

LINUX



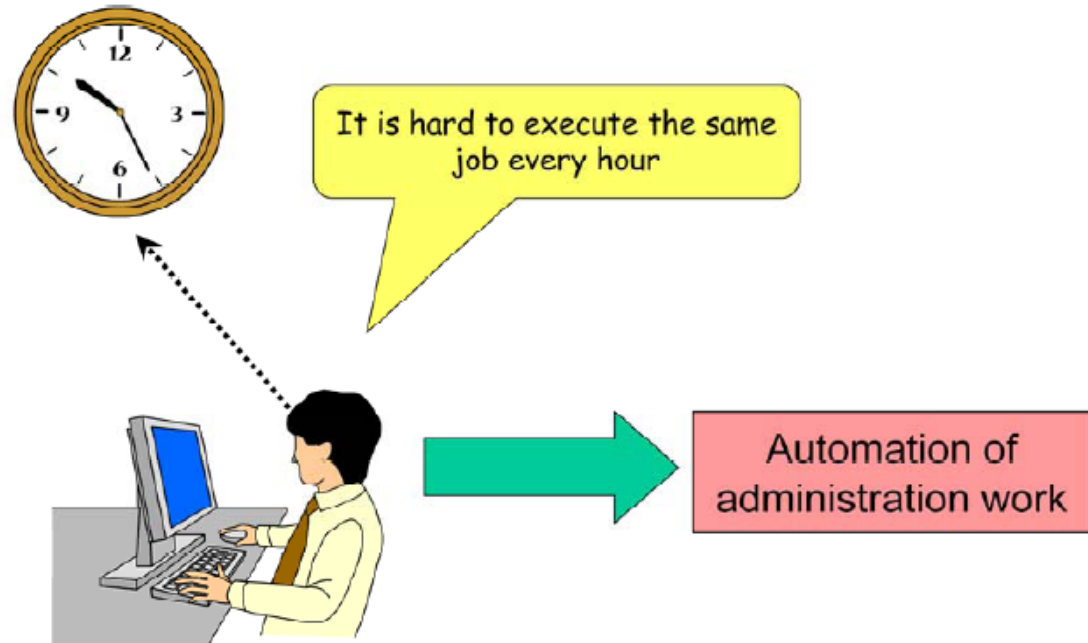
TỰ ĐỘNG HÓA CÁC THAO TÁC

TS. TRẦN HẢI ANH

