analytics** 中执行 **EXTRACT** 命令，这里的 **t\_tmp** 表仅用于此目的。
2. 使用 **EXTRACT** 命令运行每个 **R** 脚本并将结果写入到表。

## 验证分析标头

在脚本的开头添加相应的分析标头标记，以便该 **Analytics** 脚本可以在您导入您的分析应用程序之后在 **AX** 服务器上运行。您必须为您打算从该分析脚本运行的任何 **R** 脚本添加一个 **FILE** 标记：

```
COMMENT
//ANALYTIC R 集成测试
  验证 AX 服务器上的 R 集成
//DATA t_tmp
//FILE analysis_a.r
//FILE analysis_b.r
//RESULT TABLE results
END
```

## 添加脚本逻辑

```
SET SAFETY OFF
DEL ALL OK
CLOSE PRIMARY SECONDARY

OPEN t_tmp

COM **** 执行 R 脚本并将结果写入表
EXTRACT FIELDS RSTRING("a<-source('./analysis_a.r');a[[1]]",50,"test","value") AS "value" TO
"results.fil"
EXTRACT FIELDS RSTRING("a<-source('./analysis_b.r');a[[1]]",50,"test","value") AS "value" TO
"results.fil" APPEND

CLOSE t_tmp
```

# 完整的解析脚本

您在 AX 服务器上运行的完整分析脚本如下所示：

```
COMMENT
//ANALYTIC R 集成测试
验证 AX 服务器上的 R 集成
//DATA t_tmp
//FILE analysis_a.r
//FILE analysis_b.r
//RESULT TABLE results
END

SET SAFETY OFF
DEL ALL OK
CLOSE PRIMARY SECONDARY

OPEN t_tmp

COM **** 执行 R 脚本并将结果写入表
EXTRACT FIELDS RSTRING("a<-source('./analysis_a.r');a[[1]]",50,"test","value") AS "value" TO
"results.fil"
EXTRACT FIELDS RSTRING("a<-source('./analysis_b.r');a[[1]]",50,"test","value") AS "value" TO
"results.fil" APPEND

CLOSE t_tmp
```

## 导入该 Analytics 项目和相关 R 文件

在您创作解析脚本后，请：

1. 在 AX 客户端中，创建一个集合和文件夹来容纳 Analytics 项目。
2. 要导入该项目和 R 文件：
  - a. 右键单击您创建的文件夹并选择**导入**。
  - b. 导航到您的本地计算机上的 Analytics 项目，选择 **.acl** 项目文件和 **.r** R 脚本。

### 说明

请确保使用 **Ctrl+单击** 选择项目文件夹以及 Analytics 项目中的 R 文件，以使它们被导入到 AX 服务器中。您还必须导入源数据文件用于 **t\_tmp** 表。

- c. 然后单击**打开**。

### 导入后的服务器浏览器

- 集合名称



- 文件夹名称
  - 分析应用程序组
    - ACL 项目名称
      - 解析脚本名称
- 数据
  - t\_tmp
- 相关文件
  - analysis\_a.r
  - analysis\_b.r

## 运行该分析脚本

从 AX 客户端的**服务器浏览器**中，右键单击该分析脚本并选择**运行**。R 脚本将作为该分析脚本的一部分执行，并且您可以从 AX Web 客户端访问 **results** 结果表。

### 结果

#### 运行该分析脚本后的服务器浏览器

- 集合名称
  - 文件夹名称
    - 分析应用程序组
      - ACL 项目名称
        - 解析脚本名称
- 数据
  - 结果
- 相关文件
  - analysis\_a.r
  - analysis\_b.r

### 结果表

- 值
- 测试值
- 值测试

# 在 AX 服务器上运行 Python 脚本

让 Analytics Exchange 管理员将外部 Python 脚本上传至 AX 服务器上的 PYTHONPATH 目录，然后从您的分析脚本中调用这些 Python 脚本以在该服务器上充分利用 Python 编程语言的面向对象特点。要准备 AX 服务器环境以运行 Python 脚本，您必须首先安装 Python，然后设置 PYTHONPATH 环境变量。

