

HỆ ĐIỀU HÀNH

BÁO CÁO LAB 1

DANH SÁCH NHÓM:

| Họ và tên | MSSV | Lớp |
|-----------------------|----------|-------------|
| Lại Quan Thiên | 22521385 | IT007.O21.1 |
| Đặng Đức Tài | 22521270 | |
| Mai Nguyễn Nam Phương | 22521164 | |
| Phùng Trần Thế Nam | 21522366 | |

CHECKLIST

1.5. BÀI TẬP THỰC HÀNH

| | BT 1 | BT 2 | BT 3 | BT 4 | BT 5 | BT 6 | BT 7 |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Trình bày cách làm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chụp hình minh chứng | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Giải thích kết quả | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

1.6. BÀI TẬP ÔN TẬP

| | a | b | c |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Trình bày cách làm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chụp hình minh chứng | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Giải thích kết quả | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Tư chấm điểm: 10

*Lưu ý: Xuất báo cáo theo định dạng PDF, đặt tên theo cú pháp:
<MSSV>_LAB1.pdf

1.5. BÀI TẬP THỰC HÀNH

1. Thực hiện lệnh chuyển thư mục theo thứ tự sau?

- Chuyển về thư mục gốc
- Chuyển đến thư mục /bin
- Chuyển đến thư mục người dùng

Trả lời:



```
wanthinnn — ubuntu@LaiQuanThien-22521385: ~ — multipass ◀ multipass-gui.raOrSp...
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:/$ cd /
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:/$ pwd
/
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:/$ cd /bin
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:/bin$ pwd
/bin
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:/bin$ cd ~
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~$ pwd
/home/ubuntu
ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~$
```

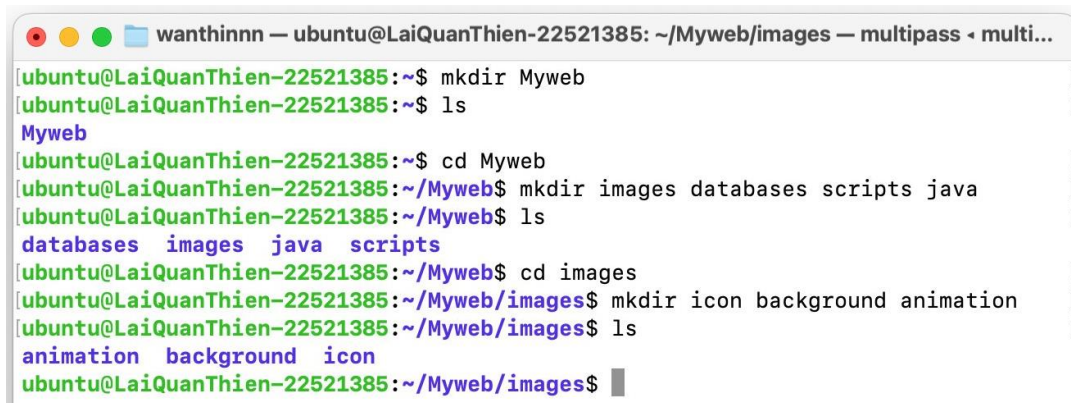
- Để di chuyển đến thư mục gốc, chúng ta thực hiện lệnh: `cd /`
- Để đảm bảo rằng chúng ta đã thực hiện thành công lệnh `cd /` ta có thể dùng lệnh `pwd` để kiểm tra địa chỉ của thư mục hiện hành. Lúc này, ta thấy thư mục hiện hành là `/` có nghĩa là chúng ta đã di chuyển đến `root` thành công.
- Từ thư mục gốc, để di chuyển đến thư mục `/bin`, chúng ta thực hiện lệnh: `cd /bin`
- Để đảm bảo rằng chúng ta đã thực hiện thành công lệnh `cd /bin` ta có thể dùng lệnh `pwd` để kiểm tra địa chỉ của thư mục hiện hành. Lúc này, ta thấy thư mục hiện hành là `/bin` có nghĩa là chúng ta đã di chuyển đến thư mục `/bin` thành công.
- Từ thư mục `/bin`, để di chuyển đến thư mục người dùng, chúng ta thực hiện lệnh: `cd ~`
- Để đảm bảo rằng chúng ta đã thực hiện thành công lệnh `cd ~` ta có thể dùng lệnh `pwd` để kiểm tra địa chỉ của thư mục hiện hành. Lúc này, ta thấy thư mục hiện hành là `/home/ubuntu` là thư mục user của chúng ta khi tạo máy ảo, có nghĩa là chúng ta đã di chuyển đến thư mục người dùng thành công.