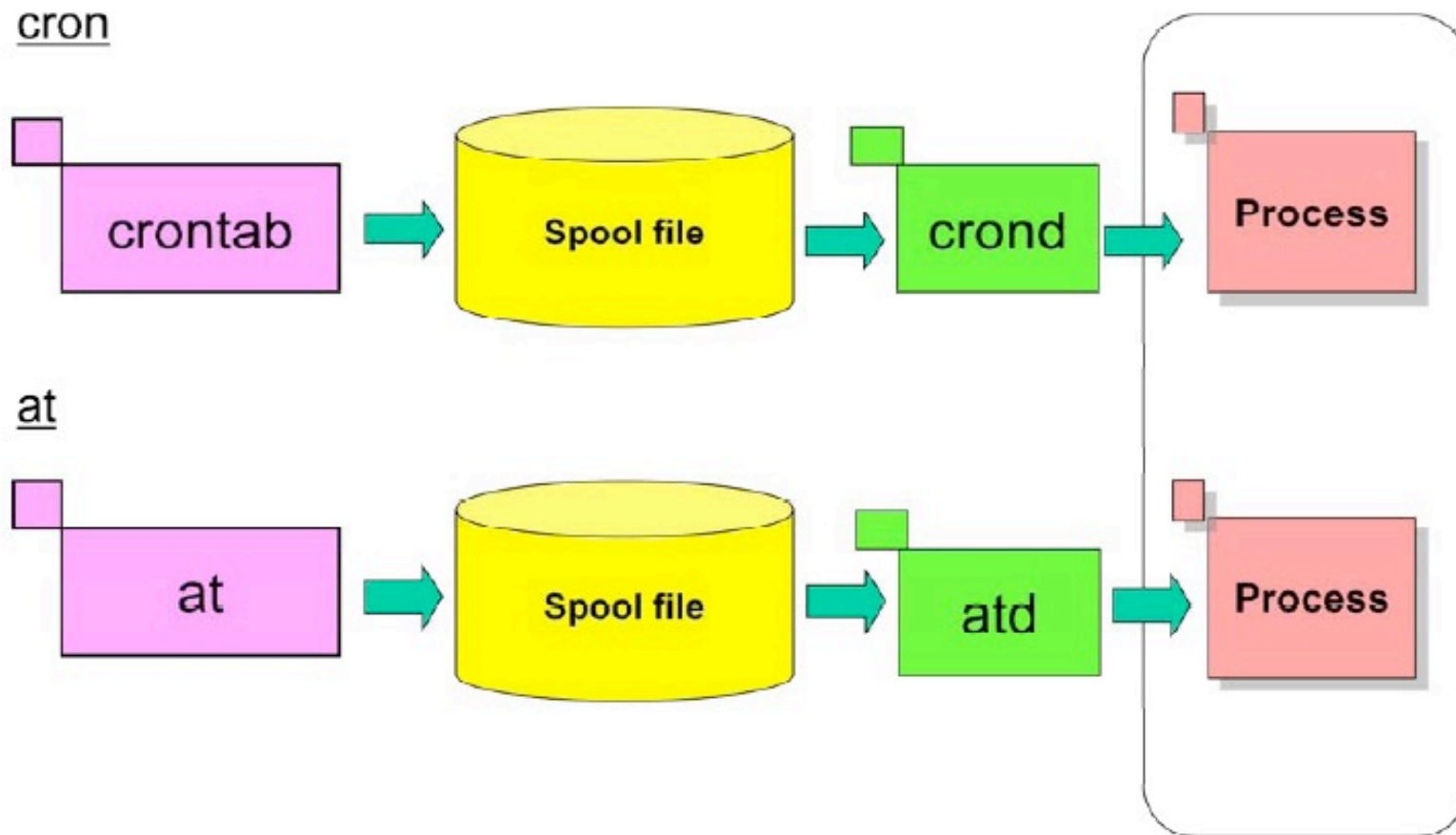
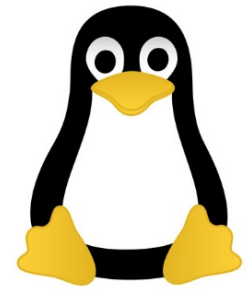
Freedom. Choices. Beautiful.

