

# I. Các lệnh cơ bản

## 1. Kiểm tra nơi dẫn làm việc hiện tại

Cú pháp : `pwd` ( print working directory)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ pwd
/home/hang
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

## 2. Liệt kê nội dung thư mục

Cú pháp : `ls<option>`

Danh sách nội dung các thư mục hiện đang làm việc : cú pháp : `ls`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls
123      Downloads  hangnt     Pictures   Templates  Zoom
Desktop  examples.desktop Music      Public     Videos
Documents flameshot  nthang     snap       'VirtualBox VMs'
```

Danh sách thư mục hoặc tệp tin với thuộc tính : cú pháp : `ls -l`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -l
total 72
drwxr-xr-x  2 hang hang 4096 Thg 4 13 13:41 123
drwxr-xr-x  2 hang hang 4096 Thg 3 23 16:09 Desktop
drwxr-xr-x  4 hang hang 4096 Thg 4  1 17:34 Documents
drwxr-xr-x  3 hang hang 4096 Thg 4 15 16:22 Downloads
-rw-r--r--  1 hang hang 8980 Thg 3 23 08:58 examples.desktop
drwxr-xr-x 12 hang hang 4096 Thg 4  1 15:54 flameshot
drwxr-xr-x  6 hang hang 4096 Thg 4 15 16:26 hangnt
drwxr-xr-x  2 hang hang 4096 Thg 3 23 16:09 Music
drwxr-xr-x  2 hang hang 4096 Thg 4  1 11:32 nthang
drwxr-xr-x  2 hang hang 4096 Thg 4 15 16:26 Pictures
drwxr-xr-x  2 hang hang 4096 Thg 3 23 16:09 Public
drwxr-xr-x  4 hang hang 4096 Thg 3 30 13:25 snap
drwxr-xr-x  2 hang hang 4096 Thg 3 23 16:09 Templates
drwxr-xr-x  2 hang hang 4096 Thg 3 23 16:09 Videos
drwxrwxr-x  4 hang hang 4096 Thg 3 26 20:48 'VirtualBox VMs'
drwxrwxr-x  3 hang hang 4096 Thg 4  1 15:46 Zoom
```