2. Tạo cây thư mục như sau trong thư mục cá nhân của mình theo hình sau?

Myweb

```
| -images
|   |-- icon
|   |-- background
|   |-- animation
| -databases
| -scripts
| -java
```

Trả lời:



```
wanthinnn — ubuntu@LaiQuanThien-22521385: ~/Myweb/images — multipass ◀ multi...
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~]$ mkdir Myweb
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~]$ ls
Myweb
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~]$ cd Myweb
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~/Myweb]$ mkdir images databases scripts java
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~/Myweb]$ ls
databases  images  java  scripts
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~/Myweb]$ cd images
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~/Myweb/images]$ mkdir icon background animation
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~/Myweb/images]$ ls
animation  background  icon
[ubuntu@LaiQuanThien-22521385:~/Myweb/images]$
```

- Để tạo thư mục Myweb bên trong thư mục cá nhân, sau vì vào thư mục cá nhân, chúng ta thực hiện lệnh: **mkdir Myweb**

- Để đảm bảo rằng chúng ta đã thực hiện thành công lệnh **mkdir Myweb** ta có thể dùng lệnh **ls** để kiểm tra các thư mục có trong thư mục cá. Lúc này, ta thấy thư mục Myweb đã có trong thư mục cá nhân, có nghĩa là chúng ta đã tạo thành công thư mục Myweb.

- Để tạo thư mục images, databases, scripts, java bên trong thư mục Myweb, chúng ta vào thư mục Myweb bằng câu lệnh **cd Myweb**, sau đó thực hiện lệnh: **mkdir images databases scripts java**.

- Để đảm bảo rằng chúng ta đã thực hiện thành công ta có thể dùng lệnh **ls** để kiểm tra các thư mục có trong thư mục Myweb. Lúc này, ta thấy các thư mục images, databases, scripts, java đã có trong thư mục Myweb, có nghĩa là chúng ta đã tạo thành công.

3. Tìm hiểu trên Google, sử dụng lệnh để tìm một số file có phần mở rộng là .html và .class trong hệ thống file. Copy một vài file .html vào thư mục Myweb?

Trả lời:

Cách làm:

- + **find /** : là thư mục gốc muốn tìm kiếm.
- + **-type f -name** : bạn chỉ quan tâm tới file có điều kiện nào đó.
- + **-print** : để hiển thị đường dẫn.

Tìm file mở rộng .html:

```
phungtranthenam@21522366-VirtualBox:~$ find / -type f -name "*.html" -print
```

Một số file .html tìm được:

```
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Attributes.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Classes.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Concepts.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Delegates.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Enumerated_types__Enums_.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Errors.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Expressions.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/GIDL_metadata_format.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/GIR_metadata_format.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Generics.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Interfaces.html
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Methods.html
```

Tìm file mở rộng .class:

```
phungtranthenam@21522366-VirtualBox:~$ find / -type f -name "*.class" -print
```

Một số file .class tìm được:

```
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/gettext/javaversion.class
/usr/share/apport/testsuite/crash.class
```

Copy một vài file .html vào Myweb:

Cách làm:

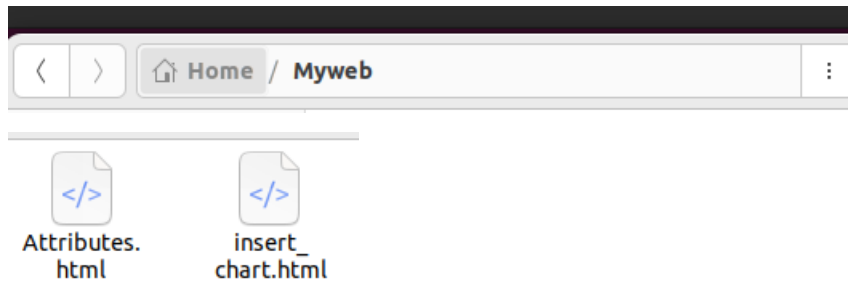
- + **cp** đường dẫn đến thư mục .html **Myweb**

