Contents

[Cấu trúc câu lệnh Linux 2](#_Toc43035896)

[Cấu trúc file linux 3](#_Toc43035897)

[Câu lệnh nhanh Linux 7](#_Toc43035898)

[Vi ( trình soạn thảo văn bản trong linux) 7](#_Toc43035899)

[Cách lệnh đọc file thong dụng 8](#_Toc43035900)

[Tìm kiếm file linux 8](#_Toc43035901)

[User trên linux 10](#_Toc43035902)

[Quyển sở hữu file 11](#_Toc43035903)

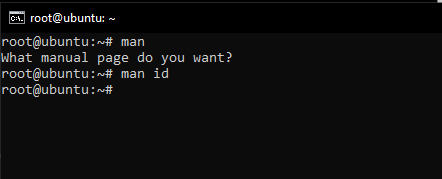
[Phân quyền cho file 12](#_Toc43035904)

# Cấu trúc câu lệnh Linux

**Command** [options] [arguments]

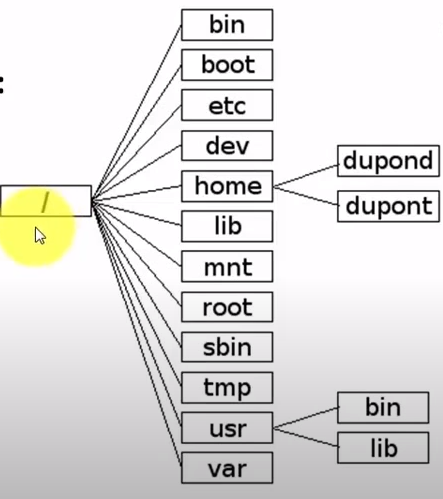
* **Command**: Lệnh thực thi ( bắt buộc phải có)
* Options: tuỳ chọn của lệnh
* Arguments: thông số của lệnh

Khi gõ câu lênh chỉ có **command,** mà vẫn được thực thi => câu lệnh thực thi ở dạng đơn giản nhất



* Cách dùng lệnh man ( manual – trợ giúp lệnh)
* VD muốn trợ giúp lệnh id, gõ **man id**

# Cấu trúc file linux



/bin – chứa các ứng dụng quan trọng (binary applications).  
/boot – các tập tin cấu hình cho quá trình khởi động hệ thống (boot configuration files)  
/dev – chứa các tập tin là chứng nhận cho các thiết bị của hệ thống (device files)  
/etc – chứa các tập tin cấu hình của hệ thống, các tập tin lệnh để khởi động các dịch vụ của hệ thống…  
/home – thư mục này chứa các thư mục cá nhân của những người có quyền truy cập vào hệ thống (local users’ home directories)  
/lib – thư mục này lưu các thư viện chia sẻ của hệ thống (system libraries)  
/lost+found – thư mục này được dùng để lưu các tập tin không có thư mục mẹ mà được tìm thấy dưới thư mục gốc (/) sau khi thực hiện lệnh kiểm tra hệ thống tập tin (fsck).  
/media – thư mục này được dùng để tạo ra các tập tin gắn (loaded) tạm thời được hệ thống tạo ra khi một thiết bị lưu động (removable media) được cắm vào như đĩa CDs, [máy ảnh](https://gocit.vn/bai-viet/tag/may-anh/) kỹ thuật số…  
/mnt – thư mục này được dùng để gắn các hệ thống tập tin tạm thời (mounted filesystems),  
/opt – thư mục dùng dể chứa các phần mềm ứng dụng (optional applications) đã được cài đặt thêm.  
/proc – đây là một thư mục đặc biệt linh động để lưu các thông tin về tình trạng của hệ thống, đặc biệt về các tiến trình (processes) đang hoạt động.  
/root – đây là thư mục nhà của người quản trị hệ thống (root).  
/sbin – thư mục này lưu lại các tập tin thực thi của hệ thống (system binaries)  
/sys – thư mục này lưu các tập tin của hệ thống (system files).  
/tmp – thư mục này lưu lại các tập tin được tạo ra tạm thời (temporary files).  
/usr – thư mục này lưu và chứa những tập tin của các ứng dụng chính đã được cài đặt cho mọi người dùng (all users).  
/var – thư mục này lưu lại tập tin ghi các số liệu biến đổi (variable files) như các tập tin dữ liệu và tập tin bản ghi (logs and databases).

pwd (path working directory)

In ra đường dẫn đến vị trí hiện tại bạn đang đứng.

ls (list)

Hiển thị danh sách các tập tin và thư mục trong thư mục hiện tại bạn đang đứng. Mặc định, lệnh này sẽ không in ra các file ẩn. Do đó, để in ra các file ẩn này, bạn sử dụng thêm tuỳ chọn **-a**.

