

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC HÀNH HỆ ĐIỀU HÀNH LINUX

GVHD: Mai Cường Thọ

SV: Võ Xuân Vương

Lớp: 7TH1

Linux[™]



Nha Trang, ngày 13, tháng 4 năm 2018

Bài 1. Bài tập về lệnh **cat**, **touch**, **more**, **less**

* Lệnh **touch** dùng để làm gì? Lệnh **cat** có mấy công dụng. Thực hiện các chức năng của chúng. (xem thêm trang 72 và 78 trong sách “*Fundamentals of Linux*”).

- Lệnh **touch** dùng để tạo file mới.

vd: touch Desktop/NoidungA.txt để tạo file text mới ở Desktop có tên NoidungA

- Lệnh **cat** có 3 công dụng:

+ Hiển thị nội dung một tập tin ra màn hình

vd: cat Desktop/NoidungA.txt

+ Hiển thị nội dung nhiều tập tin

vd: cat Desktop/NoidungA.txt Desktop/NoidungB.txt

+ Nối nội dung nhiều tập tin (Nếu nối 1 tập tin thì coi như copy)

vd: cat Desktop/NoidungA.txt Desktop/NoidungB.txt > Desktop/AB.txt

* Thực hiện các ví dụ của lệnh **more** và **less** (xem thêm trong sách “*Fundamentals of Linux*” và các sách tham khảo khác).

cd /media/louis/HOCTAP/Linux/BuoiTH3_Python/Bai4

more QuanLySV.py

less QuanLySV.py

Bài 2. Bài tập về wc và sort

- * Hiển thị số lượng các từ trong một file text.
- * Hiển thị số dòng trong một file text.
- * Hiển thị số ký tự trong một file text.
- * Hiển thị danh sách các file trong thư mục /usr/bin và sắp xếp kết quả trả lại theo thứ tự giảm dần / tăng dần.
- * Hiển thị số lượng các file trong một thư mục cụ thể nào đó (ví dụ : /etc). Gợi ý : sử dụng cơ chế ống lệnh (pipe)

```
louis@LEONARD: ~/Desktop
louis@LEONARD:~/Desktop$ wc -w NoidungAB.txt
14 NoidungAB.txt
louis@LEONARD:~/Desktop$ wc -l NoidungAB.txt
3 NoidungAB.txt
louis@LEONARD:~/Desktop$ wc -c NoidungAB.txt
74 NoidungAB.txt
louis@LEONARD:~/Desktop$ ls /usr/bin | sort
[
2to3
2to3-2.7
2to3-3.5
411toppm
7z
7za
a11y-profile-manager-indicator
aa-enabled
ab
acconnect
zjsdecode
zlib-flate
louis@LEONARD:~/Desktop$ ls /usr/bin | sort -r
zlib-flate
zjsdecode
zipsplit
zipnote
zipinfo
zipgrep
zipdetails
zipcloak
zip
zenity
zeitgeist-datahub
zeitgeist-daemon
louis@LEONARD: ~
louis@LEONARD:~$ ls -l /etc/ | wc -l
242
louis@LEONARD:~$
```

Bài 3. Bài tập về lệnh **head**, **tail**

- * Dùng lệnh **cat** xem `/etc/passwd` rồi copy tập tin `passwd` sang `/mydir/mypasswords.txt`
`cat /etc/passwd`
`cp /etc/passwd mydir/mypasswords.txt`
- * Dùng lệnh **head** cho biết thông tin về 3 user đầu trong `mypasswords.txt`
`head -3 mydir/mypasswords.txt`
- * Dùng lệnh **tail** cho biết thông tin về 3 user cuối trong `mypasswords.txt` □
`tail -3 mydir/mypasswords.txt`
- * Lệnh nào trong ba lệnh trên cho ta biết thông tin từ user thứ 4 cho đến hết.
Lệnh **tail**: `tail -n +4 mydir/mypasswords.txt`
- * Cho biết thông tin của *user thứ 4 đến user thứ 15*.
`head -15 mydir/mypasswords.txt | tail -12`
- * Sử dụng lệnh **wc** cho thích hợp để cho biết *tổng số user* trong `mypassword.txt`
`wc -l mydir/mypasswords.txt`

