

Tên: Đỗ Hoàng Anh

MSSV: 22520041

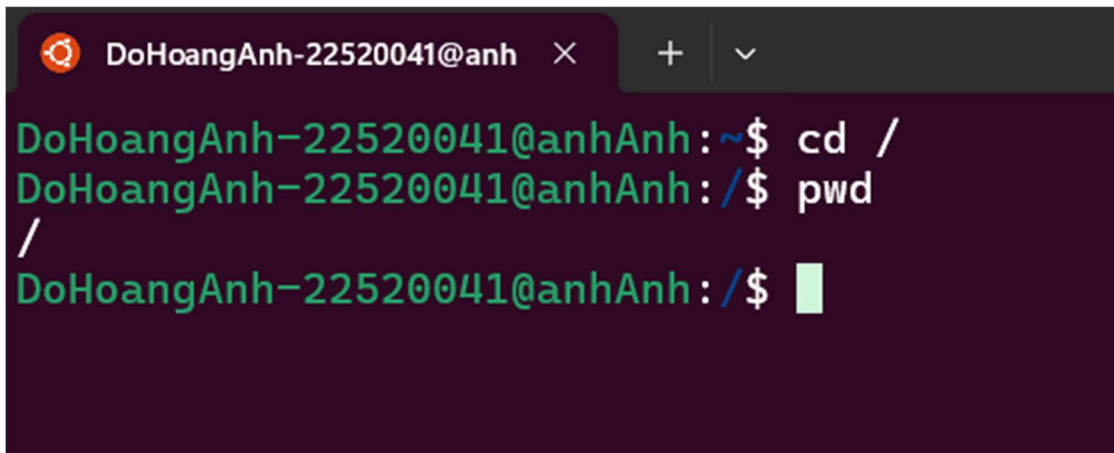
Class: IT007.O212.1

HỆ ĐIỀU HÀNH BÁO CÁO LAB01

1.5 Bài tập thực hành

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

- Chuyển về thư mục gốc:
- Để di chuyển về thư mục gốc ta thực hiện lệnh `cd /`



```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh: ~$ cd /
DoHoangAnh-22520041@anhAnh: /$ pwd
/
DoHoangAnh-22520041@anhAnh: /$
```

- Khi ta thực hiện lệnh `cd /` để chứng minh rằng ta đang ở thư mục gốc ta có thể dùng lệnh: “`pwd`” để kiểm tra

- Chuyển đến thư mục /bin:
 - Để di chuyển vào thư mục /bin ta dùng lệnh cd /bin

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:/$ cd /bin
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:/bin$ pwd
/bin
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:/bin$ █
```

- Tương tự dùng lệnh pwd để kiểm tra xem ta đang ở đâu
- Chuyển đến thư mục người dùng:
 - Để di chuyển vào thư mục người dùng ta dùng lệnh cd ~

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:/bin$ cd ~
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ pwd
/home/DoHoangAnh-22520041
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ █
```

- Dùng lệnh pwd để kiểm tra xem ta đang ở đúng thư mục người dùng chưa
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
```

- Tạo thư mục Myweb
 - Dùng lệnh mkdir Myweb để tạo thư mục Myweb sau đó dùng lệnh ls để kiểm tra xem đã tạo thành công chưa

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ mkdir Myweb
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ ls
Myweb webs
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

- Tạo thư mục images, databases, scripts, java trong Myweb
 - Dùng lệnh cd Myweb để di chuyển vào thư mục sau đó dùng lệnh:
 - mkdir images
 - mkdir databases
 - mkdir scripts
 - mkdir java
 - Sau khi thực hiện xong dùng lệnh ls để kiểm tra

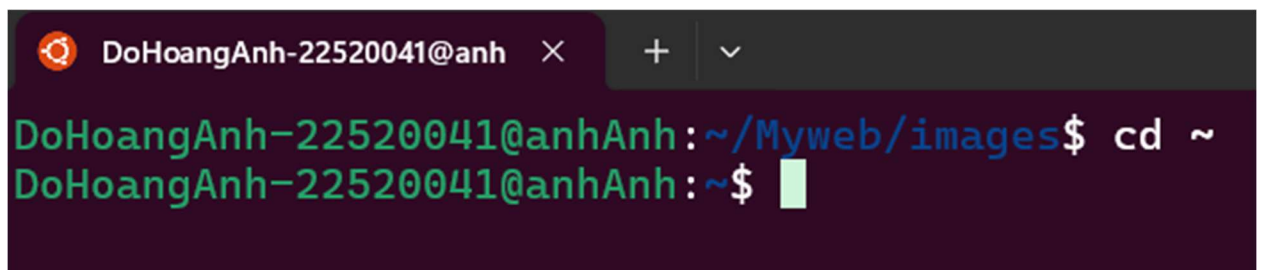
```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ cd Myweb/
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb$ mkdir images
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb$ mkdir databases
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb$ mkdir scripts
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb$ mkdir java
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb$ ls
databases images java scripts
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb$
```

- Các thư mục đã được tạo thành công
- Tạo thư mục icon, background, animation bên trong thư mục images.
- Dùng lệnh cd images để di chuyển vào thư mục images sau đó dùng các lệnh:
 - mkdir icon.
 - mkdir background.
 - mkdir animation.
- Sau đó dùng lệnh ls để kiểm tra

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb$ cd images/
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb/images$ mkdir icon
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb/images$ mkdir background
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb/images$ mkdir animation
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb/images$ ls
animation background icon
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb/images$
```

