

文章

[姚鑫](#) · 十一月 11, 2021 阅读大约需分钟

## 第七章 SQL命令 SET OPTION

### 第七章 SQL命令 SET OPTION

设置执行选项。

#### 大纲

```
SET OPTION option_keyword = value
```

#### 描述

SET OPTION语句用于设置执行选项，如编译模式、SQL配置设置和控制日期、时间和数字约定的区域设置。每个set option语句只能设置一个关键字选项。

SET OPTION支持以下选项：

- `AUTO\_PARALLEL\_THRESHOLD`
- COMPILEMODE
- `DEFAULT\_SCHEMA`
- EXACT\_DISTINCT
- LOCK\_ESCALATION\_THRESHOLD
- LOCK\_TIMEOUT
- PKEY\_IS\_IDKEY
- SUPPORT\_DELIMITED\_IDENTIFIERS
- Locale Options (date, time, and numeric conventions)

SET OPTION可以在动态SQL(包括SQL Shell)和嵌入式SQL中使用。

为了SQL兼容性IRIS会解析其SET OPTION参数(这里没有文档)，但不执行任何操作。

因为SET

OPTION的准备和执行速度很快，而且通常只运行一次，所以IRIS不会在ODBC、JDBC或动态SQL中为SET OPTION创建缓存查询。

IRIS支持以下选项：

#### AUTO\_PARALLEL\_THRESHOLD

AUTO\_PARALLEL\_THRESHOLD选项被设置为一个整数n，用于确定当启用自动并行处理时是否应该对查询应用并行处理。

由于与并行处理相关的性能，因此需为并行处理的劣势确定一个阈值。n越高，SQL查询使用并行处理执行的可能性越低。

默认为3200。  
这是一个系统范围的设置。  
值n大致对应于所访问的映射中发生并行处理所需的最小元组数量。

当自动并行被禁用时，AUTO\_PARALLEL\_THRESHOLD选项没有作用。

也可以使用`$$SYSTEM.SQL.Util.SetOption()`方法AutoParallelThreshold选项设置该选项。

## COMPILEMODE

COMPILEMODE选项将当前名称空间的编译模式设置为DEFERRED、IMMEDIATE、INSTALL或NOCHECK，默认为IMMEDIATE。

从DEFERRED编译模式更改为IMMEDIATE编译模式会导致DEFERRED compile Queue中的任何类立即被编译。

如果所有类编译都成功，IRIS将SQLCODE设置为0。

如果有任何错误，SQLCODE设置为-400。

类编译错误记录在^mtemp2 ("Deferred Compile Mode", "Error")中。

如果将SQLCODE设置为-400，则应该查看此全局结构以获得更精确的错误消息。

INSTALL编译模式类似于DEFERRED编译模式，但它应该只用于表中没有数据的DDL安装。

NOCHECK编译模式与IMMEDIATE编译模式类似，只是在编译时忽略了约束：如果一个表被删除，IRIS不检查引用被删除表的其他表中的键约束。

如果添加了外键约束，IRIS不会检查现有数据以确保对这个外键有效。

如果添加了NOT NULL约束，IRIS不会检查现有数据是否为NULL，也不会指定字段的默认值。

如果删除了UNIQUE或Primary Key约束，IRIS不会检查该表或其他表中的键是否引用了被删除的键。

也可以使用`$$SYSTEM.SQL.Util.SetOption()`方法CompileMode选项设置该选项。

## DEFAULT\_SCHEMA

DEFAULT\_SCHEMA选项为所有名称空间设置系统范围的默认模式。

在显式更改之前，此默认值将始终有效。

默认模式名用于为所有未限定的表、视图或存储过程名提供模式名。

可以指定一个文字模式名或指定\_CURRENT\_USER。

如果指定\_CURRENT\_USER作为默认模式名，IRIS会将当前登录进程的用户名作为默认模式名。

## EXACT\_DISTINCT

EXACT\_DISTINCT布尔值选项指定是否在系统范围内使用DISTINCT处理(TRUE)或Fast DISTINCT处理(FALSE)。系统范围的默认值是使用Fast Distinct处理。

