

Cron Tham Khảo Nhanh

Lập lịch job, cú pháp crontab, chuỗi đặc biệt, logging

Cú Pháp

Định Dạng Crontab

```
# |----- phút (0-59)
# |----- giờ (0-23)
# |----- ngày trong tháng (1-31)
# |----- tháng (1-12)
# |----- ngày trong tuần (0-7, 0&7=CN)
# * * * * * lệnh
```

Giá Trị Thường

***** Bất kỳ giá trị nào (wildcard)
, Danh sách giá trị: **1, 3, 5**
- Phạm vi: **1-5**
/ Bước: ***/10** (mỗi 10 đơn vị)
0-59 Phạm vi phút
0-23 Phạm vi giờ
1-31 Phạm vi ngày trong tháng
1-12 Phạm vi tháng (hoặc JAN-DEC)
0-7 Ngày trong tuần (0&7=CN, hoặc SUN-SAT)

Chuỗi Đặc Biệt

Lịch Rút Gọn

@reboot Chạy một lần khi khởi động
@yearly **0 0 1 1 *** — mỗi năm một lần (1/1)
@monthly **0 0 1 * *** — mỗi tháng một lần (ngày 1)
@weekly **0 0 * * 0** — mỗi tuần một lần (Chủ nhật)
@daily **0 0 * * *** — mỗi ngày một lần (nửa đêm)
@hourly **0 * * * *** — mỗi giờ một lần

Ví Dụ

Lịch Thường Dùng

```
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
```

Giải Thích Lịch

30 2 * * * Hằng ngày lúc 2:30 sáng
0 9 * * 1-5 Các ngày thường lúc 9:00 sáng
***/15 * * * *** Mỗi 15 phút
0 0 1 * * Ngày đầu tháng, nửa đêm
0 8,17 * * * Hằng ngày lúc 8 giờ sáng và 5 giờ chiều

Môi Trường

Đặt Biến

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

Ghi Chú Môi Trường

SHELL Shell chạy lệnh (mặc định **/bin/sh**)
PATH Đường dẫn tìm kiếm (mặc định cron rất tối giản)
MAILTO Gửi đầu ra đến địa chỉ này (rỗng = không gửi)
HOME Thư mục home cho cron job

Logging

Đầu Ra & Logging

```
# chuyển hướng stdout + stderr vào file log
*/5 * * * * /opt/job.sh >> /var/log/job.log 2>&1
# bỏ qua tất cả đầu ra
0 3 * * * /opt/job.sh > /dev/null 2>&1
# chỉ log lỗi
0 3 * * * /opt/job.sh > /dev/null 2>> /var/log/job-err.log
```

Xem Log Cron

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

Lịch Thường Dùng

Pattern Hằng Ngày

0 * * * * Mỗi giờ đúng giờ
***/5 * * * *** Mỗi 5 phút
***/30 * * * *** Mỗi 30 phút
0 0 * * * Hằng ngày lúc nửa đêm
0 6 * * 1 Mỗi thứ Hai lúc 6 giờ sáng
0 0 1,15 * * Ngày 1 và 15 hằng tháng
0 0 * * 5 Mỗi thứ Sáu lúc nửa đêm
0 0 1 1 * Mỗi ngày 1 tháng 1

Lệnh crontab

Quản Lý Crontab

```
crontab -e # chỉnh sửa crontab của bạn
crontab -l # liệt kê crontab của bạn
crontab -r # xóa crontab của bạn
crontab -u alice -l # liệt kê crontab của người dùng khác (root)
crontab /path/to/file # cài crontab từ file
```

Vị Trí Crontab Hệ Thống

/etc/crontab Crontab toàn hệ thống (có trường user)
/etc/cron.d/ File cron drop-in
/etc/cron.daily/ Script chạy hằng ngày
/etc/cron.hourly/ Script chạy hằng giờ
/etc/cron.weekly/ Script chạy hằng tuần
/etc/cron.monthly/ Script chạy hằng tháng
/var/spool/cron/ Lưu trữ crontab theo từng người dùng

Meo

Best Practices

Dùng đường dẫn tuyệt đối PATH của cron tối giản; luôn dùng đường dẫn đầy đủ
Chuyển hướng đầu ra Tránh spam mail với **> /dev/null 2>&1**
Lock files Dùng **flock** để ngăn chạy chồng chéo
Kiểm tra trước Chạy lệnh thử công trước khi lên lịch
Dùng MAILTO Đặt **MAILTO=""** để tắt tất cả email
Kiểm tra timezone Cron dùng giờ hệ thống; xác minh bằng **date**

Ngăn Chồng Chéo với flock

```
# chỉ chạy nếu chưa đang chạy
* * * * * /usr/bin/flock -n /tmp/job.lock /opt/job.sh
```