

# SQLite 日期 & 时间

SQLite 支持以下五个日期和时间函数：

序号	函数	实例
1	date(timestring, modifier, modifier, ...)	以 YYYY-MM-DD 格式返回日期。
2	time(timestring, modifier, modifier, ...)	以 HH:MM:SS 格式返回时间。
3	datetime(timestring, modifier, modifier, ...)	以 YYYY-MM-DD HH:MM:SS 格式返回。
4	julianday(timestring, modifier, modifier, ...)	这将返回从格林尼治时间的公元前 4714 年 11 月 24 日正午算起的天数。
5	strftime(format, timestring, modifier, modifier, ...)	这将根据第一个参数指定的格式字符串返回格式化的日期。具体格式见下边讲解。

上述五个日期和时间函数把时间字符串作为参数。时间字符串后跟零个或多个 modifier 修饰符。strftime() 函数也可以把格式字符串 format 作为其第一个参数。下面将为您详细讲解不同类型的时间字符串和修饰符。

## 时间字符串

一个时间字符串可以采用下面任何一种格式：

序号	时间字符串	实例
1	YYYY-MM-DD	2010-12-30
2	YYYY-MM-DD HH:MM	2010-12-30 12:10
3	YYYY-MM-DD HH:MM:SS.SSS	2010-12-30 12:10:04.100
4	MM-DD-YYYY HH:MM	30-12-2010 12:10
5	HH:MM	12:10
6	YYYY-MM-DDTHH:MM	2010-12-30 12:10
7	HH:MM:SS	12:10:01
8	YYYYMMDD HHMMSS	20101230 121001
9	now	2013-05-07

您可以使用 "T" 作为分隔日期和时间的文字字符。

## 修饰符 ( Modifier )

时间字符串后边可跟着零个或多个的修饰符，这将改变有上述五个函数返回的日期和/或时间。任何上述五大功能返回时间。修饰符应从左到右使用，下面列出了可在 SQLite 中使用的修饰符：

- NNN days
- NNN hours
- NNN minutes
- NNN.NNNN seconds
- NNN months
- NNN years
- start of month
- start of year
- start of day
- weekday N
- unixepoch
- localtime
- utc

## 格式化

SQLite 提供了非常方便的函数 **strftime()** 来格式化任何日期和时间。您可以使用以下的替换来格式化日期和时间：

替换	描述
%d	一月中的第几天，01-31
%f	带小数部分的秒，SS.SSS
%H	小时，00-23
%j	一年中的第几天，001-366
%J	儒略日数，DDDD.DDDD
%m	月，00-12

%M	分，00-59
%s	从 1970-01-01 算起的秒数
%S	秒，00-59
%w	一周中的第几天，0-6 (0 is Sunday)
%W	一年中的第几周，01-53
%Y	年，YYYY
%%	% symbol

## 实例

现在让我们使用 SQLite 提示符尝试不同的实例。下面是计算当前日期：

```
sqlite> SELECT date('now');  
2013-05-07
```

下面是计算当前月份的最后一天：

```
sqlite> SELECT date('now','start of month','+1 month','-1 day');  
2013-05-31
```

下面是计算给定 UNIX 时间戳 1092941466 的日期和时间：

```
sqlite> SELECT datetime(1092941466, 'unixepoch');  
2004-08-19 18:51:06
```

下面是计算给定 UNIX 时间戳 1092941466 相对本地时区的日期和时间：

```
sqlite> SELECT datetime(1092941466, 'unixepoch', 'localtime');  
2004-08-19 11:51:06
```

下面是计算当前的 UNIX 时间戳：

```
sqlite> SELECT strftime('%s','now');  
1367926057
```

下面是计算美国"独立宣言"签署以来的天数：

```
sqlite> SELECT julianday('now') - julianday('1776-07-04');  
86504.4775830326
```

下面是计算从 2004 年某一特定时刻以来的秒数：

```
sqlite> SELECT strftime('%s','now') - strftime('%s','2004-01-01 02:34:56');  
295001572
```

下面是计算当年 10 月的第一个星期二的日期：

```
sqlite> SELECT date('now','start of year','+9 months','weekday 2');  
2013-10-01
```

下面是计算从 UNIX 纪元算起的以秒为单位的时间（类似 `strftime('%s','now')`），不同的是这里有包括小数部分）：

```
sqlite> SELECT (julianday('now') - 2440587.5)*86400.0;  
1367926077.12598
```

在 UTC 与本地时间值之间进行转换，当格式化日期时，使用 `utc` 或 `localtime` 修饰符，如下所示：

```
sqlite> SELECT time('12:00', 'localtime');  
05:00:00
```

```
sqlite> SELECT time('12:00', 'utc');  
19:00:00
```

[← SQLite Vacuum](#)[SQLite 常用函数 →](#)

 [点我分享笔记](#)