Bài 4. Thực hiện theo thứ tự các yêu cầu sau

1. Chuyển vào thư mục **/etc/init.d**

`cd /etc/init.`

- So sánh và giải thích kết quả của lệnh **pwd** và **pwd -P**

`pwd` sẽ cho ra kết quả: `/etc/init.d` , `pwd -P` sẽ cho ra kết quả: `/etc/rc.d/init.d`

Thư mục `/etc/init.d` -> được liên kết mềm đến `/etc/rc.d/init.d`

lệnh `pwd`: xem đường dẫn hiện hành

lệnh `pwd -P`: Xem đường dẫn đến thư mục liên kết

2. So sánh và giải thích kết quả khi thực hiện các nhóm lệnh sau:

`cd / && pwd && cd -P /etc/init.d && pwd`

`&& cd cd / && pwd && cd -L /etc/init.d && pwd && cd ~`

- Lệnh `cd -L <thư mục>`: Buộc theo các liên kết tượng trưng. Đây là một liên kết tượng trưng đến một thư mục, nó sẽ chuyển vào thư mục mà liên kết tượng trưng trỏ đến.

- Lệnh `cd -P <thư mục>`: Sử dụng cấu trúc thư mục vật lý. Chỉ thay đổi vào thư mục được chỉ định nếu nó thực sự tồn tại như được đặt tên.

- `cd` và `cd ~`: Tuy cú pháp khác nhau nhưng có chức năng trở về thư mục home.

