

文章

姚鑫 · 九月 19, 2021 阅读大约需 6 分钟

## 第二十章 SQL命令 CREATE TABLE AS SELECT

### 第二十章 SQL命令 CREATE TABLE AS SELECT

将现有表中的列定义和列数据复制到新表中。

## 大纲

```
CREATE TABLE table-name AS query [shard-key] [WITH table-option]
```

## 参数

- table-name 要创建的表的名称，指定为有效标识符。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。
- query 为新表提供列定义和列数据的SELECT查询。此查询可以指定表、视图或多个联接的表。
- shard-key - 可选-切片键定义，由切片键本身或后跟附加切片键定义语法组成。
- WITH table-option - 可选-一个或多个表选项的逗号分隔列表，如%CLASSPARAMETER关键字后跟名称和关联的文字，或STORAGETYPE=ROW或STORAGETYPE=COLUMN。

## 描述

CREATE TABLE AS SELECT命令通过复制SELECT查询中指定的现有表(或多个表)中的列定义和列数据来创建新表。SELECT查询可以指定表或视图的任意组合。

注：CREATE TABLE AS SELECT COPLLICES FROM现有表定义。使用CREATE TABLE命令指定新的表定义。

还可以使用QueryToTable()方法调用复制表操作：

```
DO $SYSTEM.SQL.Schema.QueryToTable(query, table-name, 0)
```

## 复制数据定义

- CREATE TABLE AS SELECT从查询表复制列定义。要重命名复制的列，请在查询中指定列别名。

如果查询指定联接的表，CREATE TABLE AS SELECT可以从多个表复制列定义。

- CREATE TABLE AS SELECT始终将RowID定义为隐藏。
  - 如果源表具有隐藏的RowID，则CREATE TABLE AS SELECT不会复制源表RowID，但会为创建的表创建新的RowID列。复制的行将被分配新的连续RowID值。
  - 如果源表具有公共(非隐藏)RowID，或者如果查询显式选择了隐藏的RowID，则CREATE TABLE AS SELECT将为该表创建一个新的RowID列。源表RowID作为普通的BigInt字段复制到新表中，该字段不是隐藏的、不是唯一的，也不是必需的。如果源表RowID命名为“ID”，则新表的RowID命名为“ID1”。
  -

- 如果源表有标识字段，CREATE TABLE AS SELECT会将其及其当前数据复制为非零正整数的普通BIGINT字段，该字段既不唯一也不是必需的。
- CREATE TABLE AS SELECT定义IDKEY索引。它不复制与复制的列定义相关联的索引。
- CREATE TABLE AS SELECT不复制任何列约束：它不复制与复制的列定义关联的NULL/NOT NULL、UNIQUE、PRIMARY KEY或FOREIGN KEY约束。
- CREATE TABLE AS SELECT不复制与复制的列定义关联的默认限制或值。
- CREATE TABLE AS SELECT不复制与复制的列定义关联的COMPUTECODE数据约束。
- CREATE TABLE AS SELECT不复制与复制表或列定义关联的%DESCRIPTION字符串。

## 权限

CREATE TABLE AS SELECT命令是一个特权操作。用户必须具有%CREATETABLE管理权限才能执行CREATE TABLE AS SELECT。否则将导致%msg用户 ' name ' 没有%CREATETABLE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%CREATETABLE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query中指定的表具有SELECT权限。

## 表名

表名可以是限定的，也可以是非限定的。

- 非限定表名具有以下语法：tablename；它省略架构(和句点(.)。字符)。未限定的表名采用缺省模式名。系统范围内的初始默认架构名称是SQLUser，它对应于默认类包名称User。架构搜索路径值将被忽略。

可以配置默认架构名称。

要确定当前系统范围内的默认架构名称，请使用\$SYSTEM.SQL.Schema.Default()方法。

- 限定表名具有以下语法：schema.tablename。它可以指定现有的架构名称，也可以指定新的架构名称。指定现有架构名称会将该表放入该架构中。指定新的模式名称将创建该模式(以及关联的类包)，并将表放入该模式中。

表名和模式名遵循SQL标识符命名约定，受使用非字母数字字符、唯一性和最大长度的附加约束。以%字符开头的名称保留供系统使用。默认情况下，模式名和表名是简单标识符，不区分大小写。

