

文章

[姚鑫](#) · 五月 13 阅读大约需分钟

第141章 SQL函数 TO_CHAR(二)

第141章 SQL函数 TO_CHAR(二)

可以使用 TO_CHAR 将以 tochar 表达式时间值转换为格式的时间字符串：

- \$HOROLOG 时间整数(\$HOROLOG 的时间部分)。tochar-expression 的值必须是有效的逻辑时间(0 到 86399 范围内的整数)。不要提供包含日期和时间组件的完整 \$HOROLOG 值(例如 64701,42152)；TO_CHAR 时间转换会错误地将 \$HOROLOG 的第一个(日期)组件转换为格式的时间字符串，并忽略第二个(时间)组件。
- 逻辑时间戳值。tochar-expression 的值必须是 %TimeStamp 数据类型(不是字符串数据类型)，格式为 YYYY-MM-DD hh:mm:ss。时间戳的日期部分被忽略，时间部分被转换。例如，SYSDATE 是一个逻辑时间戳。
- 标准 ODBC 时间格式的时间值。tochar-expression 的值必须采用 hh:mm:ss 格式，并且可以是字符串。
- 本地时间格式的时间值(使用当前 NLS 区域设置)。例如，如果 NLS TimeSeparator 设置为“^”，则 tochar-expression 的值可以采用 hh^mm^ss 格式，并且可以是字符串。

在所有这些情况，格式的值必须是一个只包含时间格式代码的字符串：

Format

HH

HH12

HH24

MI

SS

SSSSS

AM / PM

Format

包含任何其他格式代码值会导致 tochar-expression 整数被解释为日期。

以下示例导致“64701”被解释为时间值 05:58:21 PM:

```
SELECT TO_CHAR('64701', 'HH12:MI:SS PM')
```

```
05:58:21 PM
```

以下示例将两个逻辑时间戳的时间部分转换为格式的时间字符串。请注意，格式不支持小数秒；tochar 表达式中的小数秒被截断。

```
SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'HH12:MI:SS PM'),  
       TO_CHAR(CURRENT_TIMESTAMP(6), 'HH12:MI:SS PM')
```

```
11:18:03 AM 11:18:03 AM
```

以下嵌入式 SQL 示例转换以 ODBC 标准格式和当前 NLS 语言环境格式指定的时间值:

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLFunction).ToChar2()  
ClassMethod ToChar2()  
{  
    s restore = ##class(%SYS.NLS.Format).GetFormatItem("TimeSeparator")  
    w "Time Separator is = ", restore,!  
    d ##class(%SYS.NLS.Format).SetFormatItem("TimeSeparator", "^")  
    w "Time Separator is now = ",##class(%SYS.NLS.Format).GetFormatItem("TimeSeparato  
r"),!  
    &sql(  
        SELECT  
            TO_CHAR('15:35:43.99', 'HH12:MI:SS PM'),  
            TO_CHAR('15^35^43.99', 'HH12:MI:SS PM')  
        INTO  
            :standard,:local  
    )  
    w "Converted standard-format time: ",standard,!  
    w "Converted locale-format time: ",local,!  
    d ##class(%SYS.NLS.Format).SetFormatItem("TimeSeparator",restore)  
    w "Time Separator is = ", ##class(%SYS.NLS.Format).GetFormatItem("TimeSeparator")  
}
```

时间戳到格式日期时间字符串的转换

可以使用 TO_CHAR 将时间戳转换为格式的时间字符串。tochar-expression 的值必须是有效的逻辑时间戳值。

时间戳的日期部分使用日期到字符串的转换格式代码进行格式。下表列出了时间戳的时间部分的其他格式代码。

Format

HH

HH12

HH24

MI

SS

SSSSS

AM

PM Meridian Indicator (after noon)

以下示例返回当前系统日期(时间戳),以及转换为以两种不同格式显示的当前系统日期:

```
SELECT SYSDATE,  
       TO_CHAR(SYSDATE, 'MM/DD/YYYY HH:MI:SS'),  
       TO_CHAR(SYSDATE, 'DD MONTH YYYY at SSSSS seconds')
```

请注意,格式字符串中使用的任何不是格式代码的字符都会在结果字符串中原位返回。

数字到字符串的转换

可以使用 TO_CHAR 将数字转换为格式化的数字字符串。下表列出了使用 TO_CHAR 的格式参数的有效格式代码。

如果省略格式参数,则输入数值被评估为整数:前导零和前导加号被删除,前导减号被保留,并且数值在第一个非数字字符处被截断,例如逗号或期间。没有提供前导空格或其他格式。

Format

9

0

\$

B

S

D

G

FM

,

.

格式可以将小数分隔符和数字组分隔符指定为文字字符，也可以指定为区域设置的 `DecimalSeparator` 和 `NumericGroupSeparator` 的当前值。可以按如方式确定当前的语言环境值：

```
DHC-APP> WRITE ##class(%SYS.NLS.Format).GetFormatItem("DecimalSeparator"),!
```

.

```
DHC-APP> WRITE ##class(%SYS.NLS.Format).GetFormatItem("NumericGroupSeparator")
```

,

如果格式参数包含的整数位数少于输入数值表达式，则 `TO_CHAR`

不返回数字；相反，它返回一个由两个或多个井号 (##) 组成的字符串。井号的数量表示当前格式参数的长度加一。

如果格式参数包含的小数位数少于输入数值表达式，则 `TO_CHAR`

将数字四舍五入为指定的小数位数，如果未提供十进制格式，则四舍五入为整数。