当EXACT\_DISTINCT=TRUE时，GROUP BY和DISTINCT查询生成初始值。

当EXACT\_DISTINCT=FALSE时，启用快速Distinct，通过更好地使用索引(如果有索引)，使涉及Distinct或GROUP BY子句的SQL查询更有效地运行。

但是，这些查询返回的值将与存储在索引中的相同的方式进行排序。

这意味着此类查询的结果可能都是大写的。

这可能对区分大小写的应用程序有影响。

这个选项也可以使用`$$SYSTEM.SQL.Util.SetOption()`方法FastDistinct boolean选项来设置。

## LOCK\_ESCALATION\_THRESHOLD

LOCK\_ESCALATION\_THRESHOLD选项被设置为一个整数n，用于确定何时将行锁定升级为表锁定。

默认值是1000。

值n是单个事务中单个表的插入、更新或删除次数，当到达时将触发表级锁。

这是针对所有名称空间的系统范围设置。

例如，如果锁阈值为1000，并且进程启动一个事务，然后插入2000行，那么在插入第1001行之后，进程将尝试获取表级锁，而不是继续锁定1000个行。

这有助于防止锁表变得满。

这个选项也可以使用`$$SYSTEM.SQL.Util.SetOption()`方法`LockThreshold`选项来设置。

## LOCK\_TIMEOUT

`LOCK_TIMEOUT`数值选项允许为当前进程设置默认的锁定超时。

`LOCK_TIMEOUT`值是SQL执行期间试图建立锁时等待的秒数。

当锁冲突阻止当前进程对`lock`、`INSERT`、`UPDATE`、`DELETE`或`SELECT`操作立即锁定一条记录、表或其他实体时，使用此锁定超时。

SQL继续尝试建立锁，直到超时超时，这时将生成`SQLCODE -110`或`-114`错误。

可用的值是正整数和零。

超时设置是每个进程的。

可以使用`$$SYSTEM.SQL.Util.GetOption("ProcessLockTimeout")`方法确定当前进程的锁定超时设置。

如果没有为当前进程设置锁定超时，则默认为当前系统范围的锁定超时设置。

如果您的ODBC连接断开并重新连接，重新连接的进程将使用当前系统范围的锁定超时设置。

系统范围的锁定超时默认为10秒。

## PKEY\_IS\_IDKEY

`PKEY_IS_IDKEY` boolean选项指定主键是否也是系统范围内的ID键。

取值为`TRUE`、`FALSE`。

如果为`TRUE`，且该字段不包含数据，则将主键创建为ID键。

也就是说，表的主键也成了类定义中的IDKey索引。

如果字段不包含数据，则没有定义IDKey索引。

如果将主键定义为IDKey索引，则数据访问将更加有效，但主键值一旦设置，就永远不能修

一旦设置，就不能更改分配给主键的值，也不能将其他键指定为主键。

使用此选项还将更改主键排序规则的默认值；

主键字符串值默认为`EXACT`排序规则。

如果为`FALSE`，则主键和ID键被定义为独立的，效率较低。

但是，主键值是可修，主键字符串值默认为当前排序规则类型`default`，默认为`SQLUPPER`。

要设置`PKEY_IS_IDKEY`选项，必须具有`%Admin_Manage:USE`权限。

否则，将收到一个`SQLCODE -99`错误(特权违反)。

一旦设置，该选项将在系统范围内对所有进程生效。

该选项的系统范围默认值也可以通过以下方式设置：

- `$$SYSTEM.SQL.Util.SetOption()`方法配置选项`DDLKeyNotIDKey`。  
要确定当前设置，调用`$$SYSTEM.SQL.CurrentSettings()`，它显示通过DDL创建的是主键而不是ID键；默认值是1。
- 管理门户配置设置。  
选择系统管理，配置，SQL和对象设置，SQL。  
查看或修改通过DDL创建的表的“将主键定义为ID键”的当前设置。

