

文章

姚鑫 · 九月 3, 2021 阅读大约需分钟

## 第五章 SQL命令 BUILD INDEX

### 第五章 SQL命令 BUILD INDEX

用数据填充一个或多个索引。

## 大纲

```
BUILD INDEX [%NOLOCK] [%NOJOURN] FOR TABLE table-name [INDEX index-name [,index-name]]
```

```
BUILD INDEX [%NOLOCK] [%NOJOURN] FOR SCHEMA schema-name
```

```
BUILD INDEX [%NOLOCK] [%NOJOURN] FOR ALL
```

## 参数

- FOR TABLE table-name - 已存在表的名称。  
表名可以是限定的(schema.table)，也可以是非限定的(table)。  
非限定表名接默认模式名。
  - INDEX index-name - 可选一索引名称或以逗号分隔的索引名称列表。  
如果指定，则只构建这些索引。  
如果未指定，将构建为表定义的所有索引。
  - FOR SCHEMA schema-name - 现有模式的名称。  
此命令为指定模式中的所有表构建所有索引。

## 描述

BUILD INDEX提供了三种语法形式来构建/重新构建所有已定义的索引：

- Table: BUILD INDEX FOR TABLE table-name. 可选的INDEX子句允许仅构建/重新构建指定的索引。
- 模式中的所有表: BUILD INDEX FOR schema schema-name
- 当前命名空间中的所有表: BUILD INDEX FOR All

可能出于以下原因重新构建索引：

- 已经使用CREATE INDEX向已经包含数据的表添加了一个或多个索引。
- 已经使用%NOINDEX选项对表执行了INSERT、UPDATE或DELETE操作，而不是直接将每个操作写入索引的性开销。

在这两种情况，都可以使用BUILD INDEX用数据填充这些索引。

BUILD INDEX将表的行数作为受影响的行数返回。

## 权限

BUILD INDEX命令是一个特权操作。

用户必须具有%BUILD\_INDEX管理权限才能执行BUILD INDEX。

如果不这样做，会出现一个带有%msg的SQLCODE -99错误，User 'name' does not have %BUILD\_INDEX privileges。

如果拥有适当的权限，可以使用GRANT命令将%BUILD\_INDEX权限分配给用户或角色。

管理权限是特定于名称空间的。

用户必须对指定的表具有SELECT权限。

如果用户是该表的Owner(创建者)，则自动授予该用户对该表的SELECT权限。

否则，用户必须被授予该表的SELECT权限。

- 在指定的表上执行BUILD INDEX FOR TABLE而没有SELECT权限将导致SQLCODE -30错误，并且%msg Table 'name' not found。
- 发出BUILD INDEX FOR SCHEMA只会为用户具有SELECT权限的表构建索引。  
如果用户对模式中的任何表都没有SELECT权限，则该命令完成不会出现错误，不会影响0行。

可以通过调用%CHECKPRIV命令来确定当前用户是否具有SELECT权限。

可以使用GRANT命令为指定的表分配SELECT权限。

## 锁和日志

默认情况下，BUILD

INDEX语句会在构建索引之前获取每个表的范围锁。这可以防止其他进程修改表的数据。该锁在BUILD INDEX操作结束时自动释放。可以指定%NOLOCK来防止表锁定。

默认情况下，BUILD INDEX语句使用当前进程的日志记录设置。可以指定% NOJOURN来阻止日志记录。

## 错误代码

- 如果指定的表名不存在，IRIS会发出一个SQLCODE -30错误并将%msg设置为 Table 'sample.tname' does not exist。如果指定的是视图而不是表，或者指定的表没有SELECT权限，则会返回此错误消息。
- 如果指定的索引名不存在，IRIS会发出SQLCODE -400错误并将%msg设置为ERROR #5066: Index name 'sample.tname::badindex' is invalid。
- 如果指定的索引名不存在，IRIS会发出SQLCODE -400错误并将%msg设置为Schema 'sample' not found。

[#SQL #Caché](#)

源 URL: <https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%AC%AC%E4%BA%94%E7%AB%A0-sql%E5%91%BD%E4%BB%A4-build-index>