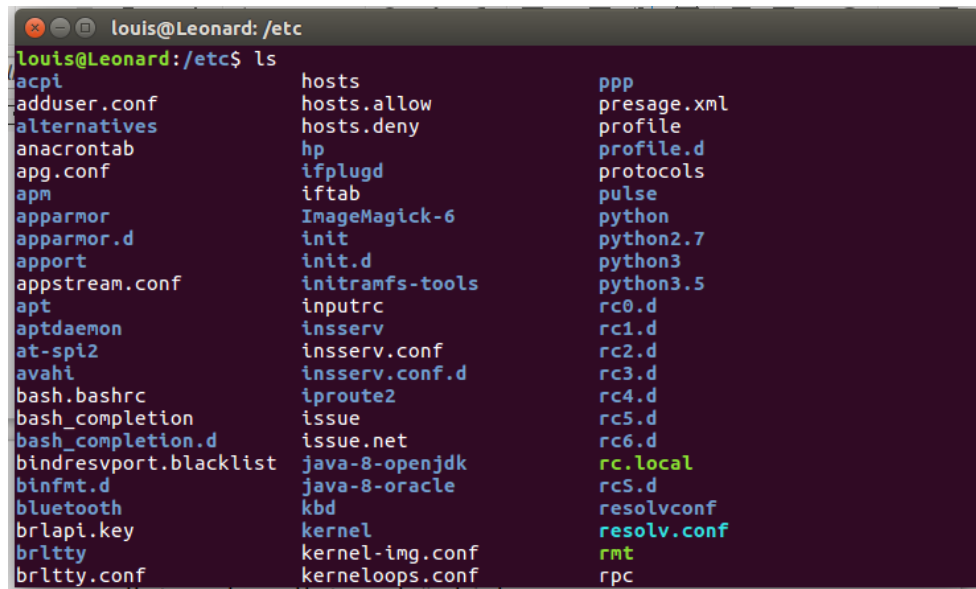
3. Chuyển vào thư mục `/etc`

`cd /etc/`

4. So sánh và giải thích kết quả của các lệnh `ls`, `ls -i`, `ls -l`, `ls -a`, `ls -ila`.

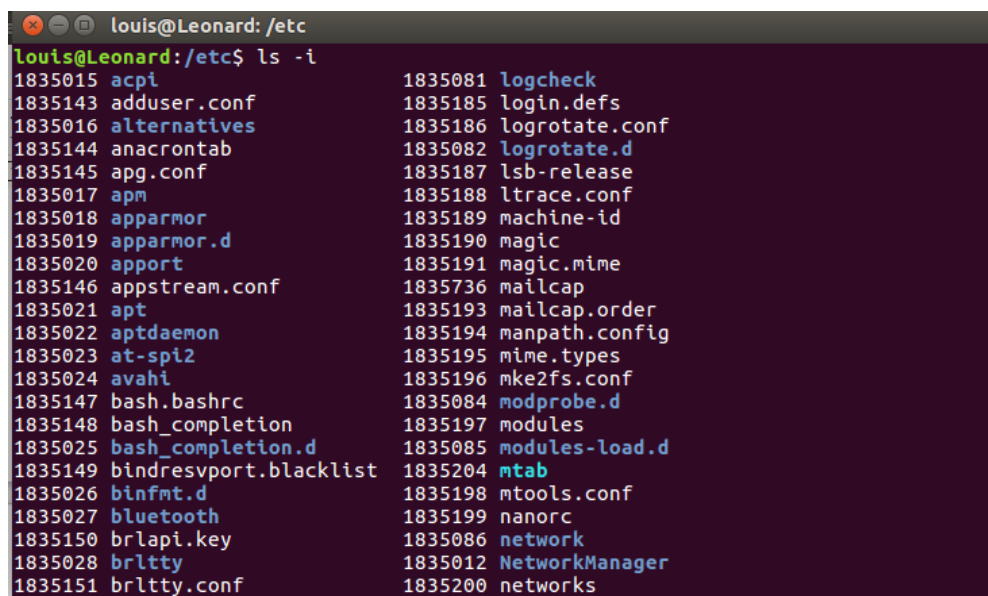
5. Thực hiện hiển thị kết xuất từng lệnh trên theo từng trang màn hình

- Lệnh `ls` dùng để lấy danh sách tất cả các file và thư mục trong thư mục hiện hành.



```
louis@Leonard: /etc
louis@Leonard:/etc$ ls
acpi                  hosts                ppp
adduser.conf         hosts.allow          presage.xml
alternatives         hosts.deny           profile
anacrontab           hp                  profile.d
apg.conf             ifplugd             protocols
apm                 iftab              pulse
apparmor            ImageMagick-6       python
apparmor.d          init               python2.7
appport             init.d             python3
appstream.conf      initramfs-tools    python3.5
apt                 inputrc            rc0.d
aptdaemon          inserv            rc1.d
at-spi2             inserv.conf        rc2.d
avahi              inserv.conf.d      rc3.d
bash.bashrc         iproute2           rc4.d
bash_completion     issue             rc5.d
bash_completion.d   issue.net          rc6.d
bindresvport.blacklist java-8-openjdk      rc.local
binfmt.d            java-8-oracle       rcS.d
bluetooth           kbd                resolvconf
brlapi.key          kernel             resolv.conf
brltty             kernel-img.conf    rmt
brltty.conf         kerneloops.conf   rpc
```

- Lệnh `ls -i`: Hiển thị inode của các tập tin



```
louis@Leonard: /etc
louis@Leonard:/etc$ ls -i
1835015 acpi                  1835081 logcheck
1835143 adduser.conf       1835185 login.defs
1835016 alternatives       1835186 logrotate.conf
1835144 anacrontab        1835082 logrotate.d
1835145 apg.conf          1835187 lsb-release
1835017 apm                 1835188 ltrace.conf
1835018 apparmor          1835189 machine-id
1835019 apparmor.d        1835190 magic
1835020 appport           1835191 magic.mime
1835146 appstream.conf   1835736 mailcap
1835021 apt                 1835193 mailcap.order
1835022 aptdaemon         1835194 manpath.config
1835023 at-spi2            1835195 mime.types
1835024 avahi             1835196 mke2fs.conf
1835147 bash.bashrc      1835084 modprobe.d
1835148 bash_completion    1835197 modules
1835025 bash_completion.d  1835085 modules-load.d
1835149 bindresvport.blacklist 1835204 mtab
1835026 binfmt.d          1835198 mtools.conf
1835027 bluetooth          1835199 nanorc
1835150 brlapi.key          1835086 network
1835028 brltty             1835012 NetworkManager
1835151 brltty.conf         1835200 networks
```