## 先决条件

要在 AX 服务器上运行 Python 脚本，您必须：

1. 在您的 AX 服务器计算机上安装 Python 脚本语言的受支持版本。
2. 在 AX 服务器上设置 PYTHONPATH 环境变量
3. 在 Analytics 中，创建一个要使用并导入到 AX 服务器中的项目。

### 说明

有关满足上述先决条件的帮助，请联系您的 Analytics Exchange 管理员并参见：

- [AX 服务器要求](#)
- [配置 Python 以便与 AX 服务器一起使用](#)

## 创建 Python 脚本

在 Analytics 中创建您的 Analytics 项目之后，请创建一个您可以从分析脚本中调用的 Python 脚本。

然后，在从分析脚本中调用 Python 脚本之前，将此脚本文件提供给您的 Analytics Exchange 管理员以上传至托管 AX 服务器的计算机的 PYTHONPATH 目录。当该分析脚本在 AX 服务器上运行时，Python 可执行文件会在 PYTHONPATH 目录中寻找该脚本，因此它必须存在。

### Python 文件示例

以下 Python 文件示例包含一个无价值的脚本，该脚本使用 lambda 表达式将一个数字提升至它本身的幂。该示例旨在说明 Python 脚本如何在 AX 服务器上运行，而不是如何用 Python 分析数据。

#### 文件名：lambda\_example.py

```
# myFunc 求 value1 的平方并返回该值  
myFunc = lambda value1: value1**2
```

# 创建 Analytics 脚本

在您的 **Analytics** 项目中，创建一个新的脚本以用作您在 **AX** 服务器上运行的分析脚本。该脚本完成以下工作：

1. 打开一个只包含一个记录的名为 **py** 的简单表。  
您必须打开一个表以在 **Analytics** 中执行 **GROUP** 命令，这里的 **py** 表仅用于此目的。
2. 循环 **10** 次，在每个循环中，通过传递递增的计数器作为参数并将输出提取至结果表来执行 **Python** 脚本。

## 验证分析标头

在脚本的开头添加相应的分析标头标记，以便该 **Analytics** 脚本可以在您导入您的分析应用程序之后在 **AX** 服务器上运行：

```
COMMENT
//ANALYTIC Python 集成测试
验证 AX 服务器上的 Python 集成
//DATA py
//DATA results
//RESULT TABLE results
END
```

## 添加脚本逻辑

```
SET SAFETY OFF
DEL ALL OK
CLOSE

OPEN py

GROUP
ASSIGN v_max = 11
ASSIGN v_counter = 1
LOOP WHILE v_counter < v_max
  EXTRACT PYNUMERIC("lambda_example,myFunc",0,v_counter) AS "Results value" TO
"results.fil"
  v_counter = v_counter + 1
END
END
CLOSE py
```

# 完整的解析脚本

您在 AX 服务器上运行的完整分析脚本如下所示：

```
COMMENT
//ANALYTIC Python 集成测试
验证 AX 服务器上的 Python 集成
//DATA py
//DATA results
//RESULT TABLE results
END

SET SAFETY OFF
DEL ALL OK
CLOSE

OPEN py

GROUP
ASSIGN v_max = 11
ASSIGN v_counter = 1
LOOP WHILE v_counter < v_max
  EXTRACT PYNUMERIC("lambda_example,myFunc",0,v_counter) AS "Results value" TO
"results.fil"
  v_counter = v_counter + 1
END
END
CLOSE py
```

## 导入该 Analytics 项目

在您创作解析脚本后，请：

1. 在 AX 客户端中，创建一个集合和文件夹来容纳 Analytics 项目。
2. 要导入该项目：
  - a. 右键单击您创建的文件夹并选择**导入**。
  - b. 导航到您的本地计算机上的 Analytics 项目，选择 `.acl` 项目文件，然后单击**打开**。

