

ddong Lv2

2019年08月27日 阅读 3910

[关注](#)

# cron 表达式 & crontab 定时任务

## 前言

因开发需要，所以研究了一番cron表达式，并将内容整理如下：

## cron 是什么？

首先在了解 cron 表达式之前，先谈谈 crontab 定时任务；日常在开发或运维中，经常遇到一些周期性执行的任务或需求，比如说，每个一段时间执行一个脚本，每周一执行一个命令或操作。而 linux 已经给我们提供了一个便捷的方式-- crontab 定时任务；crontab 就是一个自定义定时器，我们可以利用 crontab 命令在固定的间隔时间执行指定的系统指令或 shell script 脚本。而这个时间间隔的写法与我们平常用到的cron 表达式相似。作用都是通过利用字符或命令去设置定时周期性地执行一些操作。

我们可以将cron表达式看作一个以5或6个字符串空格隔开的字符串。这个5或6个空格将字符串划分为6或7个域，每个域代表着不同的含义。默认从左到右为：" 秒 分 小时 日 月 星期几 年份 "。

## cron 内容

秒	Seconds	秒	0-59 或 ,-* /	是
分	Minutes	分钟	0-59 或 ,-* /	是
时	Hours	小时	0-23 或 ,-* /	是
日	Day-of-Month	日期	1-31 或 ,-*? / LW	是
月	Month	月份	1-12 (或 JAN-DEC ) 或者 , - * /	是
星期	Day-of-Week	每星期的周几	1-7 (或 SUN , MON , TUE , WED , THU , FRI , SAT ) 或者 , - * ? / L #	是
年	Year	年份	1970-2099 或 - * /	否

特殊字符含义：

- , : 表示列出**枚举值**。如在月中的值为 1, 3 ,则表示一月份和3月份都触发事件。
- \* : 表示匹配该域**任意值**，如小时的字段为 \* 时，表示每一小时都触发事件
- ? : 表示**不指定值**，用于日期和星期字段之间进行 **互斥** 。通常在日期和星期字段中的一个指定值，另外一个用 ? 表示不指定值。个人理解就是忽略该字段的值，直接根据另外一个字段的值进行执行。比如说：日期为 2 ， 则星期应为 ? ；
- - : 表示**范围，一个连续触发的区间**。如：时的值为 9-12 ， 则表示9-12小时中的每个小时都触发事件。
- / : 表示**间隔时间触发事件（开始时间/时间间隔）** 。如：在分钟值为 0/15 ， 则表示从0分开始，每隔15分钟触发一遍事件。



- **L**：表示最后（最后一天或最后一个星期日），仅出现在日和星期域的域中。用日域则表小该月的最后一天，用任星期则表小该月的最后一个星期X。如：星期域上的值为5L，则表示该月最后一个星期的星期四。在使用 '**L**' 时，不要指定列表 ';' 或范围 '-'，否则易导致出现意料之外的结果。

- **W**：仅用在日的域中，表示距离当月给定日期最近的工作日（周一到周五）。

如：**"4W"** 表示距离4号最近的工作日（**当月的**）触发事件；（1）当4号就是工作日时，则表示当天触发；当4号为周六时，则表示3号（周五）触发；（2）当4号为周日时，则表示在5号（周一）触发；再如：**"1W"** 表示距离1号最近的工作日触发事件，但是，**该工作日只算当月的**。假如当月1号是周六，则**"1W"**表示在当月3号（周一）触发事件。就算上个月的最后一天是工作日，也不会触发事件。

- **LW**：'**L**' 和 '**W**' 可以一起组合在日字段使用。表示当月的最后一个工作日触发事件。

## 使用示例

// 从左往右：秒 分 时 日 月 星期 年

javascript 复制代码

```
"30 * * * * ? *" // 表示半分钟触发一次事件
"0 0 12 ? * WED" // 表示每个星期三中午12点
"0 0,15 8-11 * * 2" // 每周一上午8点至11点 (8, 9, 10, 11) 的第0和第15分钟都触发一次事件
"0 0/5 15 * * ?" // 在每天下午3点到下午3:55期间的每5分钟触发
"0 0 12 L * ?" // 每月最后一日的中午12:00触发事件
"0 0 12 4W * ?" // 每月距离4号最近的工作日的中午12:00触发事件
"0 0 12 LW * ?" // 每月最后一个工作日的中午12:00触发事件
"0 0 12 ? * 6#3" // 每月第3个星期五中午12:00触发事件
"0 11 11 11 11 ? 2019" // 2019年的11月11号 11点11分触发(光棍节)
```

## 参考文章