IRIS使用表名生成相应的类名。IRIS使用架构名称来生成相应的类包名称。类名仅包含字母数字字符(字母和数字)，并且在前96个字符内必须是唯一的。要生成类名 IRIS首先从表名中剔除符号(非字母数字)字符，然后生成唯一的类名，从而施加唯一性和最大长度限制。要生成包名，它然后对架构名中的符号(非字母数字)字符进行剥离或执行特殊处理。然后，IRIS生成唯一的包名，施加唯一性和最大长度限制。

可以对架构和表使用相同的名称。同一架构中的表和视图不能使用相同的名称。

架构名称不区分大小写；相应的类包名称区分大小写。如果指定的架构名称仅与现有类包名称的大小写不同，并且包定义为空(不包含类定义)。IRIS通过更改类包名称的大小写来协调这两个名称。

IRIS支持16位(宽)字符作为表名和列名。对于大多数区域设置，可以使用重音字母作为表名，并且重音符号包含在生成的类名中。以下示例对SQL表名执行验证测试：

```
ClassMethod CreateTableAsSelect(tname)
{
    s x = $SYSTEM.SQL.IsValidRegularIdentifier(tname)
    if x = 0 {
        IF $l(tname)>200 {
            w "?????"
            QUIT
        }
    }
}
```

```

    } elseif $SYSTEM.SQL.IsReservedWord(tname) {
        w "???????"
        q
    } else {
        w "?????????",!
        s nls = ##class(%SYS.NLS.Locale).%New()
        if nls.Language [ "Japanese" {
            w "?????????????????"
            q
        }
        q
    }
} else {
    w tname," ??????"
}
}

```

注意：日语区域设置不支持标识符中的重音字母字符。日语标识符可以包含(除日语字符外)拉丁字母字符A-Z和a-z(65-90和97-122)、下划线字符(95)和希腊大写字母字符(913-929和931-937)。Nls.language测试使用[(CONTAINS运算符)而不是=，因为不同的操作系统平台有不同的日语区域设置。

## 表存在

要确定当前命名空间中是否已存在表，请使用\$SYSTEM.SQL.Schema.TableExists(“ schema.tname ”)。

默认情况下，当创建与现有表同名的表时，IRIS拒绝REATE TABLE尝试并发出SQLCODE-201错误。要确定当前系统范围的配置设置，请调用\$SYSTEM.SQL.CurrentSettings()，它将显示Allow DDL CREATE TABLE或CREATE VIEW for Existing table或view设置。默认值为0；这是此选项的推荐设置。如果此选项设置为1 IRIS将删除与该表关联的类定义，然后重新创建它。这与执行DROP TABLE、删除现有表，然后执行CREATE TABLE大致相同。在这种情况下，强烈建议\$SYSTEM.SQL.CurrentSettings()，Does DDL DROP TABLE delete the table's data?值设置为1(默认值)。

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)。

## WITH table-option

可以在SELECT查询之后指定可选的WITH子句。WITH子句可以包含逗号分隔的%CLASSPARAMETER子句列表和/或STORAGETYPE子句。

使用%CLASSPARAMETER关键字可以将类参数定义为CREATE TABLE AS SELECT命令的一部分。类参数始终定义为常量值。关键字%CLASSPARAMETER后跟类参数名称、可选等号和要分配给该类参数的文字值(字符串或数字)。

可以指定多个%CLASSPARAMETER关键字子句，每个子句定义一个类参数。多个%CLASSPARAMETER子句用逗号分隔。

例如，默认情况下，CREATE TABLE AS SELECT将使用生成的全局名称(如^EPgS.D8T6.1)为创建的表创建IDKEY索引；其他索引使用具有唯一整数后缀的相同全局名称。以下示例显示如何为IDKEY索引和未来的其他索引指定显式全局名称：

```

CREATE TABLE Sample.YoungPeople AS SELECT Name, Age FROM Sample.People WHERE Age < 21 WITH %CLASSPARAMETER DEFAULTGLOBAL = '^GL.UNDERTWENTYONE'

```

[#SQL](#) [#Caché](#)

---

源

URL:

<https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%AC%AC%E4%BA%8C%E5%8D%81%E7%AB%A0-sql%E5%91%BD%E4%BB%A4-create-table-select>