Bằng chứng:

```
phungtranthenam@21522366-VirtualBox:~$ cp /snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/devhelp/books/vala-0.48/Attributes.html Myweb
```

```
phungtranthenam@21522366-VirtualBox:~$ cp /usr/share/libreoffice/help/en-US/text/shared/menu/insert_chart.html Myweb
```

Copy hai file Attributes.html và insert_chart.html vào Myweb:

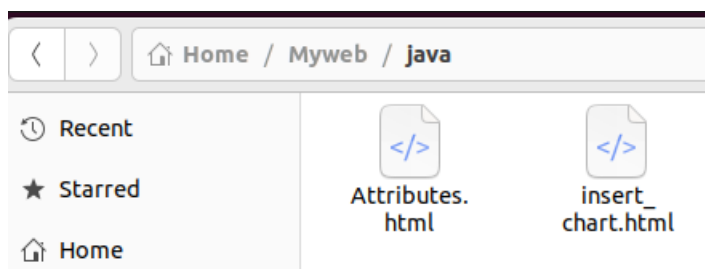


4. Thực hiện lệnh mv để di chuyển vài file .html trong thư mục Myweb vào thư mục Myweb/java?

`mv` là lệnh di chuyển file, `Myweb/*.html` là chỉ các file chứa đuôi .html có trong Myweb tới `Myweb/java/`.

```
phungtranthenam@21522366-VirtualBox:~$ mv Myweb/*.html Myweb/java/
```

Kết quả:



5. Thực hiện xóa thư mục Myweb/scripts?

Trả lời:

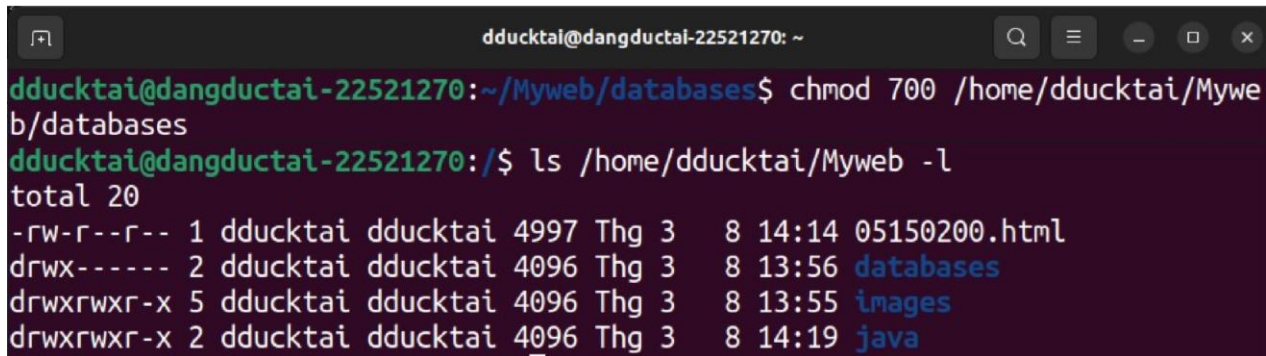
```
dducktai@dangductai-22521270: ~  
dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb$ ls  
05150200.html  databases  images  java  scripts  
dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb$ rm -r scripts  
dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb$ ls  
05150200.html  databases  images  java
```

- `ls` dùng để kiểm tra danh các thư mục, tệp tin có trong thư mục `/Myweb`. Thấy rằng, thư mục `/Myweb` hiện tại gồm 1 file .html và 4 folders.
- Dùng lệnh `rm -r` để xóa folder và toàn bộ nội dung bên trong folder đó.

- Dùng **ls** để kiểm tra lại, ta thấy folder **scripts** đã không còn trong **/Myweb**.

6. Thiết lập quyền truy xuất cho thư mục **Myweb/databases** sao cho chỉ có chủ sở hữu có toàn quyền còn các người dùng khác không có bất kỳ quyền gì trên nó?