Vì sao

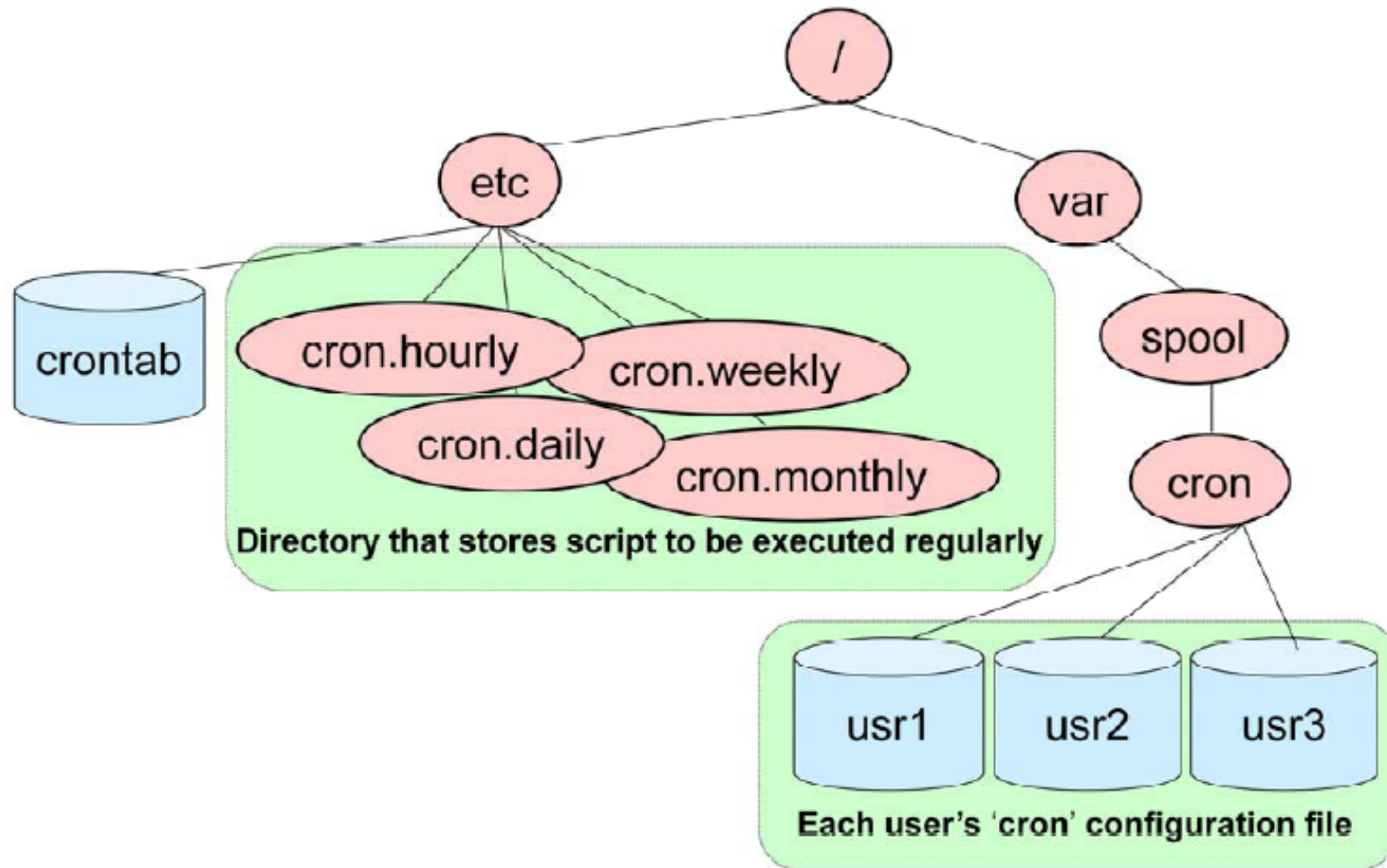
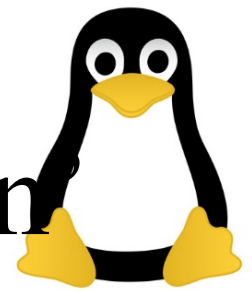
- Quản trị hđh nói chung và Linux nói riêng đòi hỏi các công việc thường xuyên
- Kiểm tra log
- Sao lưu định kỳ
- Kiểm tra các tài khoản
- Kiểm tra các lỗ hổng bảo mật
- Khối lượng công việc lớn
- Tính chất công việc nhàm chán

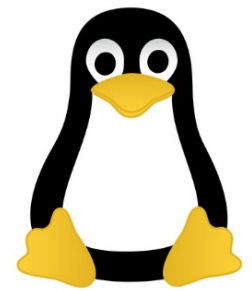


Cơ chế tự động hóa



cron – configuration file of ‘cron’

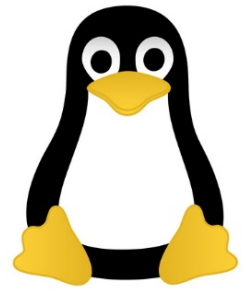




cron

- **cron** thực hiện các thao tác tự động tuân thủ cấu hình trong các tệp
 - /etc/crontab
 - /etc/cron.hourly
 - /etc/cron.daily :
 - /etc/cron.weekly :
 - /etc/cron.monthly
 - /var/spool/cron

crontab

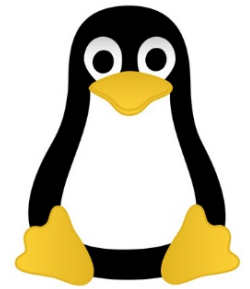


- Câu lệnh thay đổi nội dung file **crontab** của mỗi **người dùng** (spool file).
- Người quản trị có thể quản lý file crontab của mỗi người dùng

```
crontab [option] [user_name]
```

