

linux 下计划任务的实现

任务调度的 **crond** 常驻命令

crond 是 linux 用来定期执行程序命令。当安装完成操作系统之后，默认便会启动此任务调度命令。**crond** 命令每分钟会定期检查是否有要执行的工作，如果有要执行的工作便会自动执行该工作。

1、linux 任务调度的工作主要分为以下两类：

- *系统执行的工作：系统周期性所要执行的工作，如备份系统数据、清理缓存

- *个人执行的工作：某个用户定期要做的工作，例如每隔 10 分钟检查邮件服务器是否有新信，这些工作可由每个用户自行设置。

2.**crontab** 命令选项：

- u 指定一个用户，

- l 列出某个用户的任务计划，

- r 删除某个用户的任务，

- e 编辑某个用户的任务

3.**cron** 文件语法：

分	小时	日	月	星期	命令	
0-59	0-23	1-31	1-12	0-6	command	(取值范围,0 表示周日一般一行对应一个任务)

4.记住几个特殊符号的含义：

- "*"代表取值范围内的数字，

- "/"代表"每"，

"-"代表从某个数字到某个数字,

", "分开几个离散的数字

一、任务调度设置文件的写法

可用 `crontab -e` 命令来编辑,编辑的是 `/var/spool/cron` 下对应用户的 `cron` 文件,也可以直接修改 `/etc/crontab` 文件

具体格式如下:

Minute	Hour	Day	Month	Dayofweek	command
--------	------	-----	-------	-----------	---------

分钟	小时	天	月	天每星期	命令
----	----	---	---	------	----

每个字段代表的含义如下:

Minute	每个小时的第几分钟执行该任务
--------	----------------

Hour	每天的第几个小时执行该任务
------	---------------

Day	每月的第几天执行该任务
-----	-------------

Month	每年的第几个月执行该任务
-------	--------------

DayOfWeek	每周的第几天执行该任务
-----------	-------------

Command	指定要执行的程序
---------	----------

在这些字段里,除了“Command”是每次都必须指定的字段以外,其它字段皆为可选字段,可视需要决定。对于不指定的字段,要用“*”来填补其位置。

举例如下:

5	*	*	*	*	ls	指定每小时的第 5 分钟执行一次 ls 命令
---	---	---	---	---	----	------------------------

30	5	*	*	*	ls	指定每天的 5:30 执行 ls 命令
----	---	---	---	---	----	---------------------

30	7	8	*	*	ls	指定每月 8 号的 7: 30 分执行 ls 命令
----	---	---	---	---	----	---------------------------

30	5	8	6	*	ls	指定每年的 6 月 8 日 5: 30 执行 ls 命令
----	---	---	---	---	----	------------------------------

30	6	*	*	0	ls	指定每星期日的 6:30 执行 ls 命令[注: 0 表示
----	---	---	---	---	----	-------------------------------

星期天, 1 表示星期 1, 以此类推, 也可以用英文来表示, sun 表示星期天, mon 表示星期一等。]

30	3	10,20	*	*	ls	每月 10 号及 20 号的 3: 30 执行 ls 命令[注: “,” 用来连接多个不连续的时段]
----	---	-------	---	---	----	--

25	8-11	*	*	*	ls	每天 8-11 点的第 25 分钟执行 ls 命令[注: “-”用来
----	------	---	---	---	----	------------------------------------

连接连续的时段]

`*/15 * * * * ls` 每 15 分钟执行一次 ls 命令 [即每个小时的第 0 15 30 45 60 分钟执行 ls 命令]

`30 6 */10 * * ls` 每个月中,每隔 10 天 6:30 执行一次 ls 命令[即每月的 1、11、21、31 日是 6: 30 执行一次 ls 命令。]

每天 7: 50 以 root 身份执行/etc/cron.daily 目录中的所有可执行文件

`50 7 * * * root run-parts /etc/cron.daily` [注: run-parts 参数表示, 执行后面目录中的所有可执行文件。]

二、新增调度任务

新增调度任务可用两种方法:

- 1、在命令行输入: `crontab -e` 然后添加相应的任务, wq 存盘退出。
- 2、直接编辑/etc/crontab 文件, 即 `vi /etc/crontab`, 添加相应的任务。

三、查看调度任务

`crontab -l` //列出当前的所有调度任务

`crontab -l -u jp` //列出用户 jp 的所有调度任务

四、删除任务调度工作

`crontab -r` //删除所有任务调度工作

五、任务调度执行结果的转向

例 1: 每天 5: 30 执行 ls 命令, 并把结果输出到/jp/test 文件中

`30 5 * * * ls >/jp/test 2>&1`

注: 2>&1 表示执行结果及错误信息。

编辑/etc/crontab 文件配置 cron

cron 服务每分钟不仅要读一次/var/spool/cron 内的所有文件，还需要读一次 /etc/crontab,因此我们配置这个文件也能运用 cron 服务做一些事情。用 crontab 配置是针对某个用户的，而编辑/etc/crontab 是针对系统的任务。此文件的文件格式是：

```
SHELL=/bin/bash
```

```
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
```

```
MAILTO=root //如果出现错误，或者有数据输出，数据作为邮件发给这个帐号
```

```
HOME=/ //使用者运行的路径,这里是根目录
```

```
# run-parts
```

```
01 * * * * root run-parts /etc/cron.hourly //每小时执行
```

/etc/cron.hourly 内的脚本

```
02 4 * * * root run-parts /etc/cron.daily //每天执行
```

/etc/cron.daily 内的脚本

```
22 4 * * 0 root run-parts /etc/cron.weekly //每星期执行
```

/etc/cron.weekly 内的脚本

```
42 4 1 * * root run-parts /etc/cron.monthly //每月去执行
```

/etc/cron.monthly 内的脚本

大家注意"run-parts"这个参数了，如果去掉这个参数的话，后面就可以写要运行的某个脚本名，而不是文件夹名了。