Liệt kê các thư mục bao gồm cả thư mục ẩn : cú pháp : `ls -a`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -a
.          Documents      .mozilla    .sudo_as_admin_successful
..         Downloads      Music       Templates
123        examples.desktop nthang      .thunderbird
.bash_history flameshot   Pictures    Videos
.bash_logout .gnome     .pki        'VirtualBox VMs'
.bashrc      .gnupg     .profile    .wget-hsts
.cache       hangnt     Public      .zoom
.config      .ICEauthority snap        Zoom
Desktop     .local    .ssh
```

( thư mục hoặc tệp tin ẩn có dấu chấm ở trước tên)

Kiểm tra thư mục hoặc tệp tin cụ thể : cú pháp : `ls -d <tên thư mục>`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -d Pictures
Pictures
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Hiển thị thư mục hoặc tệp tin kể cả các thực mục hoặc tệp tin con dưới dạng cây : cú pháp : `ls -R`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ ls -R
.:
mssv  mssv.txt  nhom_dalt

./mssv:

./nhom_dalt:
nhom_dalt.txt
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

Hiển thị thuộc tính của một thư mục cụ thể : cú pháp : `ls -ld <tên thư mục>`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -ld Documents
drwxr-xr-x 4 hang hang 4096 Thg 4  1 17:34 Documents
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

### 3. Tạo file thêm dữ liệu sử dụng câu lệnh cat

Cú pháp : `cat <option> <arguments>`

Ví dụ 1 : Tạo file với một vài dữ liệu

(`cat > <filename>`)( nhấn Ctrl +D để save)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ cat > ontaplinux
toi yeu linux
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 2 : Đọc nội dung của file

Cú pháp : cat <filename>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ cat ontaplinux
toi yeu linux
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 3: Chèn thêm dữ liệu vào file

Cú pháp : (cat >> <filename>)( nhấn ctrl +D để lưu)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ cat >> ontaplinux
toi dang lam bai tap thuc hanh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 4: Kiểm tra nội dung vừa chèn

Cú pháp : cat <filename>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ cat ontaplinux
toi yeu linux
toi dang lam bai tap thuc hanh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 5: Ghép nội dung 2 file vào 1 file mới

Cú pháp : cat <filename1> dấu cách <filename2> >> <filename3>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ cat ontaplinux baitap >> new
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 6 : Đọc file vừa được ghép

Cú pháp : cat <filename>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ cat new
toi yeu linux
toi dang lam bai tap thuc hanh
mai la thu 6
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

#### 4. Tạo file ( rỗng ) sử dụng lệnh touch

Ví dụ 1 : tạo file đơn với lệnh touch

Cú pháp : touch <filename>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ touch file1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 2 : Kiểm tra file vừa tạo

Cú pháp : ls -ld <filename>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -ld file1
-rw-r--r-- 1 hang hang 0 Thg 4 15 17:12 file1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 3 : Tạo nhiều file sử dụng lệnh touch

Cú pháp : touch file1 file2 file3 file4

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ touch file2 file3 file4
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 4 : Đọc các file vừa tạo

Cú pháp : ls -ld file\*(đọc các file có tên file là file....)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -ld file*
-rw-r--r-- 1 hang hang 0 Thg 4 15 17:12 file1
-rw-r--r-- 1 hang hang 0 Thg 4 15 17:16 file2
-rw-r--r-- 1 hang hang 0 Thg 4 15 17:16 file3
-rw-r--r-- 1 hang hang 0 Thg 4 15 17:16 file4
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 5 : Thay đổi thời gian file và thư mục

Cú pháp : touch <option><arguments><file or directory name>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ touch file1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 6 : Kiểm tra lại thời gian được thay đổi

( 17:12 với lần đọc trước là 17:27)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -ld file1
-rw-r--r-- 1 hang hang 0 Thg 4 15 17:27 file1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 7 : thay đổi ngày giờ cụ thể cho 1 file

Cú pháp : ( touch -t YYYYMMDDhhmm tên file) (năm/tháng/ngày/giờ/phút)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ touch -t 202004101230 file2
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 8 : Đọc dữ liệu vừa được thay đổi

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -ld file2
-rw-r--r-- 1 hang hang 0 Thg 4 10 12:30 file2
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 9: Tạo thư mục mới

Cú pháp : mkdir <filename>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ mkdir thumuc1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 10: Tạo nhiều thư mục một lúc

Cú pháp : mkdir direct1 direct2 direct 3 ...

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ mkdir thumuc2 thumuc3 thumuc4
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

ví dụ 11 : Kiểm tra các thư mục vừa tạo

Cú pháp : ls -ld direct\* (direct\* đọc các thư mục có tên direct...)

- Tạo các thư mục lồng nhau

(mkdir -p d1/d2/d3/d4/...)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ mkdir -p d1/d2/d3/d4
```

- Kiểm tra các thư mục vừa tạo

(câu lệnh ls -R d1)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls -R d1
d1:
d2

d1/d2:
d3

d1/d2/d3:
d4

d1/d2/d3/d4:
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

5. Điều hướng thư mục

- Di chuyển đến một thư mục

(cd <name>)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ cd Documents
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

- Quay lại thư mục trước đó

(cd ..)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ cd ..
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

- Quay lại 2 thư mục trước đó

(cd ../../)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/d1/d2/d3$ cd ../../
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/d1$
```

## II. Các lệnh cơ bản 2

## 1. Sao chép một file

Cú pháp : `cp <option> <source><destination>`

(`cp tenfilemuoncopy tenfileduongdan`)

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ cp f1.txt mssv
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

- Vào thư mục mssv kiểm tra file vừa được sao chép

(câu lệnh `cd mssv` rồi câu lệnh `ls` )

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ cd mssv
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents/mssv$ ls
f1.txt
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents/mssv$
```

- Sao chép thư mục

Cú pháp : `cp -r <tenthumuc> <duongdan>`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ cp -r mssv mssv2
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