Trả lời:



```
dducktai@dangductai-22521270: ~  
dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb/databases$ chmod 700 /home/dducktai/Myweb/databases  
dducktai@dangductai-22521270:/$ ls /home/dducktai/Myweb -l  
total 20  
-rw-r--r-- 1 dducktai dducktai 4997 Thg 3   8 14:14 05150200.html  
drwx----- 2 dducktai dducktai 4096 Thg 3   8 13:56 databases  
drwxrwxr-x 5 dducktai dducktai 4096 Thg 3   8 13:55 images  
drwxrwxr-x 2 dducktai dducktai 4096 Thg 3   8 14:19 java
```

- Dùng **chmod 700 /home/dducktai/Myweb/databases** để thiết lập quyền truy xuất cho thư mục **Myweb/databases**.

- Trong đó:

+ **chmod** là lệnh để thay đổi quyền truy cập.

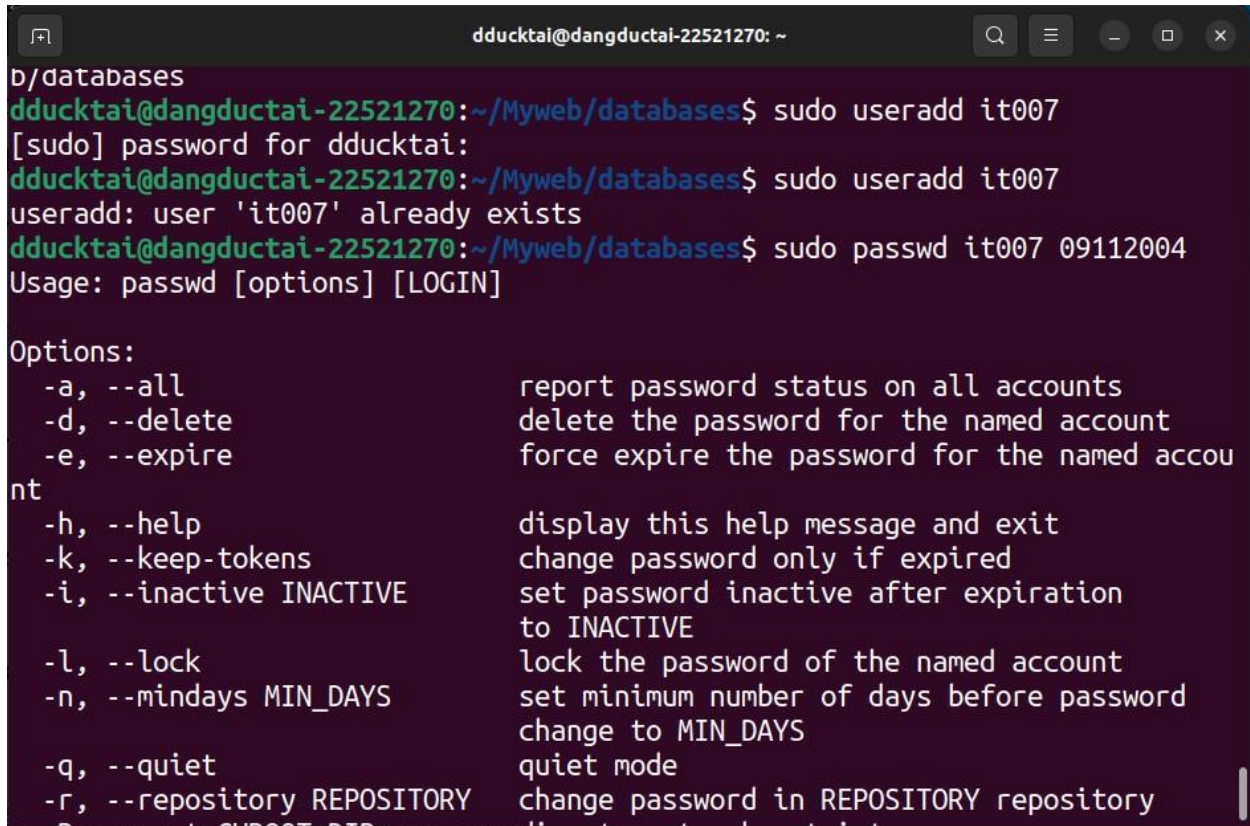
+ **700** là mã phân quyền:

- Số thứ nhất (7): Đại diện cho quyền của chủ sở hữu (owner), và 7 biểu thị cho quyền đọc, ghi và thực thi (rwx).
- Số thứ hai (0): Đại diện cho quyền của các người dùng trong nhóm của thư mục (group), và 0 biểu thị không có quyền nào.
- Số cuối cùng (0): Đại diện cho quyền của tất cả các người dùng khác (others), và 0 biểu thị không có quyền nào.

