

文章

[姚鑫](#) · 二月 1 阅读大约需分钟

## 第四十一章 SQL函数 DATE

## 第四十一章 SQL函数 DATE

接受时间戳并返回日期的函数。

### 大纲

DATE(timestamp)

### 参数

- timestamp - 指定时间戳或其他日期或日期和时间表示形式的表达式。

### 描述

Date接受时间戳表达式并返回日期。返回值的数据类型为Date。这在功能上与CAST相同(时间戳与日期相同)。它接受具有任何数据类型类(或其子类)的时间戳值: %Library.TimeStamp、%Library.PosiTime、%Library.Date和%Library.Integer或%Library.Numerical(用于隐式逻辑日期,如+\$HOROLOG)。它还可以接受格式与%Library.TimeStamp(有效的ODBC日期)兼容的%Library.String值。

无效的ODBC日期字符串的计算结果为零,与日期1840年12月31日相对应。时间戳可以只包含ODBC格式的日期或ODBC格式的日期和时间。虽然只转换ODBC时间戳的日期部分,但会验证整个字符串。如果日期部分不完整、日期或时间部分包含超出范围的值(包括闰年计算),或者时间戳包含任何无效的格式字符或尾随字符,则ODBC时间戳验证失败。

空字符串("")参数返回0(1840年12月31日)。NULL参数返回NULL。

这个函数也可以从ObjectScript中使用DATE()方法调用来调用:

```
DHC-APP> WRITE $SYSTEM.SQL.DATE("2018-02-23 12:37:45")
64702
```

## \$HOROLOG 与 \$ZTIMESTAMP

\$HOROLOG和\$ZTIMESTAMP返回字符串值。

当字符串被转换为数字类型时,它总是返回一个数字值0(0)。0的IRIS DATE数据类型值是1840年12月31日。

因此,为了将\$HOROLOG或\$ZTIMESTAMP解释为当前日期,必须在它前面加上一个加号(+),这将强制进行数字解释。

如示例所示:

```
SELECT DATE ($HOROLOG) ,DATE ($ZTIMESTAMP)
```

```
SELECT DATE (+$HOROLOG) ,DATE (+$ZTIMESTAMP)
```

## ODBC日期字符串

DATE函数和\$SYSTEM.SQL.DATE()方法都可以接受ODBC日期格式字符串。它们验证输入字符串。如果通过验证，则返回相应的日期。如果验证失败，则返回0。验证过程如：

- 必须对应于ODBC格式:yyyy-mm-dd hh:mm:ss.xx。  
整个字符串将被解析以获得正确的格式，而不仅仅是字符串的日期部分。
- 字符串必须包含(至少)完整的日期:yyyy-mm-dd。  
前导零可以省略或包括。  
时间部分为可选，可以包括yyyy-mm-dd hh:。
- 字符串的每个数字元素(包括日期部分和时间部分)都必须包含一个有效值。  
例如，月的取值范围为1 ~ 12(包括1 ~ 12)。  
日值不能超过指定月份的天数。  
闰年的天数是计算出来的。
- 日期必须在%Library.TimeStamp日期范围内。最小日期为0001-01-01，最大日期为9999-12-31。

## 示例

以下示例采用数据类型%Library.TimeStamp的值：

```
/// d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date()  
ClassMethod Date()  
{  
    s myquery = "SELECT {fn NOW} AS NowCol,DATE({fn NOW}) AS DateCol"  
    s tStatement = ##class(%SQL.Statement).%New()  
    s qStatus = tStatement.%Prepare(myquery)  
    if qStatus'=1 {WRITE "%Prepare failed:" DO $System.Status.DisplayError(qStatus) QUIT}  
    s rset = tStatement.%Execute()  
    d rset.%Display()  
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date()  
NowCol DateCol  
2022-02-02 10:29:48      66142  
  
1 Rows(s) Affected
```

```
ClassMethod Date1()  
{  
    s myquery = "SELECT CURRENT_TIMESTAMP AS TSCol,DATE(CURRENT_TIMESTAMP) AS DateCol"  
    s tStatement = ##class(%SQL.Statement).%New()  
    s qStatus = tStatement.%Prepare(myquery)
```

```
s rset = tStatement.%Execute()  
d rset.%Display()  
}
```

```
DHC-APP> d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date1()  
TSCol    DateCol  
2022-02-02 10:30:40      66142
```

1 Rows(s) Affected

```
///  
d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date2()  
ClassMethod Date2()  
{  
    s myquery = "SELECT GETDATE() AS GetDateCol,DATE(GETDATE()) AS DateCol"  
    s tStatement = ##class(%SQL.Statement).%New()  
    s qStatus = tStatement.%Prepare(myquery)  
    s rset = tStatement.%Execute()  
    d rset.%Display()  
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date2()  
GetDateCol    DateCol  
2022-02-02 10:31:31      66142
```

1 Rows(s) Affected

下面的示例采用%Library.TimeStamp格式的字符串值：

```
ClassMethod Date3()  
{  
    s myquery = "SELECT '2018-02-22 13:14:23' AS DateStrCol,DATE('2018-02-22 13:14:23'  
) AS DateCol"  
    s tStatement = ##class(%SQL.Statement).%New()  
    s qStatus = tStatement.%Prepare(myquery)  
    s rset = tStatement.%Execute()  
    d rset.%Display()  
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date3()  
DateStrCol    DateCol  
2018-02-22 13:14:23      64701
```

1 Rows(s) Affected

下面的示例采用以 IRIS 逻辑格式表示日期的字符串值。为了将这些值正确转换为%Library.Date数据类型，该值必须以加号(+)为前缀，以强制进行数值计算：

```
ClassMethod Date4()  
{  
    s myquery = "SELECT $H AS HoroCol,DATE(+$H) AS DateCol"
```

```
s tStatement = ##class(%SQL.Statement).%New()  
s qStatus = tStatement.%Prepare(myquery)  
s rset = tStatement.%Execute()  
d rset.%Display()  
}
```

```
DHC-APP> d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date4()  
HoroCol DateCol  
66142,38015      66142
```

1 Rows(s) Affected

```
///  
d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date5()  
ClassMethod Date5()  
{  
  s myquery = "SELECT $ZTIMESTAMP AS TSCol,DATE(+$ZTIMESTAMP) AS DateCol"  
  s tStatement = ##class(%SQL.Statement).%New()  
  s qStatus = tStatement.%Prepare(myquery)  
  s rset = tStatement.%Execute()  
  d rset.%Display()  
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SQLCommand).Date5()  
TSCol DateCol  
66142,9262.279  66142
```

1 Rows(s) Affected

### [#SQL #Caché](#)

源 URL: <https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%AC%AC%E5%9B%9B%E5%8D%81%E4%B8%80%E7%AB%A0-sql%E5%87%BD%E6%95%B0-date>