- Kiểm tra thư mục vừa sao chép

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents/mssv2$ ls
mssv
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents/mssv2$
```

## 2. di chuyển file và thư mục

Cú pháp : `mv <option> < source> <destination>`

- Di chuyển file

Di chuyển f2.txt vào thư mục mssv

Cú pháp : `mv f2.txt mssv`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ mv f2.txt mssv
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

Lúc này không còn thấy f2.txt nữa ta sẽ kiểm tra ở trong mssv



```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ ls mssv
f1.txt  f2.txt
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

f2.txt đã ở trong thư mục mssv

3. Di chuyển thư mục cũng tương tự nên sẽ bỏ qua

4. Đổi tên cho file hoặc thư mục

Cú pháp : mv <oldname> < newname>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ mv new old
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

5. Xóa thư mục rỗng

Cú pháp : rmdir <tên thư mục rỗng>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ rmdir thumuc1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

- Kiểm tra xem thư mục đã xóa chưa bằng lệnh ls

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls
123      Downloads  flameshot  Pictures  thumuc4
anh      examples.desktop  hangnt     Public    Videos
baitap   file1       Music      snap      'VirtualBox VMs'
d1       file2       nthang     Templates Zoom
Desktop  file3       old        thumuc2
Documents file4       ontaplinux thumuc3
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

(đã không thấy thư mục thumuc1)

6. Xóa file và thư mục

Cú pháp : rm <option><file-directname>

Option :

-r (recursive) (xóa cả thư mục con của nó)

Cú pháp : rm -r <ten>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ rm -r d1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```



Sau khi xóa xong dùng lệnh ls kiểm tra đã không còn thư mục d1 và các thư mục con của nó

-f (forcefully) (xóa file mà không cần hỏi)

Cú pháp rm -f <filename>

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ ls
123      Downloads  flameshot  ontaplinux  thumuc2    Zoom
anh      examples.desktop  hangnt     Pictures    thumuc3
baitap   file1      Music      Public      thumuc4
Desktop  file2      nthang     snap        Videos
Documents file3      old        Templates   'VirtualBox VMs'
```

## 7. Thay đổi hệ thống ngày và giờ

Cú pháp : date -s “MM/DD/YYYY hh:ss:mm”

```
Thứ năm, 16 Tháng 4 năm 2020 19:38:50 +07
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

## 8. Xem lịch

Cú pháp : cal <option>

Ví dụ Xem lịch trong tháng này

Cú pháp : Cal

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ cal
      Tháng 4 2020
CN T2 T3 T4 T5 T6 T7
           1  2  3  4
 5  6  7  8  9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30
```

Các <option> thông dụng

-Cal -3 :hiển thị lịch 3 tháng bao gồm tháng trước tháng này và tháng sau

-Cal -y :hiển thị lịch trong năm nay

-Cal 12 2010: hiển thị lịch tháng 12 năm 2020

-Cal xxxx: hiển thị lịch của năm xxxx

## 9. Xem hỗ trợ lệnh

Cú pháp : `man <command>`

Ví dụ : Xem hỗ trợ lệnh `mkdir`

Cú pháp : `man mkdir`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
MKDIR(1) User Commands MKDIR(1)  
  
NAME  
    mkdir - make directories  
  
SYNOPSIS  
    mkdir [OPTION]... DIRECTORY...  
  
DESCRIPTION  
    Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.  
  
    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.  
  
    -m, --mode=MODE  
        set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask  
  
    -p, --parents  
        no error if existing, make parent directories as needed  
  
    -v, --verbose  
        print a message for each created directory  
  
Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

## 10. Xem nội dung file một cách hợp lý

Cú pháp : `less <destination>/<tenfile>`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ less Documents/mssv.txt  
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

```
Ho va ten : Nguyen Thuy Hang  
MSSV : 175A071555  
Email : hangnt721@wru.vn  
  
Ho va ten : Nguyen Thuy Hang  
MSSV : 175A071555  
Email : hangnt721@wru.vn
```

( Nhấn q để thoát )

11. Đọc 10 dòng đầu của file

Cú pháp : `head -10 <filename>`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ head -10 mssv.txt
Ho va ten : Nguyen Thuy Hang
MSSV : 175A071555
Email : hangnt721@wru.vn

Ho va ten : Nguyen Thuy Hang
MSSV : 175A071555
Email : hangnt721@wru.vn
A
A
A
```