- **Lệnh ls -l:** Hiển thị thông tin chi tiết (long format) của các tập tin và thư mục

```

louis@Leonard: /etc
drwxr-xr-x  2 root root    4096 Th03  1 01:38 xml
-rw-r--r--  1 root root    477 Th07 20 2015 zsh_command_not_found
louis@Leonard: /etc$ ls -l
total 1168
drwxr-xr-x  3 root root    4096 Th03  1 01:38 acpi
-rw-r--r--  1 root root   3028 Th03  1 01:25 adduser.conf
drwxr-xr-x  2 root root  12288 Th04 30 08:32 alternatives
-rw-r--r--  1 root root    401 Th12 29 2014 anacrontab
-rw-r--r--  1 root root    112 Th01 10 2014 apg.conf
drwxr-xr-x  6 root root    4096 Th03  1 01:30 apm
drwxr-xr-x  3 root root    4096 Th04 30 06:22 apparmor
drwxr-xr-x  8 root root    4096 Th04 30 06:23 apparmor.d
drwxr-xr-x  5 root root    4096 Th04 30 06:23 appport
-rw-r--r--  1 root root    389 Th04 18 2016 appstream.conf
drwxr-xr-x  6 root root    4096 Th04 30 10:22 apt
drwxr-xr-x  3 root root    4096 Th03  1 01:35 aptdaemon
drwxr-xr-x  2 root root    4096 Th03  1 01:39 at-spi2
drwxr-xr-x  3 root root    4096 Th04 30 06:23 avahi
-rw-r--r--  1 root root   2188 Th09  1 2015 bash.bashrc
-rw-r--r--  1 root root     45 Th08 13 2015 bash_completion
drwxr-xr-x  2 root root    4096 Th04 30 07:59 bash_completion.d
-rw-r--r--  1 root root    367 Th01 27 2016 bindresvport.blacklist
drwxr-xr-x  2 root root    4096 Th04 12 2016 binfmt.d
drwxr-xr-x  2 root root    4096 Th03  1 01:39 bluetooth

```

- **Lệnh ls -a:** Hiển thị tất cả tập tin kể cả tập tin ẩn

```

louis@Leonard: /etc
-rw-r--r--  1 root root    477 Th07 20 2015 zsh_command_not_found
louis@Leonard: /etc$ ls -a
.
..
acpi
adduser.conf
alternatives
anacrontab
apg.conf
apm
apparmor
apparmor.d
appport
appstream.conf
apt
aptdaemon
at-spi2
avahi
bash.bashrc
bash_completion
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
hostname
hosts
hosts.allow
hosts.deny
hp
ifplugd
iftab
ImageMagick-6
init
init.d
initramfs-tools
inputrc
insserv
insserv.conf
insserv.conf.d
iproute2
issue
issue.net
.java
java-8-openjdk
java-8-oracle
kbd
popularity-contest.conf
ppp
presage.xml
profile
profile.d
protocols
pulse
.pwd.lock
python
python2.7
python3
python3.5
rc0.d
rc1.d
rc2.d
rc3.d
rc4.d
rc5.d
rc6.d
rc.local
rcS.d
resolvconf

```

- **Lệnh ls -la:** Hiển thị chi tiết các thông tin của các tập tin

```
louis@Leonard: /etc$ ls -la
total 1188
1835009 drwxr-xr-x 133 root root 12288 Th04 30 10:23 .
      2 drwxr-xr-x 24 root root 4096 Th04 30 06:23 ..
1835015 drwxr-xr-x 3 root root 4096 Th03 1 01:38 acpi
1835143 -rw-r--r-- 1 root root 3028 Th03 1 01:25 adduser.conf
1835016 drwxr-xr-x 2 root root 12288 Th04 30 08:32 alternatives
1835144 -rw-r--r-- 1 root root 401 Th12 29 2014 anacrontab
1835145 -rw-r--r-- 1 root root 112 Th01 10 2014 app.conf
1835017 drwxr-xr-x 6 root root 4096 Th03 1 01:30 apm
1835018 drwxr-xr-x 3 root root 4096 Th04 30 06:22 apparmor
1835019 drwxr-xr-x 8 root root 4096 Th04 30 06:23 apparmor.d
1835020 drwxr-xr-x 5 root root 4096 Th04 30 06:23 appport
1835146 -rw-r--r-- 1 root root 389 Th04 18 2016 appstream.conf
1835021 drwxr-xr-x 6 root root 4096 Th04 30 10:22 apt
1835022 drwxr-xr-x 3 root root 4096 Th03 1 01:35 aptdaemon
1835023 drwxr-xr-x 2 root root 4096 Th03 1 01:39 at-spi2
1835024 drwxr-xr-x 3 root root 4096 Th04 30 06:23 avahi
1835147 -rw-r--r-- 1 root root 2188 Th09 1 2015 bash.bashrc
1835148 -rw-r--r-- 1 root root 45 Th08 13 2015 bash_completion
1835025 drwxr-xr-x 2 root root 4096 Th04 30 07:59 bash_completion.d
1835149 -rw-r--r-- 1 root root 367 Th01 27 2016 bindresvport.blacklist
1835026 drwxr-xr-x 2 root root 4096 Th04 12 2016 binfmt.d
1835027 drwxr-xr-x 2 root root 4096 Th03 1 01:39 bluetooth
```

