

---

文章

姚鑫 · 三月 19, 2022 阅读大约需 4 分钟

## 第八十六章 SQL函数 \$LISTLENGTH

### 第八十六章 SQL函数 \$LISTLENGTH

返回指定列表中元素数量的列表函数。

## 大纲

`$LISTLENGTH(list)`

## 参数

- list- 计算结果为有效列表的表达式。列表是包含一个或多个元素的编码字符串。您可以使用 SQL 或 ObjectScript 的 \$LISTBUILD 或 \$LISTFROMSTRING 函数创建列表。您可以使用 SQL 或 ObjectScript \$LIST 函数从现有列表中提取列表。

## 描述

`$LISTLENGTH` 返回列表中元素的数量。

此函数返回 SMALLINT 类型的数据。

## 示例

以下嵌入式 SQL 示例返回 3，因为列表中有 3 个元素：

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength()
ClassMethod ListLength()
{
    s a = $lb("Red", "Blue", "Green")
    &sql(
        SELECT $LISTLENGTH(:a) INTO :b
    )
    if SQLCODE != 0 {
        w !,"Error code:",SQLCODE
    } else {
        w !,"The number of elements is ",b
    }
}
```

```
DHC-APP> d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength()
```

```
The number of elements is 3
```

以下 SQL 示例也返回 3，因为列表中有 3 个元素：

```
SELECT $LISTLENGTH($LISTBUILD('Red', 'Blue', 'Green'))
```

```
3
```

以下嵌入式 SQL 示例也返回 3。列表中有 3 个元素，但第二个元素不包含数据：

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength1()
ClassMethod ListLength1()
{
    s a = $lb("Red", , "Green")
    &sql(
        SELECT $LISTLENGTH(:a) INTO :b
    )
    if SQLCODE != 0 {
        w !,"Error code:",SQLCODE
    } else {
        w !,"The number of elements is ",b
    }
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength1()
```

```
The number of elements is 3
```

在下面的 SQL 示例中，每个 \$LISTLENGTH 返回 3，因为列表中有 3 个元素，尽管第二个元素不包含数据：

```
SELECT $LISTLENGTH($LISTBUILD('Red','','Green')),
$LISTLENGTH($LISTBUILD('Red',NULL,'Green')),
$LISTLENGTH($LISTBUILD('Red',,'Green'))
```

```
3     3     3
```

## 注意

### 无效列表

如果 list 不是有效的列表，则会生成 SQLCODE -400 致命错误：

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength2()
ClassMethod ListLength2()
{
    s a = "fred"
    &sql(
        SELECT $LISTLENGTH(:a) INTO :b
    )
    if SQLCODE != 0 {
```

```
w !,"Error code:",SQLCODE
} else {
    w !,"The number of elements is ",b ; Variable not set
}
}
```

DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength2()

Error code:-400

如果使用 ObjectScript \$LISTBUILD 函数构建一个仅包含空字符串的列表，则这是一个有效列表，包含一个元素：

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength3()
ClassMethod ListLength3()
{
    s a = $lb("")
    &sql(
        SELECT $LISTLENGTH(:a) INTO :b
    )
    if SQLCODE != 0 {
        w !,"Error code:",SQLCODE
    } else {
        w !,"The number of elements is ",b
    }
}
```

DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength3()

The number of elements is 1

## null列表

SQL \$LISTLENGTH 函数和 ObjectScript \$LISTLENGTH 函数在处理空列表（不包含元素的列表）的方式上有所不同。

以下三个嵌入式 SQL 示例显示 \$LISTLENGTH SQL 函数如何处理空列表。在前两个示例中，list 是空字符串，并返回一个空字符串：

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength4()
ClassMethod ListLength4()
{
    s a = ""
    &sql(
        SELECT $LISTLENGTH(:a)
        INTO :b
    )
    if SQLCODE != 0 {
        w !,"Error code:",SQLCODE
    } else {
        w !,"The number of elements is ",b
    }
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength4()
```

The number of elements is

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength5()
ClassMethod ListLength5()
{
    &sql(
        SELECT $LISTLENGTH(NULL)
        INTO :b
    )
    if SQLCODE ' = 0 {
        w !,"Error code:",SQLCODE
    } else {
        w !,"The number of elements is ",b
    }
}
```

```
DHC-APP> d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength5()
```

The number of elements is

在第三个例子中，list 是值 \$CHAR(0)，它是一个无效的列表；生成 SQLCODE -400 致命错误：

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength6()
ClassMethod ListLength6()
{
    &sql(
        SELECT $LISTLENGTH(' ')
        INTO :b
    )
    if SQLCODE ' = 0 {
        w !,"Error code:",SQLCODE
    } else {
        w !,"The number of elements is ",b
    }
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength6()
```

Error code:-400

请注意，这与 ObjectScript \$LISTLENGTH 函数处理空列表的方式不同。在 ObjectScript 中，空字符串 ("") 用于表示空列表，即不包含任何元素的列表。因为它不包含列表元素，所以它的 \$LISTLENGTH 计数为 0，如下例所示：

```
DHC-APP>     WRITE $LISTLENGTH(" ")
0
```

## \$LISTLENGTH 和嵌套列表

以下嵌入式 SQL 示例返回 3，因为 \$LISTLENGTH 无法识别嵌套列表中的各个元素：

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength7()
ClassMethod ListLength7()
{
    s a = $lb("Apple", "Pear", $LISTBUILD("Walnut", "Pecan"))
    &sql(
        SELECT $LISTLENGTH(:a)
        INTO :b
    )
    if SQLCODE != 0 {
        w !, "Error code:", SQLCODE
    } else {
        w !, "The number of elements is ", b
    }
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ListLength7()
```

```
The number of elements is 3
```

[#SQL](#) [#Caché](#)

---

### 源

URL:

<https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%AC%AC%E5%85%AB%E5%8D%81%E5%85%AD%E7%AB%A0-sql%E5%87%BD%E6%95%B0-listlength>