- **Options:**
 - e : Creation and modification of the 'crontab' file
 - r : Remove the 'crontab' file
 - l : Display the 'crontab' file

Nhập các thông số crond

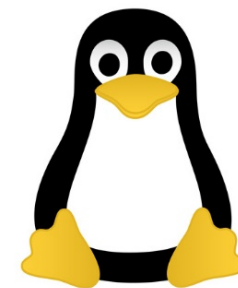


```
# crontab -e
```

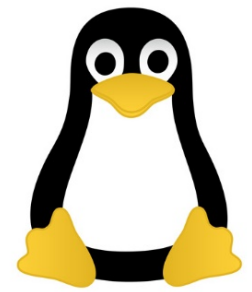
```
0    9-17    *    *    *    /bin/date > /dev/console  
minute hour   day   month day of the week      command  
(1)   (2)   (3)   (4)   (5)                       (6)
```

When the output destination is not specified, it is answered by mail.

Các trường trong tệp crontab



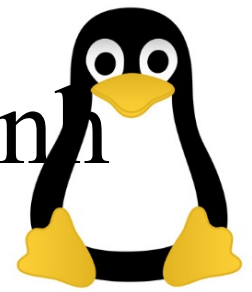
	Field	Meaning
(1)	Minute	0 - 59
(2)	Hour	0 - 23
(3)	Day of month	1 - 31 (1st - 31th)
(4)	Month	1 - 12 (January - December)
(5)	Day of week	(0: Sunday - 6: Saturday)
(6)	Command	Command to execute at a specified time



Qui định

- (1) * : Tất cả các giá trị có thể.
- (2) giá trị 1- giá trị 2: Các giá trị có thể trong khoảng.
- (3) giá trị 1, giá trị 2: Các giá trị được liên kê.
- (4) khoảng/bước nhảy: trong khoảng, với bước nhảy.

Hiển thị và xóa các thông tin cấu hình của crond



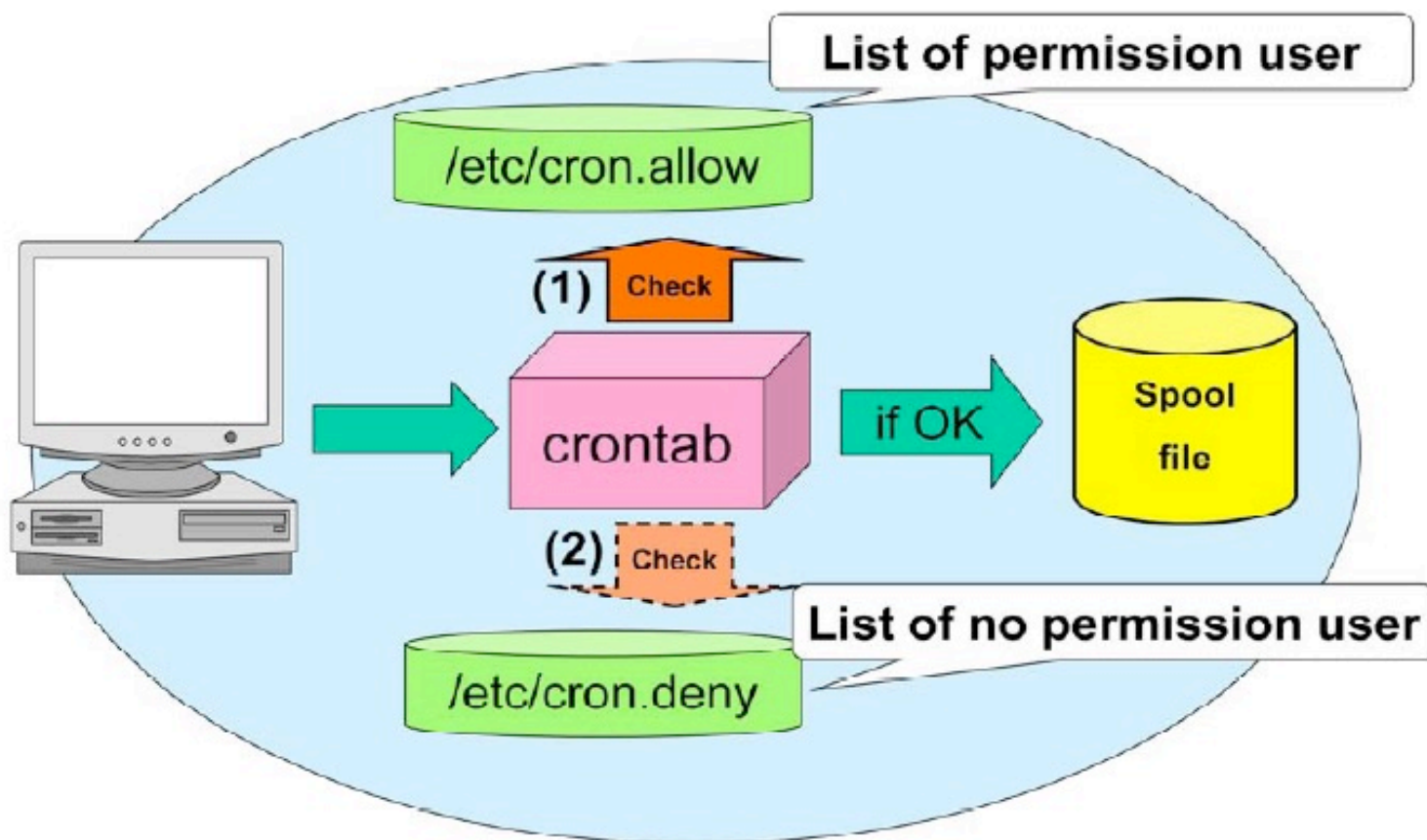
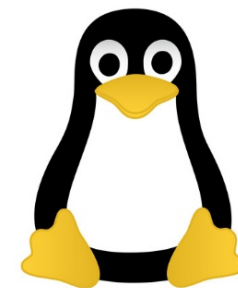
(1) Display

```
# crontab -l
10 * * * * /usr/local/bin/clean.sh .....(1)
5 2 */4 * * /usr/local/bin/backup.sh .....(2)
0 1 * * 1,3,5 /usr/local/bin/snap.sh .....(3)
#
```