6. Các tập tin có màu white, blue, green, cyan, orange có kiểu gì?

- white: file văn b hoặc không phải tên f
- blue: Thư mục
- green: File dữ liệu thực thi hoặc được nhận dạng
- cyan(lục lam): File âm thanh
- orange: File nén

7. Giải thích kết quả khi thực hiện các lệnh

mkdir /a/b/c/d/e/f/g/h

- Tạo thư mục con bên trong các thư mục được ghi tính từ trái sang phải. Tuy nhiên lệnh trên không tạo được nếu /a/b/c/d/e/f/g không tồn tại trước đó, còn nếu đã có sẽ tạo được thư mục con /h bên trong

mkdir /a /a/b /a/b/c

- Lệnh này tạo thư mục nhưng thực hiện tuần tự, do đó sẽ tạo lần lượt từ trái sang phải

mkdir -p /a/b/c/d/e/f

- Giống như lệnh đầu tiên nhưng do có tùy chọn -p nên sẽ kiểm tra thư mục cha có tồn tại chưa nếu chưa sẽ tạo thư mục cha đó.

Bài 5. Thực hiện theo thứ tự các yêu cầu sau

1. Login in Linux OS, sau đó sử dụng các lệnh sau : date, pwd, ls, who, su, cal, cat, more, head, tail.

```
root@Leonard: /home/louis
louis@Leonard:~$ date
Thứ hai, 30 Tháng tư năm 2018 13:21:36 +07
louis@Leonard:~$ pwd
/home/louis
louis@Leonard:~$ ls
bin          Downloads      Java  netbeans-8.2  Public
Desktop      examples.desktop  Linux  opt           Templates
Documents    hs_err_pid17484.log  Music  Pictures      Videos
louis@Leonard:~$ who
louis      tty7          2018-04-30 13:11 (:0)
louis@Leonard:~$ su
Password:
root@Leonard: /home/louis# cal
      Tháng tư 2018
Su 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
root@Leonard: /home/louis#
```

```
Leonard: /media/louis/HOCTAP/Linux/BuoITH3_Python
louis@Leonard: /media/louis/HOCTAP/Linux/BuoITH3_Python$ cat -n swap.py
1  a = input("Nhập vào số a: ")
2  b = input("Nhập vào số b: ")
3
4  # Hoán đổi 2 số a và b
5  temp = a
6  a = b
7  b = temp
8
9  print "Giá trị của a sau khi hoán đổi: ", a
10 print "Giá trị của b sau khi hoán đổi: ", b
louis@Leonard: /media/louis/HOCTAP/Linux/BuoITH3_Python$ more swap.py
a = input("Nhập vào số a: ")
b = input("Nhập vào số b: ")

# Hoán đổi 2 số a và b
temp = a
a = b
b = temp

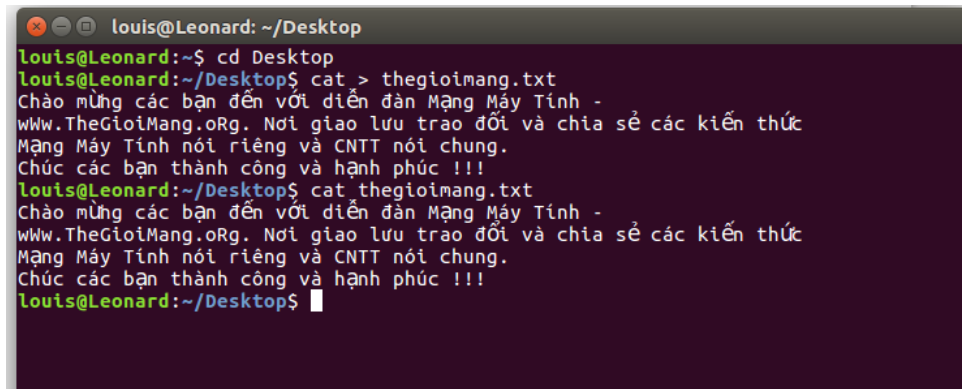
print "Giá trị của a sau khi hoán đổi: ", a
print "Giá trị của b sau khi hoán đổi: ", b
louis@Leonard: /media/louis/HOCTAP/Linux/BuoITH3_Python$ head -2 swap.py
a = input("Nhập vào số a: ")
b = input("Nhập vào số b: ")
louis@Leonard: /media/louis/HOCTAP/Linux/BuoITH3_Python$ tail -2 swap.py
print "Giá trị của a sau khi hoán đổi: ", a
print "Giá trị của b sau khi hoán đổi: ", b
louis@Leonard: /media/louis/HOCTAP/Linux/BuoITH3_Python$
```