- Để đảm bảo rằng chúng ta đã thực hiện thành ta có thể dùng lệnh **ls Desktop/Myweb -l** để kiểm tra quyền truy xuất của các thư mục trong thư mục **Myweb** trước và sau khi dùng lệnh **chmod u=rwx,go= Desktop/Myweb/databases**. Lúc này, ta thấy ở thư mục **databases** sau khi dùng lệnh **chmod u=rwx,go= Desktop/Myweb/databases** thì **u=rwx** (người dùng có quyền read, write, execute), **g=---** (nhóm không có quyền read, write, execute), **o=---** (khác không có quyền read, write, execute), có nghĩa là chúng ta đã thiết lập quyền thành công cho thư mục **Myweb/databases**.

7. Tạo user có tên là it007 và password là ngày sinh của sinh viên. User được tạo nằm trong group tên là HDH?

Trả lời:

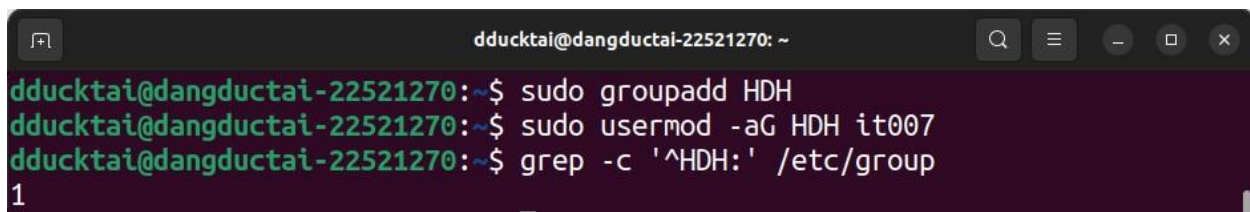
A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'dducktai@dangductai-22521270: ~'. The user enters 'b/databases' and then 'dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb/databases\$ sudo useradd it007'. The system prompts for a password, which is entered. Then, the user enters 'dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb/databases\$ sudo useradd it007' again, and the system responds 'useradd: user 'it007' already exists'. Finally, the user enters 'dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb/databases\$ sudo passwd it007 09112004', and the system responds 'Usage: passwd [options] [LOGIN]'. Below this, a list of options for the passwd command is shown, including -a, -d, -e, -h, -k, -i, -l, -n, -q, and -r, each with a description of its function.

```
dducktai@dangductai-22521270: ~
b/databases
dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb/databases$ sudo useradd it007
[sudo] password for dducktai:
dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb/databases$ sudo useradd it007
useradd: user 'it007' already exists
dducktai@dangductai-22521270:~/Myweb/databases$ sudo passwd it007 09112004
Usage: passwd [options] [LOGIN]

Options:
  -a, --all                report password status on all accounts
  -d, --delete             delete the password for the named account
  -e, --expire             force expire the password for the named account
  -h, --help              display this help message and exit
  -k, --keep-tokens        change password only if expired
  -i, --inactive INACTIVE set password inactive after expiration
                           to INACTIVE
  -l, --lock               lock the password of the named account
  -n, --mindays MIN_DAYS  set minimum number of days before password
                           change to MIN_DAYS
  -q, --quiet              quiet mode
  -r, --repository REPOSITORY change password in REPOSITORY repository
```

Figure 1

- Để tạo user có tên là it007 và password là ngày sinh của từng sinh viên, chúng ta thực hiện lệnh: **sudo useradd it007**, sau đó tiếp dụng sử dụng lệnh: **sudo passwd it007**.