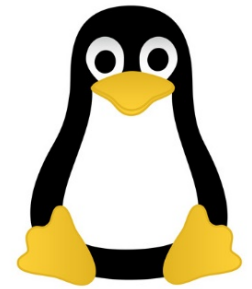
(2) Delete

```
# crontab -r
#
```

Giới hạn sử dụng crond



Lệnh at



(1) Register

```
# at 22:40
at> /home/usr1/progA > /dev/null
at> <EOT>
job 5 at 2004-08-30 22:40
#
```

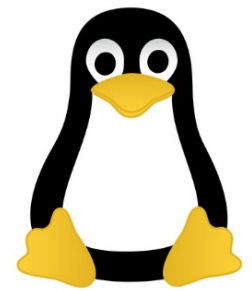
Ctrl + d

(2) Display

```
# atq
5 2004-08-30 22:40 a root
#
```

(3) Delete

```
# atq
5 2004-08-30 22:40 a root
# atrm 5
#
```



Lệnh at

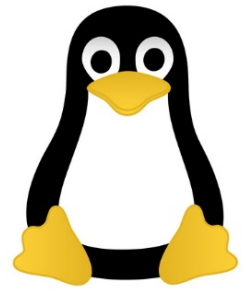
- (1) Dùng lệnh at để đăng ký các thao tác tự động.

```
at [-q queue] [-f file] [ -m] TIME
```

- **Cấu hình:**

- q : Hàng đợi các công việc: a,b, ... với mức ưu tiên khác nhau
- f : Đọc câu lệnh thực hiện từ tệp
- m : Thông báo bằng mail kết quả

Lệnh at



- (2) Sử dụng câu lệnh '**atq**' để kiểm tra các tác vụ đã được đăng ký bởi **at**.

```
atq [-q queue] [-v]
```

- (3) Sử dụng câu lệnh '**atrm**' để loại bỏ tác vụ đã được đăng ký với câu lệnh **at**.

```
atrm job [job...]
```