### 说明

请确保您导入源数据文件以便将 `py` 表与您的 Analytics 项目一起导入。

## 导入后的服务器浏览器

- 集合名称

- 文件夹名称
  - 分析应用程序组
    - ACL 项目名称
      - 解析脚本名称
- 数据
  - py
- 相关文件

## 运行该分析脚本

从 AX 客户端的**服务器浏览器**中，右键单击该分析脚本并选择**运行**。Python 脚本将作为该分析脚本的一部分执行，并且您可以从 AX Web 客户端访问 **results** 结果表。

### 说明

当脚本运行时，Python 可执行文件将在托管 AX 服务器的计算机的 PYTHONPATH 目录中寻找脚本文件。如果您的 Analytics Exchange 管理员尚未将该文件上传至此目录，该分析脚本将失败。

## 结果

### 运行该分析脚本后的服务器浏览器

- 集合名称
  - 文件夹名称
    - 分析应用程序组
      - ACL 项目名称
        - 解析脚本名称
- 数据
  - py
  - 结果
- 相关文件

### 结果表

- 结果值
  - 1
  - 4
  - 9
  - 16
  - 25
  - 36
  - 49
  - 64
  - 81
  - 100

# 解析引擎错误代码

下表列出了您在运行分析脚本时可能遇到的错误代码。

## 解析引擎启动错误

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	AX 引擎启动失败。

## 解析引擎错误代码

错误代码	描述
1000	没有首选文件被指定。一个新的默认首选文件被创建。
1001	首选项文件存在问题。一个新的默认首选文件被创建。
1002	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。

错误代码	描述
1003	无法处理项目文件。最后保存的项目被使用。
1004	没有项目文件被指定。
1005	指定的项目文件不存在。
1006	指定的项目文件处于只读状态。
1007	指定的项目正在被其他应用程序使用。
1008	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。
1009	指定的项目文件不是 <b>Analytics</b> 项目文件。
1011	指定的项目文件无法保存成一个早期版本。
1012	无法打开记录日志文件。
1013	没有脚本被指定。
1014	指定的脚本不存在。
1015	<b>Analytics</b> 许可证找不到或无效。
1016	一个必需的资源库文件(.dll)不存在。
1017	发生未知错误。

## 命令错误

下表列出了由于 **ACLScript** 命令无效而导致分析脚本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

错误代码	命令
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
25	END
26	CANCEL
27	SUBMIT



错误代码	命令
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
54	COPY
55	REPORT

错误代码	命令
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	IMPORT
80	REFRESH
81	NOTIFY
82	CONNECT

错误代码	命令
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	孤立点
100	FUZZYJOIN
101	CLUSTER
102	TRAIN
103	PREDICT

# 解析作业处理错误

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 <b>AXException</b> 。
-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。 <b>Analytics</b> 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 <b>AXException</b> 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 <b>Analytics</b> 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。
-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。

# 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。

"**Analytics** 系统变量" 向下 列出由 **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** 项目中所有系统定义变量和用户定义变量的当前值。

- 在 **导航器** 中选择 **变量** 选项卡
- 在命令行中输入 **DISPLAY VARIABLES**
- 在工具栏上单击 **显示变量**  (需要您首先将该按钮添加至工具栏)

第二个和第三个方法还显示可用于存储变量的剩余内存。

## 递增式编号的系统变量

对于在 "**Analytics** 系统变量" 向下 中包括  $n$  的系统变量名而言，如果在组外部执行命令，则  $n$  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。