`PKEY_IS_IDKEY`设置有效，直到通过另一个`SET OPTION PKEY_IS_IDKEY`重置或直到IRIS

Configuration被重新激活，将该参数重置为IRIS System Configuration设置。

## SUPPORT\_DELIMITED\_IDENTIFIERS

默认情况下，系统范围内支持分隔标识符。

SUPPORT\_DELIMITED\_IDENTIFIERS布尔选项允许您更改系统范围内对分隔标识符的支持。

取值为TRUE、FALSE。

如果为TRUE,用双引号分隔的字符串被认为是SQL语句中的标识符。

如果为FALSE,由双引号分隔的字符串被认为是SQL语句中的字符串字面值。

要设置SUPPORT\_DELIMITED\_IDENTIFIERS选项,必须具有%Admin\_Manage:USE权限。

否则,将收到一个SQLCODE -99错误(特权违反)。

一旦设置,该选项将在系统范围内对所有进程生效。

SUPPORT\_DELIMITED\_IDENTIFIERS设置将持久有效,直到通过另一个设置选项SUPPORT\_DELIMITED\_IDENTIFIERS进行重置,或者直到由\$SYSTEM.SQL.Util.SetOption()方法delimitedifiers选项在系统范围内进行更改。

## Locale Options

区域设置选项是关键字选项,用于为当前进程的日期、时间和数字约定设置IRIS区域设置。

可选关键字有AM、DATE\_FORMAT、DATE\_MAXIMUM、DATE\_MINIMUM、DATE\_SEPARATOR、DECIMAL\_SEPARATOR、MIDNIGHT、MINUS\_SIGN、MONTH\_ABBR、MONTH\_NAME、NOON、NUMERIC\_GROUP\_SEPARATOR、NUMERIC\_GROUP\_SIZE、PM、PLUS\_SIGN、TIME\_FORMAT、TIME\_PRECISION、TIME\_SEPARATOR、WEEKDAY\_ABBR、WEEKDAY\_NAME、YEAR\_OPTION。

所有这些选项都可以设置为文字,并且都采用默认值(美式英语惯例)。

TIME\_PRECISION选项是可配置的(参见[页面](#))。

如果将这些选项中的任何一个设置为无效值,InterSystems IRIS将发出SQLCODE -129错误(set OPTION区域设置属性非法值)。

Date/Time Option Keyword

AM

DATE\_FORMAT

DATE\_MAXIMUM

DATE\_MINIMUM

DATE\_SEPARATOR

DECIMAL\_SEPARATOR

MIDNIGHT

MINUS\_SIGN

Date/Time Option Keyword

MONTH\_ABBR

MONTH\_NAME

NOON

NUMERIC\_GROUP\_SEPARATOR

NUMERIC\_GROUP\_SIZE

PLUS\_SIGN

TIME\_FORMAT

TIME\_PRECISION

TIME\_SEPARATOR

WEEKDAY\_ABBR

WEEKDAY\_NAME

YEAR\_OPTION

要在系统范围内配置TIME\_PRECISION, 请进入管理门户, 选择“系统管理”、“配置”、“SQL”和“对象设置”、“SQL”。  
查看和编辑GETDATE()、CURRENT\_TIME和CURRENT\_TIMESTAMP的默认时间精度当前设置。  
它指定小数秒的精确位数。  
默认值是0。  
允许值的范围是0到9位精度。

小数秒中有意义的数字的实际数目与平台有关。

[#SQL](#) [#Caché](#)

源 URL: <https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%AC%AC%E4%B8%83%E5%8D%81%E4%B8%89%E7%AB%A0-sql%E5%91%BD%E4%BB%A4-set-option>