12. Đọc 3 dòng cuối của file

Cú pháp : `tail -3 <namefile>`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ tail -3 mssv.txt
B
B

hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

### III.Trình soạn thảo vi

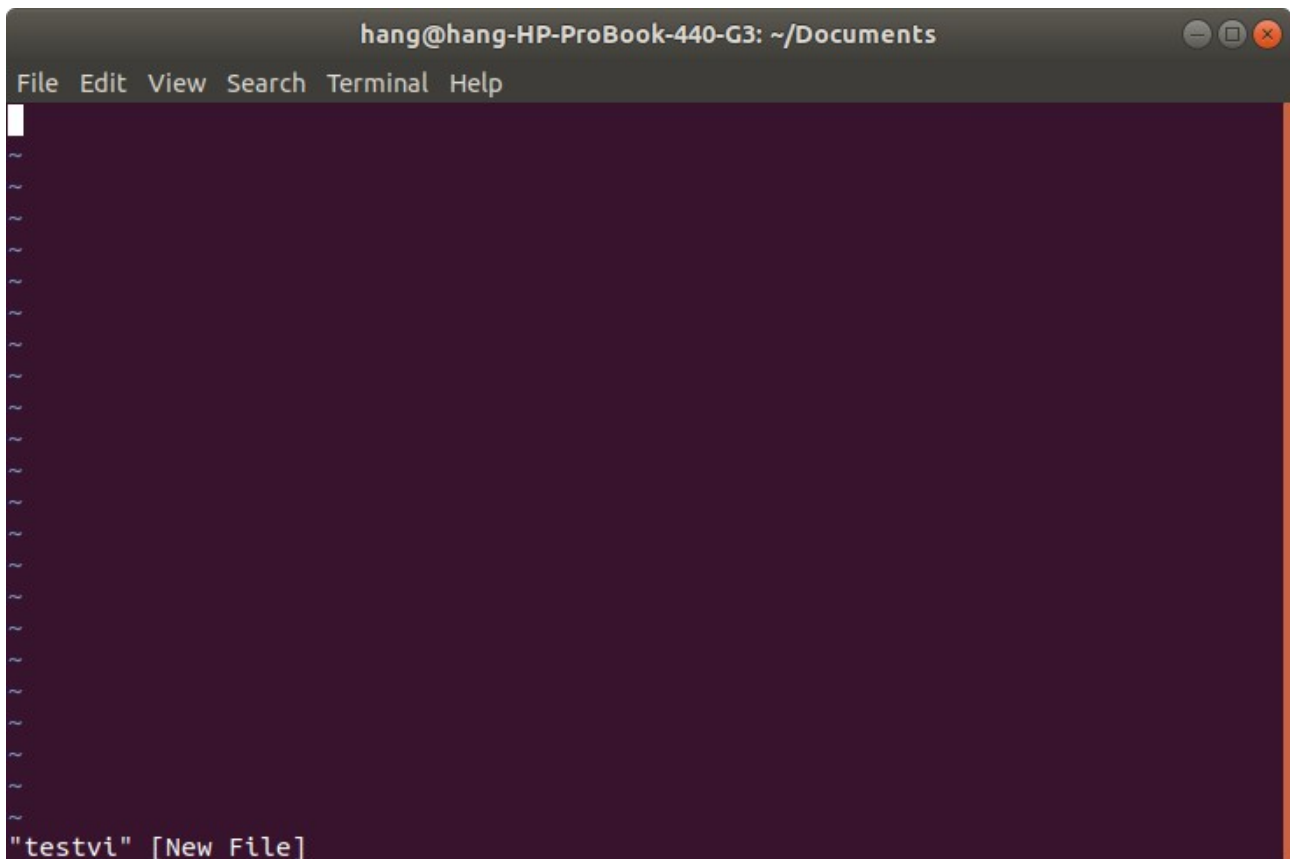
1. Tạo và chỉnh sửa file

Cú pháp : `vi <filename>`

Ví dụ : tạo file tên là testvi

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ vi testvi
```

Giao diện sau khi nhấn enter



Vi có 2 chế độ làm việc là <insert mode> và <Commands mode>

### Insert Mode

i- thêm ký tự vào trước con trỏ (insert)

Khi nhấn I bên dưới sẽ hiện ra dòng chữ insert là có thể gõ văn bản

a-thêm ký tự vào sau con trỏ

Sau khi gõ xong văn bản mà muốn đổi lại về chế độ command nhấn Esc

Lúc này ở bên dòng dưới cùng sẽ không còn nhìn thấy chữ insert nữa

o-chèn thêm dòng mới sau con trỏ

Từ chế độ command nhấn phím o để trở lại chế độ insert

Lúc này ta bắt đầu viết văn bản từ dòng thứ 2

r-thay thế một ký tự đơn trước con trỏ

### Commands Mode Execute

:q thoát mà không lưu ( có cảnh báo) (quit)

Cảnh báo của vi khi mà ta thoát

:q! Thoát mà không lưu( không có cảnh báo) (quit and discard)

:w lưu (write to disk)

:wq Lưu và thoát ( có cảnh báo) (write and quit)

:wq! Lưu và thoát( không có cảnh báo)

:se nu (Thiết lập số dòng)

Lúc này phần mềm soạn thảo sẽ tự đếm số dòng cho ta

:se nonu (hủy bỏ số dòng)

:84 (đi đến dòng số 84)

Command mode

dd Xóa 1 dòng

2dd xóa 2 dòng

yy sao chép 1 dòng

2yy sao chép 2 dòng

U : quay lại ( tương tự như ctrl +Z trong window)

G :di chuyển con trỏ đến dòng cuối của file

/<word to find> : tìm từ cần tìm cụ thể

## IV. Quản trị người dùng

### 1. Tạo tài khoản

Cú pháp : **sudo useradd <username>**

