

LINUX



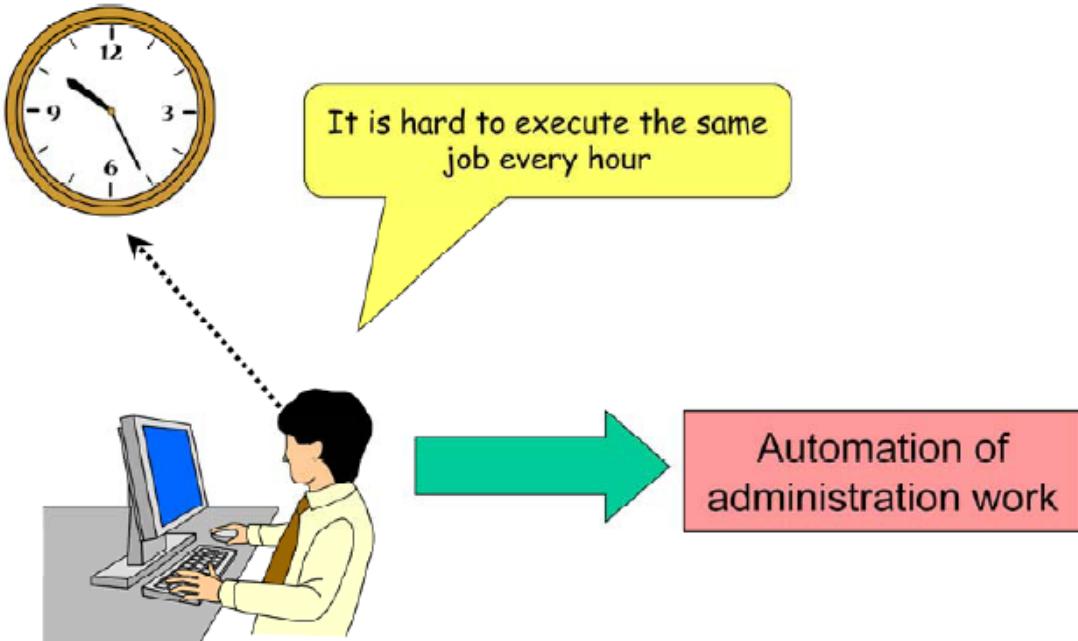
TỰ ĐỘNG HÓA CÁC THAO TÁC

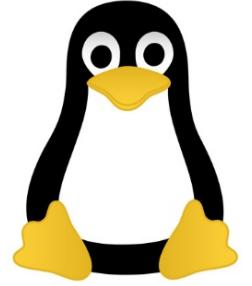
TS. TRẦN HẢI ANH

Freedom. Choices. Beautiful.

Vì sao

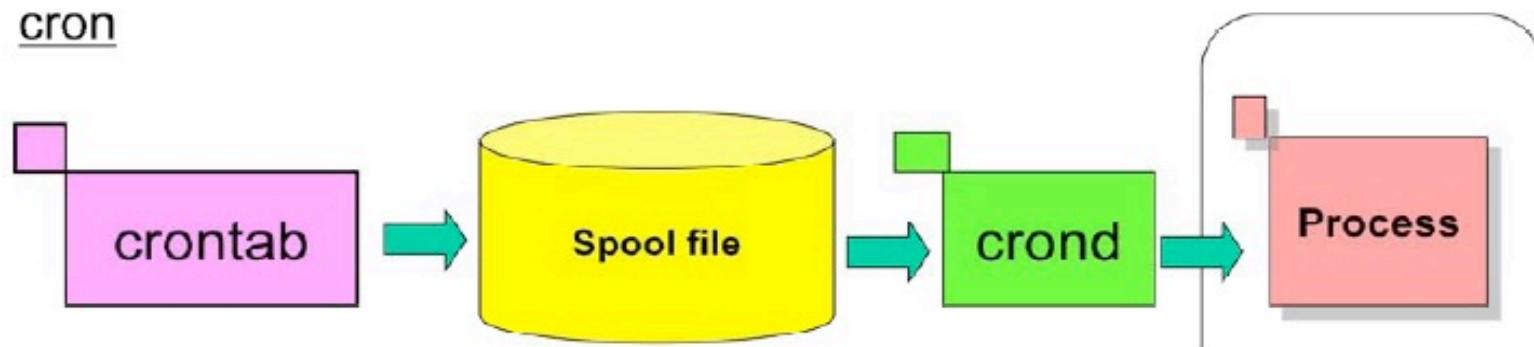
- Quản trị hđh nói chung và Linux nói riêng đòi hỏi các công việc thường xuyên
- Kiểm tra log
- Sao lưu định kỳ
- Kiểm tra các tài khoản
- Kiểm tra các lỗ hổng bảo mật
- Khởi động công việc lớn
- Tính chất công việc nhàn chán