2. Sử dụng lệnh **cat** để tạo ra file với tên file là : *thegioimang.txt*. Nhập nội dung file *thegioimang.txt* như sau :

“Chào mừng các bạn đến với diễn đàn Mạng Máy Tính –

wWw.TheGioiMang.oRg. Nơi giao lưu trao đổi và chia sẻ các kiến thức Mạng Máy Tính nói riêng và CNTT nói chung .

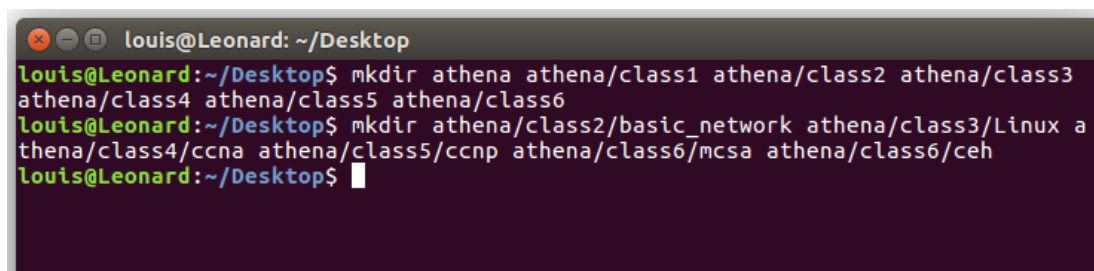
Chúc các bạn thành công và hạnh phúc !!!”



```
louis@Leonard: ~/Desktop
louis@Leonard:~$ cd Desktop
louis@Leonard:~/Desktop$ cat > thegioimang.txt
Chào mừng các bạn đến với diễn đàn Mạng Máy Tính -
wWw.TheGioiMang.oRg. Nơi giao lưu trao đổi và chia sẻ các kiến thức
Mạng Máy Tính nói riêng và CNTT nói chung.
Chúc các bạn thành công và hạnh phúc !!!
louis@Leonard:~/Desktop$ cat thegioimang.txt
Chào mừng các bạn đến với diễn đàn Mạng Máy Tính -
wWw.TheGioiMang.oRg. Nơi giao lưu trao đổi và chia sẻ các kiến thức
Mạng Máy Tính nói riêng và CNTT nói chung.
Chúc các bạn thành công và hạnh phúc !!!
louis@Leonard:~/Desktop$
```

3. Tạo ra cây thư mục như sau :

```
athena
|-- class1
|-- class2
|   |-- basic_network
|-- class3
|   |-- Linux
|-- class4
|   |-- ccna
|-- class5
|   |-- ccnp
|-- class6
    |-- mcsa
    |-- ceh
```



```
louis@Leonard: ~/Desktop
louis@Leonard:~/Desktop$ mkdir athena athena/class1 athena/class2 athena/class3
athena/class4 athena/class5 athena/class6
louis@Leonard:~/Desktop$ mkdir athena/class2/basic_network athena/class3/Linux a
athena/class4/ccna athena/class5/ccnp athena/class6/mcsa athena/class6/ceh
louis@Leonard:~/Desktop$
```

3. Copy file *thegioimang.txt* vào trong các thư mục : *class1*, *class2*, *class3* and *class4*.

```
louis@Leonard: ~/Desktop
louis@Leonard:~/Desktop$ tee athena/class1/thegioimang.txt athena/class2/thegioi
mang.txt athena/class3/thegioimang.txt athena/class4/thegioimang.txt < thegioima
ng.txt >/dev/null
louis@Leonard:~/Desktop$
```

- Tạo thêm 2 file mới bất kì với nội dung trống (dùng lệnh *touch*). Sau đó copy nó qua *class5* và *class6*.

```
louis@Leonard: ~/Desktop
louis@Leonard:~/Desktop$ cp file1.txt athena/class5/file1.txt
louis@Leonard:~/Desktop$ cp file2.txt athena/class6/file2.txt
louis@Leonard:~/Desktop$
```