**sudo useradd <option><argument><username>**

Option:

-u UID (user ID)

-g tên nhóm chính ( GID primry group name)

-o (tạo tài khoản mà không có bản sao)

-G (nhóm thứ 2)

-c thêm mô tả

-d có thư mục home ( bình thường khi tạo user sẽ không có thư mục home )

-s tùy chỉnh shell mặc định (bin/bash)

Ví dụ : tạo tài khoản u1 với <option> là mặc định

Cú pháp : sudo useradd u1

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ sudo useradd u1
[sudo] password for hang:
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

Ví dụ 2: Kiểm tra tài khoản vừa được tạo bằng /etc/passwd ( tail -5 /etc/passwd ở đây là xem 5 dòng cuối trong passwd ( nơi lưu mật khẩu user ))

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$ tail -5 /etc/passwd
hang:x:1000:1000:nguyenthuyhang:/home/hang:/bin/bash
ktA2:x:1002:1003::/home/ktA2:/bin/sh
ktA5:x:1003:1004::/home/ktA5:/bin/sh
sv:x:1004:1006::/home/sv:/bin/sh
u1:x:1005:1007::/home/u1:/bin/sh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~/Documents$
```

Ví dụ 3 : Tạo tài khoản u2 với UID(userID) là 1999

Cú pháp : sudo useradd -u 1999 u2

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo useradd -u 1999 u2
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

- Kiểm tra tài khoản vừa được tạo bằng /etc/passwd ( tail -5 /etc/passwd ở đây là xem 5 xong cuối trong passwd ( nơi lưu mật khẩu user ))

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ tail -5 /etc/passwd
ktA2:x:1002:1003::/home/ktA2:/bin/sh
ktA5:x:1003:1004::/home/ktA5:/bin/sh
sv:x:1004:1006::/home/sv:/bin/sh
u1:x:1005:1007::/home/u1:/bin/sh
u2:x:1999:1999::/home/u2:/bin/sh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Có thể thấy UID của user u2 có giá trị là 1999