Câu lệnh trở thành: **ls -a**

cd (change directory)

Thay đổi vị trí thư mục hiện tại - di chuyển đến vị trí thư mục khác. Một số cách khác nhau khi sử dụng lệnh **cd** là:

**cd .**: đứng nguyên ở thư mục hiện tại

**cd ..** : di chuyển đến thư mục cha của thư mục hiện tại

**cd -** : di chuyển đến thư mục trước khi di chuyển đến thư mục hiện tại

**cd** hoặc **cd ~**: di chuyển đến thư mục **/home/username** (ví dụ với mình là: /home/lampv). Đây là vị trí thư mục mặc định mỗi khi bạn mở Terminal. Và bạn có toàn quyền đối với thư mục này.

**cd /** : di chuyển đến thư mục root - thư mục gốc chứa mọi thư mục, trong đó có home/username

**cd <tên thư mục con>**: di chuyển đến thư mục con bên trong thư mục hiện tại

**cd <đường dẫn đến thư mục>** : di chuyển đến thư mục với đường dẫn là đường dẫn cứng. Đường dẫn cứng có thể ví dụ như: **/home/lampv/Documents, ~/Documents/abc**, ...

cp (copy)

Dùng để sao chép tập tin hay thư mục đến một thư mục khác.

**cp <tên tập tin> <tên thư mục>** : dùng để copy một tập tin vào một thư mục

**cp -r <tên thư mục nguồn> <tên thư mục đích>** : dùng để copy thư mục nguồn vào thư mục đích

mv (move)

Dùng để di chuyển tập tin đến một thư mục mới đồng thời đổi tên tập tin đó.

**mv <tên tập tin cũ> <tên thư mục đích / tên tập tin mới>**: di chuyển một tập tin đến thư mục mới đồng thời đổi tên tập tin.

\*\*mv <tên tập tin cũ> <tên thư mục đích> \*\*: di chuyển tập tin đến thư mục đích và không đổi tên.

mkdir (make directory)

Dùng để tạo thư mục mới : **mkdir <tên thư mục>**

Tạo thư mục lồng nhau: **mkdir -p layer1/layer2**

rm (remove)

Dùng để xoá tập tin hay thư mục.

**rm <tên tập tin>**: dùng để xoá tập tin

**rm <tên thư mục>** : dùng để xoá một thư mục rỗng

**rm -r <tên thư mục>** : xoá bất kỳ thư mục nào

touch

Dùng để tạo file mới : **touch <tên tập tin>**

# Câu lệnh nhanh Linux

* clear: làm sạch terminal ( ko xoá câu lệnh)
* history: show lịch sử câu lệnh gần đây
* ctrl r: tìm lại câu lệnh
* ctrl c: huỷ thực thi câu lệnh đang chạy
* !(n): thực thi câu lệnh thứ n trong history

# Vi ( trình soạn thảo văn bản trong linux)

Có mode :

* command : xem nội dung(esc)
* insert: sửa nội dung ( nhấn i)
* ex: lưu và thoát vi (:)

**vi <tên file>** : tạo ra file và vào mod command của file

* để lưu và thoát:  **wq**
* thoát không lưu**: q!**
* copy dòng : **yy**
* paste: **p**
* xoá dòng: **dd**
* undo: **u**
* Tìm kiếm: **/<từ khoá>**
* Replace từ: truy cập ex mod: ví dụ thu-> day



**:%s/thu/day/g**

Phân biệt chữ hoa và thường

* Chèn số dòng: truy cập ex mod



Để huỷ số dòng **:set nonu**

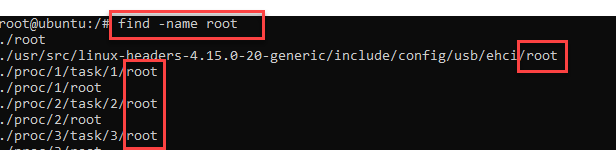
# Cách lệnh đọc file thong dụng

* Cat: in toàn bộ nội dung file
* More: xem theo đoạn văn bản ( space để sang trang tiếp) ko thể xem lại trang đã qua
* Less:
* Phím mũi tên để điều khiển hoặc pade up, page down
* Shift g: cuối nội dung
* g: đầu nội dung
* tìm kiếm: **/<từ khoá>** bấm n để xem lần lượt kết quả tìm dc
* Head: Hiển thị 10 dòng đầu tiên
* Head -n 5 <tên file>: hiển thị 5 dòng đầu
* Tail: Hiển thị 10 dòng cuối cùng
* Update real time log file: **tail -f <tên log file>**