## Analytics 系统变量

下表列出了由 **Analytics** 创建的系统变量、生成这些变量的命令以及这些变量包含的值。

### 说明

如果同时在多个域上运行 **STATISTICS** 命令，则系统变量包含您指定的第一个域的值。

系统变量	命令	值
<b>WRITE<math>n</math></b>	◦ 输出表的任何命令	◦ 输出表中的记录数量

系统变量	命令	值
	<ul style="list-style-type: none"> <li>验证</li> <li>序列</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数据有效性错误的数量(验证)</li> <li>序列错误的数量(序列)</li> </ul>
OUTPUTFOLDER	<ul style="list-style-type: none"> <li>任何输出 Analytics 表的命令</li> </ul>	<p>导航器中包含输出表的 Analytics 项目文件夹的路径。</p> <p>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。</p> <p><b>提示</b></p> <p>使用 SET FOLDER 命令可指定一个不同的输出文件夹或创建一个新的输出文件夹。</p>
COUNT $n$	<ul style="list-style-type: none"> <li>计数</li> <li>统计</li> </ul>	记录数量相符。
ACL_Ver_Major	<ul style="list-style-type: none"> <li>显示版本</li> </ul> <p>(Analytics 版本号采用 <i>major.minor.patch</i> 格式)</p>	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		<p>当前正在运行的 Analytics 的版本。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>值 '0' 指示非 Unicode 版</li> <li>值 '1' 指示 Unicode 版</li> </ul>
MLE $n$	<ul style="list-style-type: none"> <li>估计</li> </ul>	<p><b>货币单位抽样</b></p> <p>最可能误差金额(预计错报)</p> <p><b>记录抽样</b></p> <p>误差上限频率(计算的偏差率上限)</p>
UEL $n$		<p><b>货币单位抽样</b></p> <p>误差上限金额(错报上限)</p>
RETURN_CODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>执行</li> </ul>	<p>使用 Execute 命令运行的外部应用程序或进程返回的代码。</p> <p>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。</p> <p>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”。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
GAPDUP $n$	<ul style="list-style-type: none"> <li>间隔</li> </ul>	间隔、重复或模糊重复组的总数。

系统变量	命令	值
	<ul style="list-style-type: none"> <li>重复</li> <li>模糊重复</li> </ul>	
SAMPINT $n$	<ul style="list-style-type: none"> <li>大小</li> </ul>	所需的样本间隔。
SAMPSIZE $n$		所需的样本大小。
ABS $n$	<ul style="list-style-type: none"> <li>统计</li> </ul>	首个指定域的绝对值。
AVERAGE $n$		首个指定域的平均值。
		首个指定域中第 5 大的值。 第 5 大值是默认设置。使用 <b>统计信息</b> 对话框中的 <b>大/小值数</b> 选项可以更改该设置。
HIGH $n$		<p><b>说明</b></p> <p>当 <b>Analytics</b> 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。</p>
		首个指定域中第 5 小的值。 第 5 小值是默认设置。使用 <b>统计信息</b> 对话框中的 <b>大/小值数</b> 选项可以更改该设置。
LOW $n$		<p><b>说明</b></p> <p>当 <b>Analytics</b> 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。</p>
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 $n$	<ul style="list-style-type: none"> <li>合计</li> <li>统计</li> </ul>	首个指定域中值的汇总合计。

## 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：

- **AXRunByUser** - 在 AX 服务器上运行的脚本中可使用此变量，其中以格式 "域\用户名" 存储了运行解析的用户的用户名
- **OUTPUTFOLDER** - 当前 Analytics 项目输出文件夹



# 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。
AND	逻辑 AND 运算符。
AS	将显示名称分配给输出域或表达式。
AXRunByUser	系统变量，它按格式 "域\用户名" 存储了在 AX 服务器上运行分析脚本的用户的用户名。
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。

保留关键字	<b>Analytics</b> 中的用途
OR	逻辑 OR 运算符。
OTHER	指示要在 <b>SUMMARIZE</b> 命令的输出中包括但不小计哪些域或表达式。
PAGE	被 <b>REPORT</b> 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 <b>Analytics</b> 访问数据的方法。 不能被用作 <b>Analytics</b> 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。