Ví dụ 4 : tạo tài khoản u3 với chú thích là Nguyen Thuy Hang

Cú pháp : sudo useradd -c 'Nguyen Thuy Hang' u3



- Kiểm tra tài khoản vừa được tạo bằng /etc/passwd (tail -5 /etc/passwd ở đây là xem 5 xong cuối trong passwd ( nơi lưu mật khẩu user ))

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ tail -5 /etc/passwd
ktA5:x:1003:1004:./home/ktA5:/bin/sh
sv:x:1004:1006:./home/sv:/bin/sh
u1:x:1005:1007:./home/u1:/bin/sh
u2:x:1999:1999:./home/u2:/bin/sh
u3:x:2000:2000:Nguyen Thuy Hang:/home/u3:/bin/sh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 5 : tạo người dùng u4 với thư mục home là u4home

Cú pháp : sudo useradd -d /u4home/ u4

- Kiểm tra tài khoản vừa được tạo bằng /etc/passwd (tail -5 /etc/passwd ở đây là xem 5 xong cuối trong passwd ( nơi lưu mật khẩu user ))

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ tail -5 /etc/passwd
tail: cannot open '-5' for reading: No such file or directory
==> /etc/passwd <==
gnome-initial-setup:x:120:65534:./run/gnome-initial-setup:/bin/false
gdm:x:121:125:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
hang:x:1000:1000:nguyenthuyhang:/home/hang:/bin/bash
ktA2:x:1002:1003:./home/ktA2:/bin/sh
ktA5:x:1003:1004:./home/ktA5:/bin/sh
sv:x:1004:1006:./home/sv:/bin/sh
u1:x:1005:1007:./home/u1:/bin/sh
u2:x:1999:1999:./home/u2:/bin/sh
u3:x:2000:2000:Nguyen Thuy Hang:/home/u3:/bin/sh
u4:x:2001:2001:./u4linux:/bin/sh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 6 : tạo người dùng u5 có shell là bin/bash

Cú pháp : sudo useradd -s /bin/bash u5

- Kiểm tra tài khoản vừa được tạo bằng /etc/passwd (tail -5 /etc/passwd ở đây là xem 5 xong cuối trong passwd ( nơi lưu mật khẩu user ))

```

hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo useradd -s /bin/bash u5
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ tail -5 /etc/passwd
tail: cannot open '-5' for reading: No such file or directory
==> /etc/passwd <==
gdm:x:121:125:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
hang:x:1000:1000:nguyenthuyhang:/home/hang:/bin/bash
ktA2:x:1002:1003::/home/ktA2:/bin/sh
ktA5:x:1003:1004::/home/ktA5:/bin/sh
sv:x:1004:1006::/home/sv:/bin/sh
u1:x:1005:1007::/home/u1:/bin/sh
u2:x:1999:1999::/home/u2:/bin/sh
u3:x:2000:2000:Nguyen Thuy Hang:/home/u3:/bin/sh
u4:x:2001:2001::/u4linux:/bin/sh
u5:x:2002:2002::/home/u5:/bin/bash
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$

```

Ví dụ 7 : tạo tài khoản u6 với tất cả thông số ở trên

Cú pháp : `sudo useradd -u 1997 -c 'Nguyen Thuy Hang' -d /u6linux -s /bin/bash u6`

- Kiểm tra tài khoản vừa được tạo bằng `/etc/passwd` (`tail -5 /etc/passwd` ở đây là xem 5 xong cuối trong passwd ( nơi lưu mật khẩu user ))

```

hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo useradd -u 1997 -c 'Nguyen Thuy Hang' -d /u6
linux -s /bin/bash u6
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ tail -5 /etc/passwd
u2:x:1999:1999::/home/u2:/bin/sh
u3:x:2000:2000:Nguyen Thuy Hang:/home/u3:/bin/sh
u4:x:2001:2001::/u4linux:/bin/sh
u5:x:2002:2002::/home/u5:/bin/bash
u6:x:1997:1997:Nguyen Thuy Hang:/u6linux:/bin/bash
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$

```

## 2. Thiết lập hoặc thay đổi mật khẩu cho user

Cú pháp : `sudo passwd <username>`

Ví dụ : Thiết lập mật khẩu cho u1

Cú pháp: `sudo passwd u1`

```

hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo passwd u1
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$