- Sử dụng lệnh *pwd*

```
louis@Leonard: ~/Desktop
louis@Leonard:~/Desktop$ tee athena/class1/thegioimang.txt athena/class2/thegioi
mang.txt athena/class3/thegioimang.txt athena/class4/thegioimang.txt < thegioima
ng.txt >/dev/null
louis@Leonard:~/Desktop$ pwd
/home/louis/Desktop
louis@Leonard:~/Desktop$
```

4. Xóa file *thegioimang.txt* trong *class1*, *class3*

`rm -rf athena/class1/thegioimang.txt athena/class3/thegioimang.txt`

5. Di chuyển *ccna* qua *ccnp* và *Linux* qua *ceh*

`mv athena/class3/Linux/ athena/class4/ccna/ athena/class6/ceh/`

6. Copy nội dung của thư mục *ceh* vào bên trong thư mục *ccnp*

`cp -r athena/class6/ceh/. athena/class5/ccnp`

7. Tạo ra các liên kết cứng (hard link) và liên kết mềm (symbol link) giữa file *thegioimang.txt* và các file trống vừa tạo ở trên

`ln thegioimang.txt file1.txt`

`ln -sf file1.txt thegioimang.txt`

`ln -sf file2.txt thegioimang.txt`

8. Xóa các liên kết cứng và liên kết mềm

`rm hardlink`

`find -type l -delete`

9. Tổng hợp lại các lệnh và cho nhận xét về các lệnh đó

Các lệnh trên giúp người dùng thao tác với file dễ dàng, có nhiều tùy chọn như di chuyển, xóa, c cùng lúc nhiều file chỉ bằng một câu lệnh.

Bài 6. Thực hiện các thao tác sau

1. Cho biết thư mục HOME của mình (user's home directory)

`cd`

`pwd`

2. Giả sử đang ở thư mục HOME của bạn, hãy cho biết đường dẫn tương đối để đến thư mục **/etc**

`cd /etc/`

3. Cho biết lệnh dùng để chuyển sang thư mục **/usr/lib**

`cd /usr/lib`

4. Cho biết lệnh dùng để liệt kê tất cả file và thư mục ở thư mục **HOME**

`ls ~`

5. Cho biết lệnh dùng để liệt kê tất cả file và thư mục kể cả thư mục con ở thư mục **HOME**, xem kết quả này từng trang.

`ls -la | more`

6. Cho biết lệnh tạo *alias* là **lietke** tương đương với lệnh “ls -l”

`alias lietke='ls -l'`

7. Yêu cầu như câu trên nhưng kết quả được lưu vào file **home.list**

`alias lietke='ls -l >> home.txt'`

8. Cho biết lệnh dùng để đổi tên file **home.list** trên thành **homelist.txt**

`mv home.txt homelist.txt`

9. Cho biết lệnh tạo thư mục **linux2002** trong thư mục HOME

`mkdir ~/linux2002`

10. Cho biết lệnh để copy file **homelist.txt** ở trên vào thư mục **linux2002**

`cp homelist.txt linux2002/`

11. Cho biết lệnh liệt kê tất cả các file trong thư mục **/etc** bắt đầu bằng **b, k, n**

`ls -d /etc/[bkn]*`

12. Cho biết lệnh liệt kê tất cả các file trong thư mục **/etc** bắt đầu bằng các ký tự từ **m** đến **t** (m-t)

```
ls /etc/[m-t]*
```

13. Cho biết lệnh liệt kê tất cả các file trong thư mục **/etc** có ký tự thứ hai là **h**

```
ls /etc/?h*
```

14. Cho biết lệnh liệt kê tất cả các file trong thư mục **/etc** có ký tự kế cuối cùng là **a**

```
ls /etc/*a?
```

15. Cho biết lệnh liệt kê tất cả các file trong thư mục **/etc** bắt đầu bằng ký tự từ **a-e** và không bắt đầu bằng **b, c**

```
ls /etc | grep ^[a-e] | grep ^[^bc]
```

16. Cho biết lệnh tạo file “**-myfile**” trong thư mục HOME dùng **touch** hoặc **cat**

```
touch ~/ -myfile
```

17. Cho biết lệnh xóa file “**-myfile**” đã tạo ở trên

```
rm ./ -myfile
```

18. Tạo các file “**hello**”, “**hello?**” và “**hello***” trong thư mục **linux2002**. Cho biết lệnh liệt kê quyền truy cập của từng file kể trên (mỗi lệnh chỉ liệt kê cho 1 file)

```
touch -- linux2002/"hello "
```

```
chmod 000 linux2002/"hello "
```

```
touch -- linux2002/"hello?"
```

```
chmod 777 linux2002/"hello?"
```

```
touch -- linux2002/"hello*"
```

```
chmod 764 linux2002/"hello*"
```

