Cron 快速参考

任务调度、crontab 语法、特殊字符串、日志

语法

Crontab 格式

```
# ┌──── minute (0-59)
# │ ┌──── hour (0-23)
# │ │ ┌──── day of month (1-31)
# │ │ │ ┌──── month (1-12)
# │ │ │ │ ┌──── day of week (0-7, 0&7=Sun)
# * * * * * command
```

字段取值

*****	任意值（通配符）
,	值列表：**1,3,5**
-	范围：**1-5**
/	步长：***/10**（每 10 次）
0-59	分钟范围
0-23	小时范围
1-31	日期范围
1-12	月份范围（或 JAN-DEC）
0-7	星期（0&7=周日，或 SUN-SAT）

特殊字符串

简写调度

@reboot	启动时运行一次
@yearly	**0 0 1 1 *** — 每年一次（1 月 1 日）
@monthly	**0 0 1 * *** — 每月一次（1 日）
@weekly	**0 0 * * 0** — 每周一次（周日）
@daily	**0 0 * * *** — 每天一次（午夜）
@hourly	**0 * * * *** — 每小时一次

示例

常用调度

```
30 2 * * *   /usr/local/bin/backup.sh
0 9 * * 1-5  /opt/report.sh
*/15 * * * *  /usr/bin/health-check.sh
0 0 1 * *    /opt/monthly-cleanup.sh
0 8,17 * * * /opt/notify.sh
```

调度说明

30 2 * * *	每天凌晨 2:30
0 9 * * 1-5	工作日上午 9:00
***/15 * * * ***	每 15 分钟
0 0 1 * *	每月 1 日午夜
0 8,17 * * *	每天 8:00 和 17:00

环境变量

设置变量

```
SHELL=/bin/bash
PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin
MAILTO=admin@example.com
HOME=/home/deploy
* * * * * /opt/myjob.sh
```

环境变量说明

SHELL	运行命令的 shell（默认 **/bin/sh**）
PATH	搜索路径（cron 默认路径很少）
MAILTO	输出发送到此邮件（空 = 不发邮件）
HOME	cron 任务的主目录

日志

输出与日志

```
# redirect stdout + stderr to a log file
*/5 * * * * /opt/job.sh >> /var/log/job.log 2>&1
# discard all output
0 3 * * * /opt/job.sh > /dev/null 2>&1
# log only errors
0 3 * * * /opt/job.sh > /dev/null 2>> /var/log/job-err.log
```

查看 Cron 日志

```
# Debian / Ubuntu (syslog)
grep CRON /var/log/syslog
# RHEL / CentOS
cat /var/log/cron
# journalctl (systemd)
journalctl -u cron --since "1 hour ago"
```

常用调度

日常模式

0 * * * *	每小时整点
***/5 * * * ***	每 5 分钟
***/30 * * * ***	每 30 分钟
0 0 * * *	每天午夜
0 6 * * 1	每周一上午 6:00
0 0 1,15 * *	每月 1 日和 15 日
0 0 * * 5	每周五午夜
0 0 1 1 *	每年 1 月 1 日

crontab 命令

管理 crontab

```
crontab -e              # edit your crontab
crontab -l              # list your crontab
crontab -r              # remove your crontab
crontab -u alice -l     # list another user's (root)
crontab /path/to/file   # install crontab from file
```

系统 crontab 位置

/etc/crontab	系统全局 crontab（含用户字段）
/etc/cron.d/	独立 cron 文件目录
/etc/cron.daily/	每日运行的脚本
/etc/cron.hourly/	每小时运行的脚本
/etc/cron.weekly/	每周运行的脚本
/etc/cron.monthly/	每月运行的脚本
/var/spool/cron/	用户 crontab 存储

技巧

最佳实践

使用绝对路径	cron PATH 很少，始终使用完整路径
重定向输出	用 **> /dev/null 2>&1** 避免邮件泛滥
锁文件	用 **flock** 防止并发执行
先手动测试	调度前先手动运行命令
使用 MAILTO	设置 **MAILTO=""** 抑制所有邮件
检查时区	cron 使用系统时间，用 **date** 确认

用 flock 防止并发

```
# only run if not already running
* * * * * /usr/bin/flock -n /tmp/job.lock /opt/job.sh
```