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'dducktai@dangductai-22521270: ~'. The user enters 'dducktai@dangductai-22521270:~\$ sudo groupadd HDH'. Then, the user enters 'dducktai@dangductai-22521270:~\$ sudo usermod -aG HDH it007'. Finally, the user enters 'dducktai@dangductai-22521270:~\$ grep -c '^HDH:' /etc/group', and the system responds with the number '1'.

```
dducktai@dangductai-22521270: ~
dducktai@dangductai-22521270:~$ sudo groupadd HDH
dducktai@dangductai-22521270:~$ sudo usermod -aG HDH it007
dducktai@dangductai-22521270:~$ grep -c '^HDH:' /etc/group
1
```

Figure 2

- Sau đó tạo group HDH bằng câu lệnh **sudo groupadd HDH**. Thêm user it007 vào group HDH bằng câu lệnh **sudo usermod -aG HDH it007**.

- Kiểm tra lại bằng câu lệnh `grep -c '^HDH:' /etc/group` để xem số user có trong HDH. Chỉ có 1 user `it007` ta vừa thêm vào.

1.6. BÀI TẬP ÔN TẬP

1. Tạo ra 03 user lần lượt có username là: User1, User2, User3. Thực hiện các yêu cầu sau?
 - a. Tìm hiểu trên Google và trình bày cách chuyển từ user này sang user khác sử dụng lệnh trong Ubuntu?
 - b. Tạo ra file `test_permission.txt` có nội dung là Họ tên và MSSV của sinh viên, phân quyền cho file như sau:
 - User 1 có toàn quyền trên file
 - User2 chỉ được phép đọc file, không có quyền chỉnh sửa
 - User3 không có bất kỳ quyền gì trên file
 - c. Kiểm tra kết quả của việc phân quyền trên bằng cách chuyển qua từng user và kiểm thử.

Trả lời...

Câu a:

- Để chuyển đổi người dùng, trước hết chúng ta phải biết mật khẩu của người dùng đó. Sử dụng lệnh sau đây để chuyển đổi người dùng: `sudo su <tên người dùng>`

```
User1@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo su wanthinnn
```

- Ví dụ sau đây là để ta chuyển từ User1 sang người dùng wanthinnn

b,c)

- User1:

- + Trước tiên ta chuyển quyền sở hữu tệp cho người dùng User1 bằng lệnh `chown`
- + Sau đó ta cấp toàn quyền cho User1 bằng lệnh `chmod` và giá trị 700

```
wanthinnn@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo chown User1 test_permission.txt
wanthinnn@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo chmod 700 test_permission.txt
wanthinnn@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo su User1
```


+ Hình dưới đây là kết quả kiểm tra quyền của User1 bằng lệnh cat

```
User1@mainguyennamphuong-22521164:/home/wanthinnn/Downloads$ ls
efi.sh test_permission.txt
User1@mainguyennamphuong-22521164:/home/wanthinnn/Downloads$ cat test_permission.txt
Nam Phuong
22521164
```

- Tương tự, đối với User 2 và 3:

+ Đối với User 2, ta thay giá trị 700 thành 400 ứng với quyền chỉ đọc

```
wanthinnn@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo chown User2 test_permission.txt
wanthinnn@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo su User2
User2@mainguyennamphuong-22521164:/home/wanthinnn/Downloads$ ls
efi.sh test_permission.txt
```

```
User2@mainguyennamphuong-22521164:/home/wanthinnn/Downloads$ ls
efi.sh test_permission.txt
User2@mainguyennamphuong-22521164:/home/wanthinnn/Downloads$ cat test_permission.txt
Nam Phuong
22521164
```

+ Đối với User3, ta thay giá trị thành 000, tức là không có quyền gì hết

```
wanthinnn@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo chown User3 test_permission.txt
wanthinnn@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo chmod 000 test_permission.txt

wanthinnn@mainguyennamphuong-22521164:~/Downloads$ sudo su User3
User3@mainguyennamphuong-22521164:/home/wanthinnn/Downloads$ ls
efi.sh test_permission.txt
User3@mainguyennamphuong-22521164:/home/wanthinnn/Downloads$ cat test_permission
.txt
cat: test_permission.txt: Permission denied
```