文章
姚 鑫 · 十二月 29, 2021 阅读大约需 3 分钟

第九章 SQL聚合函数 MIN

[toc]

第九章 SQL聚合函数 MIN

返回指定列中的最小数据值的聚合函数。

大纲

```
MIN([ALL | DISTINCT [BY(col-list)]] expression [%FOREACH(col-list)] [%AFTERHAVING])
```

参数

- ALL - 可选-将聚合函数应用于所有值。ALL对MIN返回的值没有影响。提供它是为了与SQL-92兼容。
- DISTINCT - 可选-
  指定考虑每个唯一值。DISTINCT对MIN返回的值没有影响。它是为SQL-92兼容性提供的。
- expression - 任何有效的表达式。通常是包含要从中返回最小值的值的列的名称。
- %FOREACH(col-list) - 可选-列名或逗号分隔的列名列表。
- %AFTERHAVING - 可选-应用HAVING子句中的条件。

MIN返回与表达式相同的数据类型。

描述

MIN聚合函数返回表达式的最小值(最小值)。通常，表达式是查询返回的多行中的字段名称(或包含一个或多个字段名称的表达式)。

MIN可以在引用表或视图的SELECT查询或子查询中使用。MIN可以出现在选择列表或HAVING子句中，与普通字段值一起出现。

MIN不能在WHERE子句中使用。除非SELECT是子查询，否则不能在联接的ON子句中使用MIN。

与大多数其他聚合函数一样，min不能应用于流字段。尝试这样做会生成SQLCODE-37错误。

与大多数其他聚合函数不同，ALL和DISTINCT关键字(包括MIN(DISTINCT BY(Col2)col1))在MIN中不执行任何操作。它们是为了与SQL-92兼容而提供的。

数据值

MIN使用的指定字段可以是数字或非数字。对于数字数据类型字段，最小值定义为数值中的最低值；因此-7低于-3。对于非数字数据类型字段，最小值定义为字符串整理顺序中的最低值；因此'-3'低于'-7'。

空字符串(‘ ’)值被视为CHAR(0)。

谓词使用为字段定义的排序规则类型。默认情况下，字符串数据类型字段使用SQLUPPER排序规则定义，该排序规则不区分大小写。

当字段定义的排序规则类型为SQLUPPER时，MIN将返回全部大写字母的字符串。因此，不管数据的原始字母是什么，SELECT MIN(Name)都会返回‘ Aaron ’。但是，因为比较是使用大写排序执行的，所以name=min(Name)子句选择名称值为'Aaron', 'AARON', and 'aaron'的行。

对于数值，返回的小数位数与表达式小数位数相同。

在派生最小聚合函数值时，数据字段中的空值将被忽略。如果查询没有返回任何行，或者返回的所有行的数据字段值为NULL，则MIN返回NULL。

在当前事务期间所做的更改

与所有聚合函数一样，MIN始终返回数据的当前状态，包括未提交的更改，而不考虑当前事务的隔离级别。

示例

在下面的示例中，美元符号($)连接到工资金额。

以下查询返回Sample.Employee数据库中的最低(最低)工资：

```
SELECT '$' || MIN(Salary) AS LowSalary
     FROM Sample.Employee
```

下面的查询为每个州返回一行，每个州至少包含一名薪资大于75,000美元的员工。使用%AFTERHAVING关键字，每行返回大于75,000美元的最低员工工资。每行还返回该状态下所有员工的最低工资和最高工资：

```
SELECT Home_State,
       '$' || MIN(Salary %AFTERHAVING) AS MinSalaryAbove75K,
       '$' || MIN(Salary) AS MinSalary,
       '$' || MAX(Salary) AS MaxSalary
          FROM Sample.Employee
     GROUP BY Home_State
     HAVING Salary > 75000
     ORDER BY MinSalaryAbove75K
```

以下查询返回在Sample.Employee数据库中找到的排序规则序列中最小(最小)和最高(最大)的名称：

```
SELECT Name,MIN(Name),MAX(Name)
     FROM Sample.Employee
```

请注意，在比较之前，MIN和MAX会将NAME值转换为大写。

以下查询返回Sample.Employee数据库中HomeState为‘ VT ’的员工的最低(最低)工资：

```
SELECT MIN(Salary)
```

```
     FROM Sample.Employee
     WHERE Home_State = 'VT'
```

以下查询返回Sample.Employee数据库中每个HomeState的员工数量和最低(最低)员工工资：

```
SELECT Home_State,
     COUNT(Home_State) As NumEmployees,
     MIN(Salary) As LowSalary
     FROM Sample.Employee
     GROUP BY Home_State
     ORDER BY LowSalary
```

#SQL #Caché

源URL: https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%AC%AC%E4%B9%9D%E7%AB%A0-sql%E8%81%9A%E5%90%88%E5%87%BD%E6%95%B0-min