# Tìm kiếm file linux

* lệnh find
* Tìm kiếm theo tên: **- name**

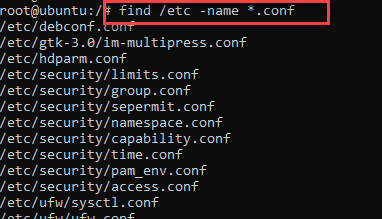
Vd: muốn tìm file tên root



Muốn tìm kiếm file bằng tên đầu hoặc cuối, thì viết tên cần tìm và thay phần còn lại bằng dấu \*

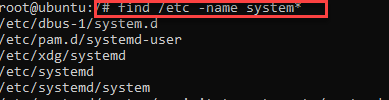
VD: muốn tìm file có đuôi .conf

**\*.conf**



VD: muốn tìm file có bắt đầu bằng system

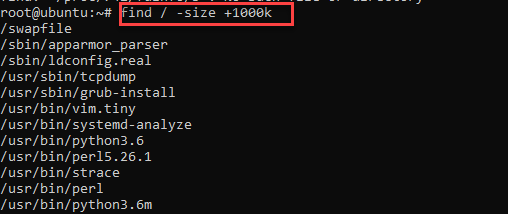
**System\***



* Tìm kiếm theo kích cỡ file: -**size ( đơn vị k)**

VD TÌm file size = 1000K: **find -size 1000k**

VD TÌm file size > 1000K: **find -size +1000k**



VD TÌm file size < 1000K: **find -size -1000k**

* Tìm những file mới bị thay đổi: **-ctime (-day)**
* 

VD: Tìm những file thay đổi cách trong 2 ngày vừa qua ( mặc định đơn vị là ngày):

**find -ctime -2**

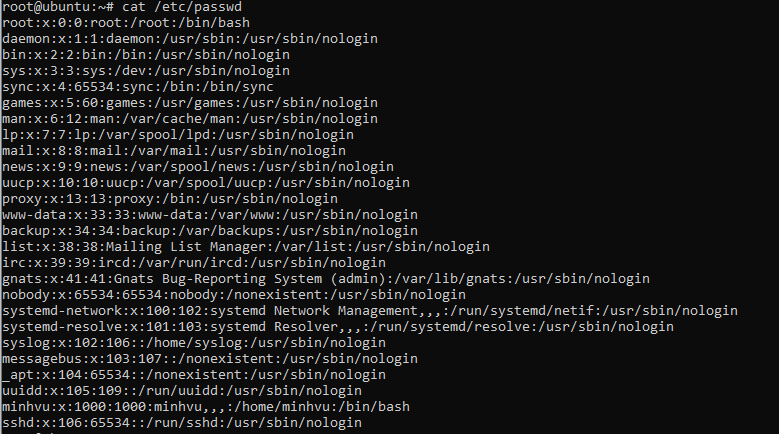
câu lệnh tìm file tổng hợp

**find -size +1000k -name \*.bin ctime -100**

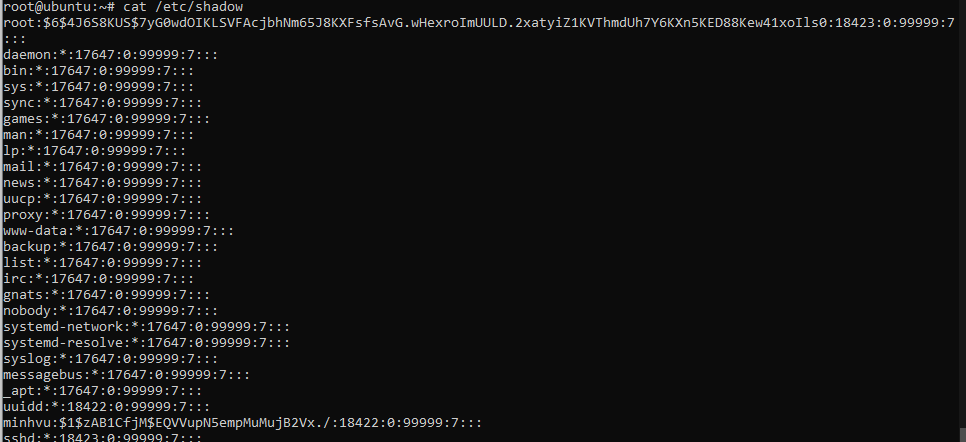
* File > 1000Kb, tên kết thúc là bin ,thay đổi trong 100 ngày gần đây

