文章
姚 鑫 · 十月 2, 2021 阅读大约需 6 分钟

第三十三章 SQL命令 DROP INDEX

第三十三章 SQL命令 DROP INDEX

删除索引。

大纲

```
DROP INDEX index-name [ON [TABLE] table-name]

DROP INDEX table-name.index-name
```

参数

- index-name - 要删除的索引的名称。Index-name是名称的SQL版本，可以包括下划线和其他标点符号。它作为SQL映射名称列在表的Management Portal SQL Catalog Details中。
- ON table-name 或 ON TABLE table-name - 可选-与索引关联的表的名称。可以使用任一语法指定表名：第一个语法使用ON子句；TABLE关键字是可选的。第二个语法使用限定名称语法schema-name.table-name.index-name。表名可以是限定的(schema.table)，也可以是非限定的(Table)。未限定的表名采用缺省模式名。如果完全省略表名， IRIS将删除找到的第一个与index-name匹配的索引，如下所述。

描述

DROP INDEX语句从表定义中删除索引。可以使用DROP INDEX删除标准索引、位图索引或位片索引。通过删除相应的唯一索引，可以使用DROP INDEX删除唯一约束或主键约束。不能使用DROP INDEX删除位图范围索引或主地图(数据/主)IDKEY索引。

可能出于以下任一原因希望删除索引：
- 打算对表执行大量的INSERT、UPDATE或DELETE操作。可以对操作使用%noindex选项，而不是接受让这些操作中的每个操作都写入索引的性能开销。或者，在某些情况下，可能更可取的做法是删除索引，对数据库执行批量更改，然后重新创建索引并填充它。
- 不用于查询操作的字段或字段组合存在索引。在这种情况下，维护索引的性能开销可能不值得。
- 现在包含大量重复数据的字段或字段组合存在索引。在这种情况下，查询性能的最小收益可能不值得。

如果表中有数据，则不能删除IDKEY索引。尝试这样做会生成SQLCODE-325错误。

权限与锁

DROP INDEX命令是特权操作。用户必须具有%ALTERTABLE管理权限才能执行DROP INDEX。否则将导致%msg用户‘ name ’没有%ALTERTABLE权限的SQLCODE-99错误。如果拥有适当的授予权限，则可以使用GRANT命令将%ALTERTABLE权限分配给用户或角色。管理权限是特定于命名空间的。

用户必须对指定表拥有%ALTER特权。如果用户是表的所有者(创建者)，则会自动授予该用户对该表的%ALTER权限。否则，必须授予用户对该表的%ALTER特权。否则将导致SQLCODE-99错误，因为%msg用户‘ name ’没有更改‘ Schema.TableName ’的表定义所需的%ALTER特权。可以通过调用%CHECKPRIV命令来确定当前用户是否具有%ALT

ER特权。可以使用GRANT命令将%ALTER权限分配给指定表。

- 不能对从持久类投影的表使用DROP INDEX，除非表类定义包括[DdlAllowed]。否则，操作将失败，并出现SQLCODE-300错误，同时未为类‘ Schema.tablename ’启用%msg DDL。
- DROP INDEX不能用于从部署的持久类投射的表。此操作失败，并出现SQLCODE-400错误，并显示%msg Unable to Execute DDL以修改已部署的类：‘ classname ’。

DROP INDEX语句获取对table-name的表级锁。这可以防止其他进程修改表的数据。此锁在DROP INDEX操作结束时自动释放。

索引名称

当指定索引名来创建索引时，系统会通过剔除所有标点符号来生成相应的类索引名；它会将在类中指定的索引名保留为索引的SqlName值(SQL映射名称)。指定要删除索引的索引名时，需要指定包含标点符号的名称，标点符号将作为SQL映射名称在表的管理门户SQL目录详细资料中列出。例如，为唯一约束(MyTable_UNIQUE2)指定生成的SQL映射名称，而不是为索引名称(MYTABLEUNIQUE2)指定。此索引名称不区分大小写。

表名

可以使用DROP INDEX语法FORM指定与索引关联的表：

- INDEX-NAME ON TABLE语法：指定表名称是可选的。如果省略，IRIS将在命名空间中的所有类中搜索相应的索引。
- Table-name.index-name语法：需要指定表名。