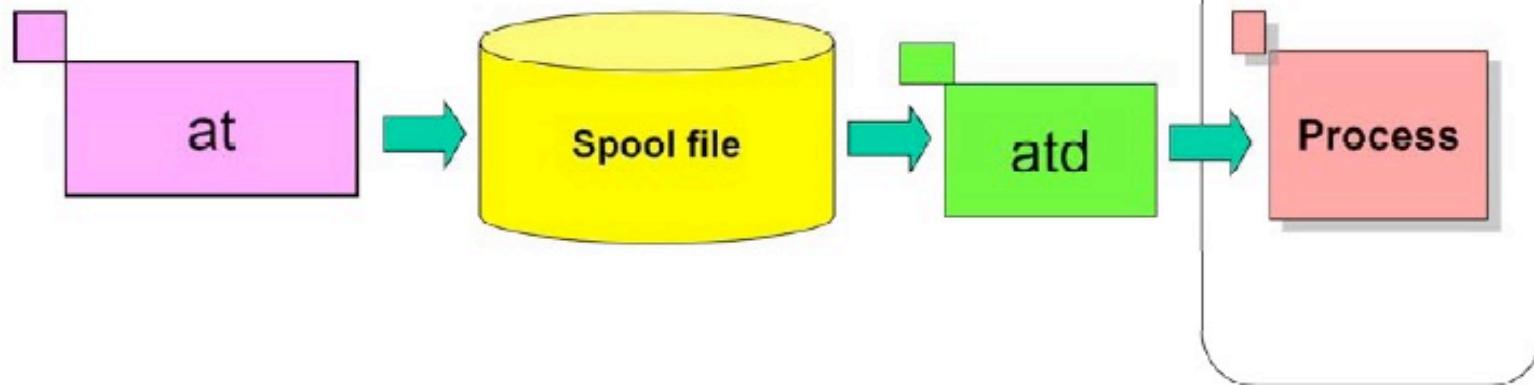


Cơ chế tự động hóa

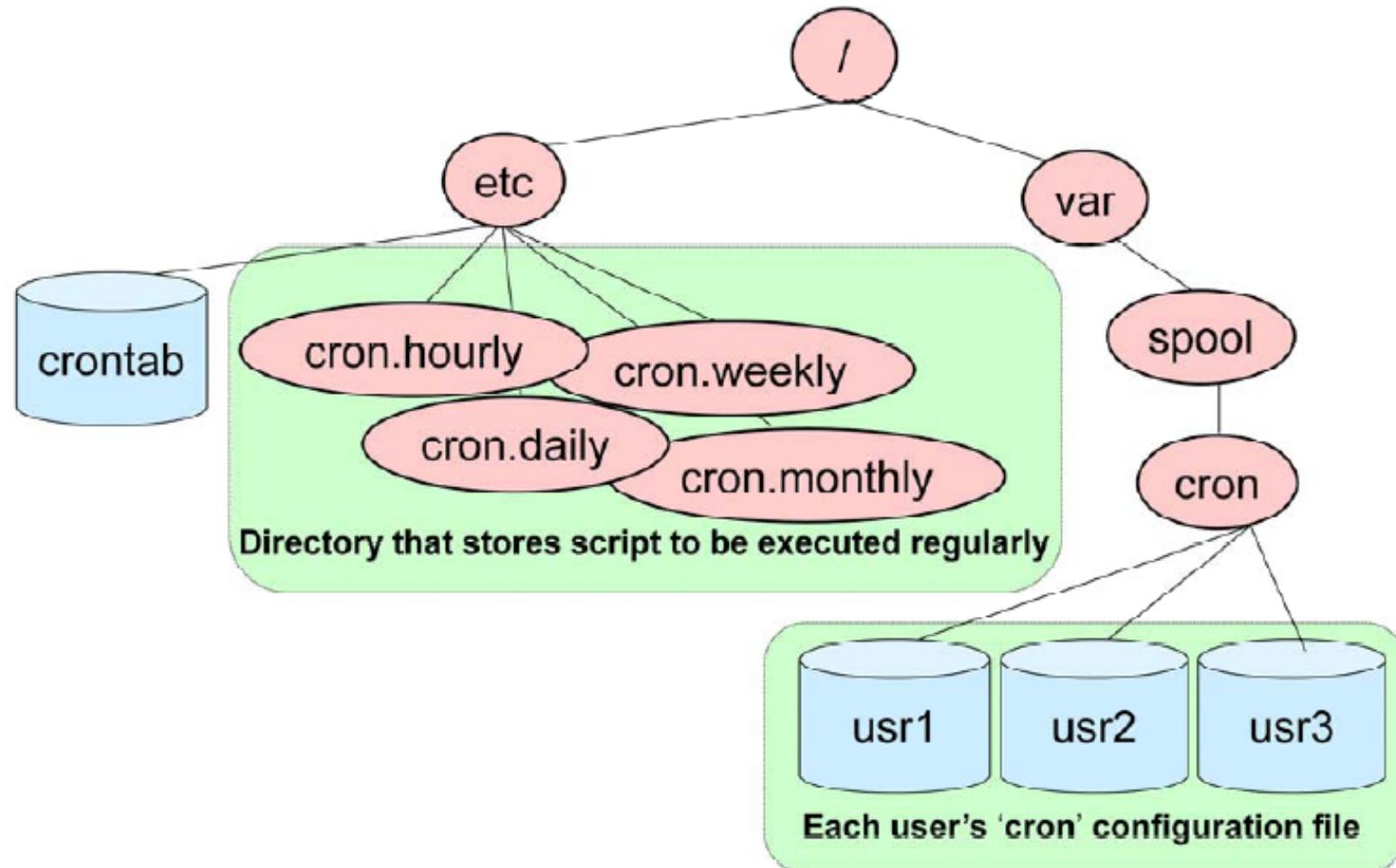
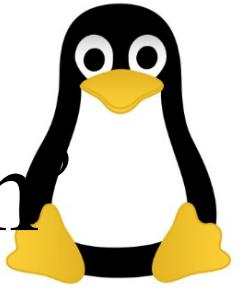
cron



at



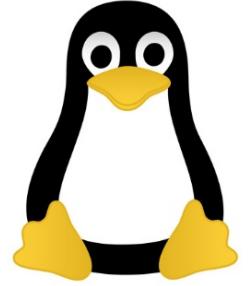
cron – configuration file of ‘cron’





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



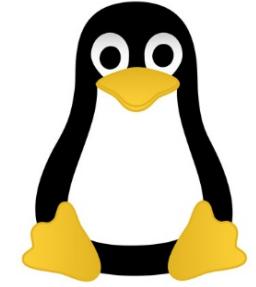
Nhập các thông số crond

```
# crontab -e
```

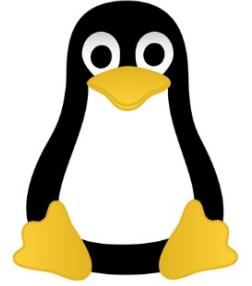
<u>0</u>	<u>9-17</u>	*	*	*	/bin/date > /dev/console
minute	hour	day	month	day of the week	command
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

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

Các trường trong tệp crontab



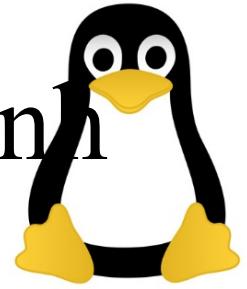
	Field	Meaning
(1)	Minute	0 - 59
(2)	Hour	0 - 23
(3)	Day of month	1 - 31 (1st - 31th)
(4)	Month	1 - 12 (January - December)
(5)	Day of week	(0: Sunday - 6: Saturday)
(6)	Command	Command to execute at a specified time