# User trên linux

* File lưu trữ thông tin user**: /etc/passwd**

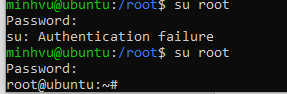


* Tên user
* X: user có password đã được mã hoá
* UID ( root = 0)
* GID ( root = 0)
* Thư mục của user
* File lưu trữ password user**: /etc/shadow**



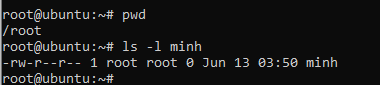
User Root và minhvu đã được đặt pass và mã hoá

* Tạo user: **useradd <tên user>**
* Xoá user: **userdel**
* Đặt password: **passwd**
* Switch user: **su <tên user>**



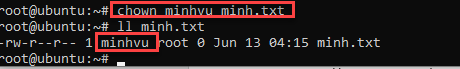
# Quyển sở hữu file

Tạo file **minh**

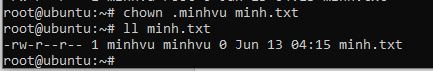


* User owner: root
* Group owner: root

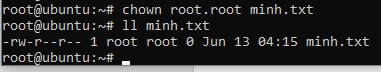
Muốn thay đổi **User owner** dùng lệnh **chown <tên user>**



Muốn thay đổi **Group owner** dùng lệnh **chown .<tên user>**



Câu lệnh kép thay đổi cả user và group owner



# Phân quyền cho file

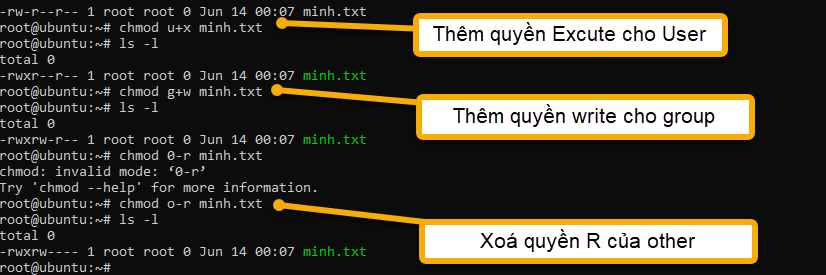
* 1 file được sở hữu bởi 3 đối tượng: user, group ,other
* mỗi đối tượng có 3 quyền; r,w,x
* thay đổi quyền bằng lệnh **chmod**

## Cách 1: Thay đổi quyền bằng chữ

VD: **chmod u+w minh.txt**

**chmod g+w minh.txt**

**chmod o+w minh.txt**



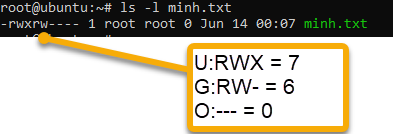
## Cách 2: thay đổi quyền bằng số

|  |  |
| --- | --- |
| **Read** | **4** |
| **Write** | **2** |
| **Execute** | **1** |

Full quyền: 7

Xoá full quyền: 0

**VD: Phân quyền trên file minh.txt: 760**

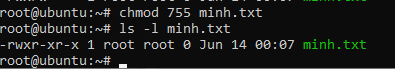


VD: muốn phân quyền file **minh.txt**

U: RWX : 7

G: R-X : 5

O: R-X : 5



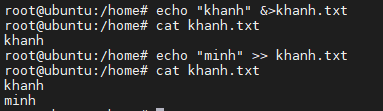
# Dữ liệu chuẩn vào/ra và lỗi

* Stdin: Dữ liệu được nhập từ bàn phím hoặc từ các file
* Stdout: Dữ liệu đc xuất ra màn hình sau khi xử lý Stdin
* Stderr: Dữ liệu ra lỗi



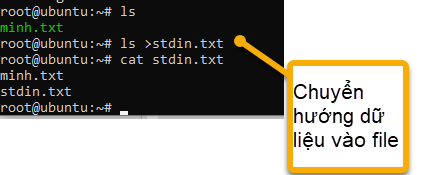
Để chuyển hướng dữ liệu vào file **stdin**

Để chuyển tiếp file mà không ghi đè lên dữ liệu: **>>**



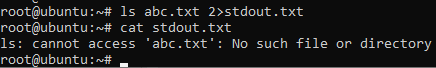
**Noclobber :** lock file





**VD Stdout Và chuyển hướng vào file stdout**





# Pipes

Command1 | command2 | …. Commandn

Stdout command (n-1) = stdin command n

VD



Command1= hiện thị dòng chữ “vu le minhh”