在这两种语法中，表名可以是非限定的(Table)，也可以是限定的(schema.table)。如果省略架构名称，则使用默认架构名称。

如果DROP INDEX没有指定表名， IRIS会在所有索引中搜索与索引名匹配的索引名SqlName，或者与索引名匹配的索引名SqlName，以查找没有为索引指定SQlname的索引。如果IRIS在任何类中都找不到匹配的索引，就会产生一个SQLCODE -333错误，表明不存在这样的索引。如果 IRIS找到多个匹配的索引，DROP INDEX无法确定要删除哪个索引；它会发出SQLCODE -334错误: “ 索引名称不明确。在多个表中找到索引。IRIS中的索引名称在每个命名空间中不是唯一的。

不存在的索引

默认情况下，如果尝试删除不存在的索引，DROP INDEX会默认发出SQLCODE-333错误。要确定当前设置，请调用$SYSTEM.SQL.CurrentSettings()，它显示一个允许DDL丢弃不存在的索引设置。默认值为0(“ 否 ”)。这是推荐的设置。如果设置为1(“ 是 ”)，则不存在索引的DROP INDEX不执行任何操作，也不发出错误消息。

在管理门户、系统管理、配置、SQL和对象设置中，通过选中忽略冗余DDL语句复选框，可以在系统范围内设置此选项(以及其他类似的创建、更改和删除选项)。

表名

如果指定可选的table-name，则它必须与现有表相对应。

- 如果指定的表名不存在， IRIS将发出SQLCODE-30错误，并将%msg设置为表‘ SQLUser.tname ’不存在。

- 如果指定的表名称存在，但没有名为index-name的索引， IRIS将发出SQLCODE-333错误，并将%msg设置为尝试删除表SQLUSER.TNAME上的索引‘ MyIndex ’-未找到索引。
- 如果指定的表名是视图， IRIS将发出SQLCODE-333错误，并将%msg设置为尝试删除视图SQLUSER.VNAME上的索引‘ EmpSalaryIndex ’失败。索引仅支持表，不支持视图。

示例

第一个示例创建名为Employee的表，本节的所有示例都使用该表。

下面的嵌入式SQL示例创建一个名为“ EmpSalaryIndex ”的索引，然后删除它。
注意，这里DROP INDEX没有指定与索引关联的表;
它假设“ EmpSalaryIndex ”是这个名称空间中的唯一索引名称。

```
ClassMethod DropIndex()
{
    &sql(
        CREATE TABLE Employee
        (
            EMPNUM     INT NOT NULL,
            NAMELAST   CHAR(30) NOT NULL,
            NAMEFIRST  CHAR(30) NOT NULL,
            STARTDATE  TIMESTAMP,
            SALARY     MONEY,
            ACCRUEDVACATION   INT,
            ACCRUEDSICKLEAVE  INT,
            CONSTRAINT EMPLOYEEPK PRIMARY KEY (EMPNUM)
        )
    )
    w !,"SQLCODE = ",SQLCODE," ???"
    &sql(
        CREATE INDEX EmpSalaryIndex
        ON TABLE Employee
        (
            Namelast,Salary
        )
    )
    w !,"SQLCODE=",SQLCODE," ????"

    n SQLCODE ,%msg
    &sql(
        DROP INDEX EmpSalaryIndex
    )
    w !,"SQLCODE=",SQLCODE," ????"
    if (SQLCODE '=0 ) {
        w !,"message",%msg
    }
}
```

下面的嵌入式SQL示例使用ON table子句指定与要删除的索引相关联的表:

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).DropIndex1()
ClassMethod DropIndex1()
{
    &sql(CREATE INDEX EmpVacaIndex
        ON TABLE Employee
```

```
        (
            NameLast,AccruedVacation
        )
    )
    w !,"SQLCODE=",SQLCODE," ????"

    &sql(DROP INDEX EmpVacaIndex ON TABLE Employee)
    w !,"SQLCODE=",SQLCODE," ????"
}
```

下面的嵌入式SQL示例使用限定名语法指定了与要删除的索引相关联的表:

```
ClassMethod DropIndex2()
{
    &sql(CREATE INDEX EmpSickIndex
        ON TABLE Employee
        (
            NameLast,AccruedSickLeave
        )
    )
        w !,"SQLCODE=",SQLCODE," ????"

    &sql(DROP INDEX Employee.EmpSickIndex)
    w !,"SQLCODE=",SQLCODE," ????"
}
```

下面的命令删除一个不存在的索引。
它生成SQLCODE -333错误:

```
DROP INDEX PeopleIndex ON TABLE Employee
```

#SQL #Caché

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