```

## 3. Thay đổi thuộc tính cho user

Cú pháp : `sudo usermode <option> <arguments><username>`

## Option

- g tên nhóm chính ( GID primry group name)
- o (tạo tài khoản mà không có bản sao)
- G (nhóm thứ 2)
- c thêm mô tả
- d có thư mục home ( bình thường khi tạo user sẽ không có thư mục home )
- s tùy chỉnh shell mặc định (bin/bash)
- l loginname ( tên tài khoản)
- L (khóa tài khoản)
- U ( mở khóa tài khoản)

Ví dụ 1 : thay đổi user ID của u1 thành 1988

Cú pháp : `sudo usermod -u 1988 u1`

- Kiểm tra tài khoản u1 bằng lệnh `grep u1 /etc/passwd`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo usermod -u 1988 u1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ grep u1 /etc/passwd
u1:x:1988:1007::/home/u1:/bin/sh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Lúc này UID của u1 đã là 1988

Ví dụ 2 : thay đổi thư mục home và shell của u2

Cú pháp : `sudo usermod -d /u2linux -s /bin/bash u2`

- Kiểm tra tài khoản u2 bằng lệnh `grep u2 /etc/passwd`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo usermod -d /u2linux -s /bin/bash u2
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ grep u2 /etc/passwd
u2:x:1999:1999::/u2linux:/bin/bash
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 3 : khóa tài khoản u7

Cú pháp : `sudo usermod -L u7`

- Thử đăng nhập vào tài khoản u7 để kiểm tra

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo usermod -L u7
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ su u7
Password:
su: Authentication failure
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

- Lúc này sẽ báo đăng nhập thất bại

Ví dụ 4 : mở khóa tài khoản u7

Cú pháp : `sudo usermod -U u7`

- Thử đăng nhập vào tài khoản u7 để kiểm tra

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo usermod -U u7
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ su u7
Password:
$
```

- Đăng nhập thành công

Ví dụ 5 : thay đổi login name u1 thành u99

Cú pháp : `sudo usermod -l u99 u1`

Kiểm tra user vừa thanh đổi bằng lệnh `tail -5 /etc/passwd`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo usermod -l u99 u1
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ tail -5 /etc/passwd
u4:x:2001:2001::/u4linux:/bin/sh
u5:x:2002:2002::/home/u5:/bin/bash
u6:x:1997:1997:Nguyen Thuy Hang:/u6linux:/bin/bash
u7:x:2003:2003::/home/u7:/bin/sh
u99:x:1988:1007::/home/u1:/bin/sh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

#### 4. Xóa User

Cú pháp : `userdel <option> <username>`

Option

r: xóa đệ quy ( xóa hết )

Ví dụ 1 : xóa user u4

Cú pháp : `sudo userdel u4`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo userdel u4
```