19. Cho biết lệnh liệt kê nội dung thư mục **/boot**, kết quả được sắp xếp theo thứ tự ngược (zZ-aA) và lưu kết quả này vào file **bootlist.txt** trong thư mục HOME

```
mkdir HOME && ls -r /boot > HOME/bootlist.txt
```

20. Cho biết lệnh in ra các thông tin của user **sv** trong file **/etc/passwd**

```
grep sv /etc/passwd
```

21. Cho biết lệnh in ra tất cả các dòng trong file **/etc/passwd** có chứa chuỗi

/bin/bash

```
grep /bin/bash /etc/passwd
```

22. Cho biết lệnh in ra tất cả các dòng trong file **/etc/passwd** không chứa chuỗi **/bin/false**

```
grep -v /bin/bash /etc/passwd
```

23. Cho biết giá trị số octal tương ứng với các quyền truy cập

```
rwxr-xr-x : 755
```

```
r-xrwxrw- : 576
```

```
rw-r--r-- : 644
```

24. Cho biết lệnh đổi quyền truy cập tất cả các file “**.tff**” trong thư mục HOME sao cho chỉ owner có quyền đọc ghi và group có quyền đọc.

```
chmod u=rw,g=r *.tff
```

25. Tạo một thư mục trong thư mục HOME. Bỏ tất cả quyền thực thi trên thư mục và cd vào thư mục này. Cho biết lỗi xảy ra, từ đó giải thích ý nghĩa quyền thực thi đối với thư mục.

Quyền thực thi đối với thư mục quan trọng cho việc bảo mật dữ liệu. Khi ta bỏ mọi quyền truy cập hiển nhiên ta không thể truy cập vào thư mục đó. Và cũng là cách nhanh nhất để phân quyền cho tất cả các file bên trong thư mục.

26. Cho biết đường dẫn đầy đủ của lệnh **startx** và lệnh dùng để lấy thông tin đó

```
Path: /usr/bin/startx
```

```
command: whereis -b startx
```

27. Cho biết lệnh để xem 20 dòng cuối của file **/etc/services**. Tương tự cho 20 dòng đầu.

```
tail -20 /etc/services
```

```
head -20 /etc/services
```

28. Cho biết lệnh xem các user hiện đang login vào hệ thống

```
who
```

29. Cho biết lệnh tạo archive **linux2002.tar.gz** với nội dung là toàn bộ thư mục **linux2002** trong thư mục HOME

```
tar -czvf linux2002.tar.gz ~/linux2002
```

30. Cho biết ý nghĩa và các tùy chọn thường dùng của các lệnh sau: **clear**, **cut**, **uniq**, **tr**, **wc**, **file**, **du**, **df**, **date**, **cal**, **dirname**, **basename**, **uname**, **tee**, **whereis**, **whatism**, **locate**

- **clear**: Xóa màn hình Terminal
- **cut**: Cắt, trích xuất nội dung file theo cột
- **uniq**: Loại bỏ các dòng chữ giống nhau
- **tr**: Chuyển đổi các ký tự
- **wc**: Đếm số dòng, số từ hay số byte của một tập tin
- **file**: Xác định loại tập tin
- **du**: Tính toán kích thước tập tin, thư mục và không gian đĩa
- **df**: Tương tự lệnh du
- **date**: Làm việc với ngày giờ
- **cal**: Xem lịch
- **dirname**, **basename**: Cho một biến có chứa 1 string dạng đường dẫn đến 1 thư mục D hoặc 1 file X, lệnh basename sẽ trả về đúng tên thư mục D hoặc tên file X, conf lệnh dirname sẽ trả về đường dẫn đến thư mục mẹ của D hoặc X
- **uname**: Xem phiên bản hạt nhân
- **tee**: Đọc nội dung từ STDIN và xuất STDOUT và ghi vào file
- **whereis**: xác định vị trí lưu trữ các binary file, source code, manual page của 1 chương trình trên máy tính
- **whatism**: Hiển thị mô tả về câu lệnh
- **locate**: Tìm kiếm thông tin nhanh