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

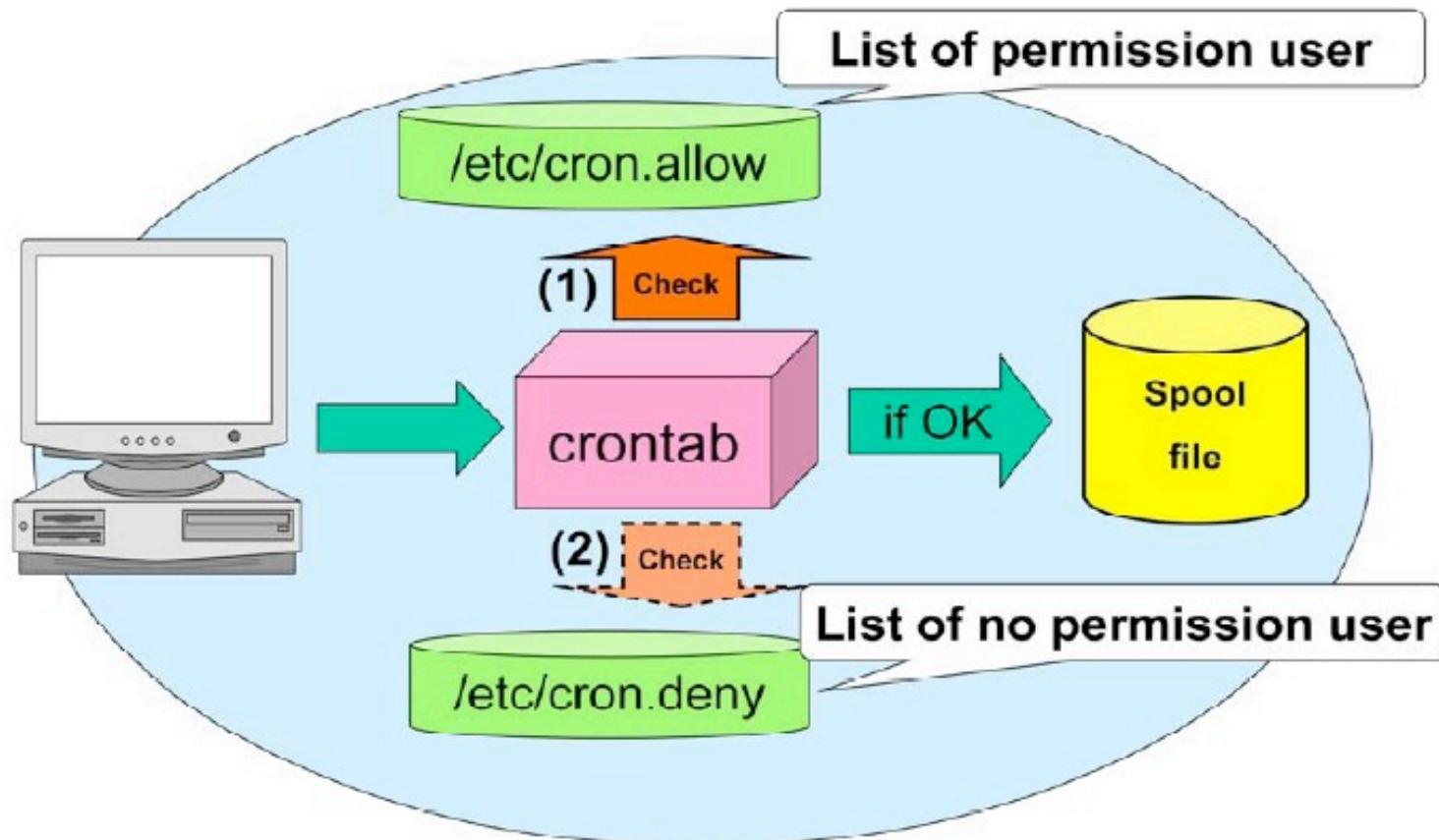
```
# crontab -l  
  
10 * * * *      /usr/local/bin/clean.sh      .....(1)  
5 2 */4 * *      /usr/local/bin/backup.sh    .....(2)  
0 1 * * 1,3,5    /usr/local/bin/snap.sh     .....(3)  
#
```

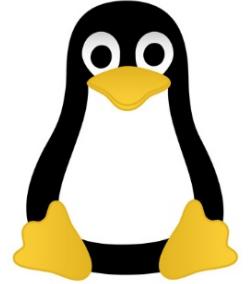
(2) Delete

```
# 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
#
```

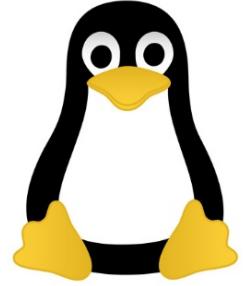
Ctrl + d

(2) Display

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

(3) Delete

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



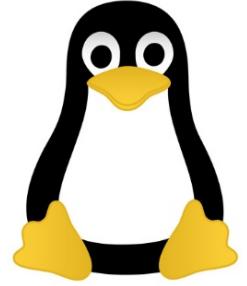
Lệnh at

- (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...]
```