- Kiểm tra trong passwd còn u4 hay không bằng lệnh `cat /etc/passwd`

```
hang:x:1000:1000:nguyenthuyhang:/home/hang:/bin/bash
ktA2:x:1002:1003::/home/ktA2:/bin/sh
ktA5:x:1003:1004::/home/ktA5:/bin/sh
sv:x:1004:1006::/home/sv:/bin/sh
u2:x:1999:1999:/:u2linux:/bin/bash
u3:x:2000:2000:Nguyen Thuy Hang:/home/u3:/bin/sh
u5:x:2002:2002::/home/u5:/bin/bash
u6:x:1997:1997:Nguyen Thuy Hang:/u6linux:/bin/bash
u7:x:2003:2003::/home/u7:/bin/sh
u99:x:1988:1007::/home/u1:/bin/sh
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

## 5. Xem UID và GID của user

Cú pháp : `ID <username>`

Ví dụ: tìm UID và GID của u5

Cú pháp ID u5

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ id u5
uid=2002(u5) gid=2002(u5) groups=2002(u5)
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

## 6. Thay đổi mật khẩu

Cú pháp : `chage <username>`

Ví dụ : thay đổi thông số mật khẩu u7

Cú pháp : `chage u7`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo chage u7
Changing the aging information for u7
Enter the new value, or press ENTER for the default

    Minimum Password Age [0]:
    Maximum Password Age [99999]:
    Last Password Change (YYYY-MM-DD) [2020-04-16]:
    Password Expiration Warning [7]:
    Password Inactive [-1]:
    Account Expiration Date (YYYY-MM-DD) [-1]:
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

# V. Quản trị nhóm

## 1. Tạo nhóm

Cú pháp : `sudo groupadd <groupname>`

Or

`sudo groupadd <option> <arguments> <groupname>`

Options

-g (group ID)

-o (tạo group mà không có bản sao)

Ví dụ : tạo group vidu với lựa chọn mặc định

Cú pháp : `sudo groupadd vidu`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo groupadd vidu
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 2 : tạo group vidu2 với groupID là 211

Cú pháp : `sudo groupadd -g 211 vidu2`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo groupadd -g 211 vidu2
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 3 : Kiểm tra 2 group vừa tạo

Cú pháp : `tail -5 /etc/group`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ tail -5 /etc/group
u5:x:2002:
u6:x:1997:
u7:x:2003:
vidu:x:2004:
vidu2:x:211:
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

## 2. Thay đổi thuộc tính group

Cú pháp : `sudo groupmod < option> <arguments><groupname>`

Option

-g (group ID)

-o (tạo group mà không có bản sao)



-r (tạo hệ thống group)

Ví dụ : thay đổi GID của group vidu thành 1111

Cú pháp : `sudo groupmod -g 1111vidu`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo groupmod -g 1111 vidu
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 2 : thay đổi tên group vidu2 thành vidu22

Cú pháp : `sudo groupmod -n vidu22 vidu2`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo groupmod -n vidu22 vidu2
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 3: xem trạng thái 2 group vừa thay đổi

Cú pháp : `tail -5 /etc/group`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ tail -5 /etc/group
u5:x:2002:
u6:x:1997:
u7:x:2003:
vidu:x:1111:
vidu22:x:211:
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

### 3. Xóa group

Cú pháp : `sudo groupdel <groupname>`

Ví dụ : xóa group vidu22

Cú pháp : `sudo groupdel vidu22`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo groupdel vidu22
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

### 4. Nhóm thành viên

Cú pháp : `sudo gpasswd <option> <arguments> <groupname>`

#### Option

-M : thêm nhiều thành viên vào nhóm

-A : thêm quản trị nhóm

-a : thêm 1 thành viên vào nhóm

-d : xóa thành viên trong nhóm

Ví Dụ : thêm 3 thành viên u1 u2 u3 vào nhóm vidu

Cú pháp : `sudo gpasswd -M u2,u3,u5 vidu`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo gpasswd -M u2,u3,u5 vidu
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 2 : kiểm tra group vidu

Cú pháp : `grep vidu /etc/group`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ grep vidu /etc/group
vidu:x:1111:u2,u3,u5
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 3: thêm thành viên u2 làm quản trị nhóm ví dụ

Cú pháp : `sudo gpasswd -A u2 vidu`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo gpasswd -A u2 vidu
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 4 : kiểm tra group vidu

Cú pháp : `sudo grep vidu /etc/gshadow`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo grep vidu /etc/gshadow
vidu:! :u2:u2,u3,u5
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 5 : Xóa thành viên u5 khỏi nhóm vidu

Cú pháp : `sudo gpasswd -d u5 vidu`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo gpasswd -d u5 vidu
Removing user u5 from group vidu
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 6 : tạo nhóm vidu2 và thay đổi nhóm chính của u là vidu2 đồng thời nhóm phụ là vidu

Cú pháp : `sudo groupadd vidu2`

`sudo usermod -g vidu2 -G vidu u`

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo groupadd vidu2
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ sudo usermod -g vidu2 -G vidu u
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```

Ví dụ 7 : Kiểm tra user u2

Cú pháp : id u2

```
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$ id u2
uid=1999(u2) gid=1999(u2) groups=1999(u2),1111(vidu)
hang@hang-HP-ProBook-440-G3:~$
```