Command2= đếm từ “vu le minh”

# Lọc dữ liệu

Sử dụng lệnh

* **Grep**  : lọc theo dòng
* **Cut:** lọc theo cột

VD: muốn tìm “ubuntu” trong file passwd

Option -n: in ra số dòng

-i: ko phân biệt hoa/thường



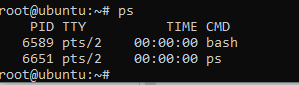


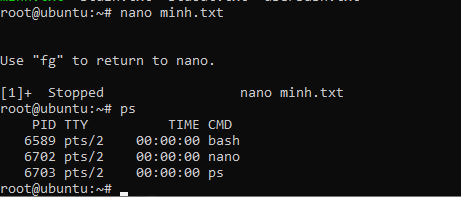
**-d’:’ : các cột phân cách nhau bởi dấu :**

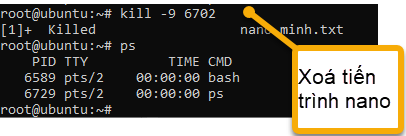
**-f2: tìm kiếm ở cột 2**

# Tiến trình

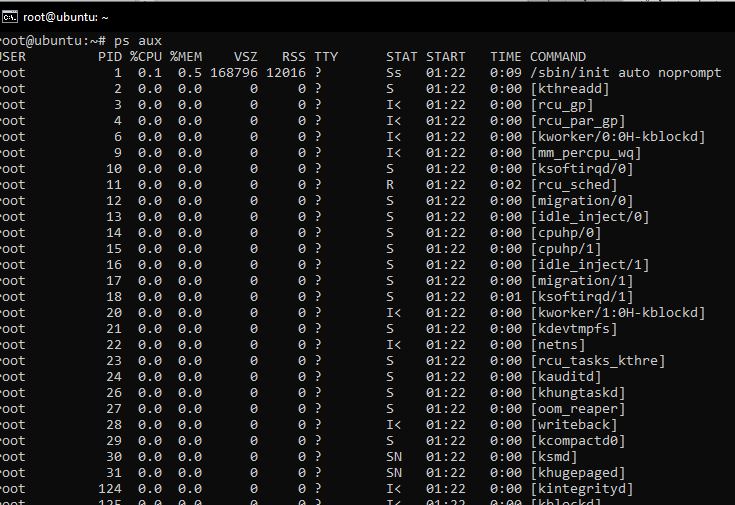
* Process là 1 chương trình được thực thi trên hệ thống ( bash, vi…)
* 1 process có PID riêng
* Lệnh  **ps** để xem tiến trình
* **Kill pid**  để ngừng tiến trình
* 2 loại: hệ thống và ng dùng tạo
* **Ctrl z:** tạm ngừng tiến trình





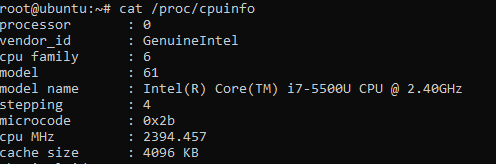


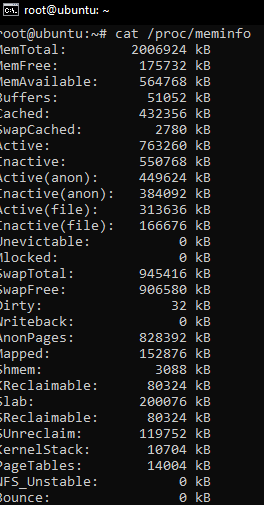
Để xem toàn bộ tiến trình đang chạy: **ps aux**

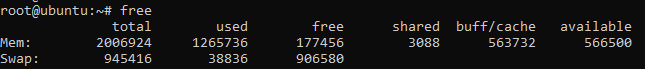


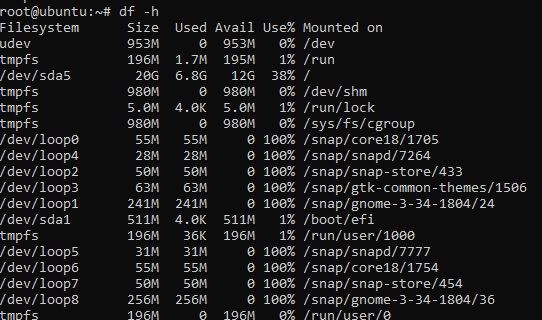
# Xem cấu hình Linux

* CPU:  **cat /proc/cpuinfo**
* RAM: **cat/proc/meminfo** hoặc **free**
* HDD: **df -h**









Kiểm tra loại hệ điều hành