- Các thư mục đã được tạo thành công.
3. Tìm hiểu, sử dụng lệnh để tìm một số file có phần mở rộng là .html và .class trong hệ thống file. Dùng lệnh cp để sao chép một vài file .html vào thư mục Myweb.

- Tìm file .html và .class trong hệ thống file
 - Đầu tiên ta dùng lệnh cd ~ để di chuyển vào thư mục người dùng



```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~/Myweb/images$ cd ~
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

- Tiếp theo ta dùng lệnh : find -type f -name *.html
- Trong đó:
 - type f: chỉ tìm những cái có kiểu là file
 - name *.html: lấy ra tất cả những file kết thúc với .html

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ find -type f -name *.html
./webs/index.html
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ find -type f -name *.class
./webs/file.class
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

- Tương tự thay .html thành .class để tìm các file kết thúc bằng .class
- Dùng lệnh cp để sao chép file .html vào thư mục Myweb
- Để thực hiện copy các file .html vào thư mục Myweb ta dùng lệnh cp path/to/*.html path/to/destination
- Trong đó:
 - o path/to/*.html: là đường dẫn của thư mục chứa .html
 - o path/to/destination: là đường dẫn của thư mục đích

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ cp webs/*.html Myweb/
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ ls Myweb/
databases  images  index.html  java  scripts
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

- Sau khi thực hiện lệnh copy ta kiểm tra bằng ls Myweb/ xem đã thành công chưa.
4. Thực hiện lệnh mv để di chuyển vài file .html trong thư mục Myweb vào thư mục Myweb/java.
- Để thực hiện lệnh di chuyển file .html trong thư mục Myweb đến thư mục Myweb/java ta dùng lệnh:
 - mv Myweb/*.html Myweb/java/

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ mv Myweb/*.html Myweb/java/
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ ls Myweb/
databases  images  java  scripts
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ ls Myweb/java/
index.html
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

- Sau khi dùng lệnh ls để kiểm tra ta thấy file .html đã di chuyển thành công.
5. Thực hiện xóa thư mục Myweb/scripts.
- Để thực hiện xóa thư mục Myweb/scripts ta dùng lệnh: `rm -r Myweb/scripts`.
 - Trong đó:
 - `rm`: là lệnh dùng để xóa
 - `-r`: dùng với lệnh `rm` để xóa thư mục.

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ rm -r Myweb/scripts/
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ ls Myweb/
databases images java
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

- Sau khi xóa xong ta dùng lệnh ls để kiểm tra(đã xóa thành công).
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.
- Để thiết lập quyền truy xuất cho thư mục Myweb/databases sao cho chỉ có chủ sở hữu có toàn quyền truy cập ta thực thi lệnh: `chmod u=rwx,go= Myweb/databases`.

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ chmod u=rwx,go= Myweb/databases
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ ls Myweb/ -l
total 12
drwx----- 2 DoHoangAnh-22520041 DoHoangAnh-22520041 4096 Mar  8 14:4
1 databases
drwxrwxr-x 5 DoHoangAnh-22520041 DoHoangAnh-22520041 4096 Mar  8 14:4
5 images
drwxrwxr-x 2 DoHoangAnh-22520041 DoHoangAnh-22520041 4096 Mar  8 15:1
4 java
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

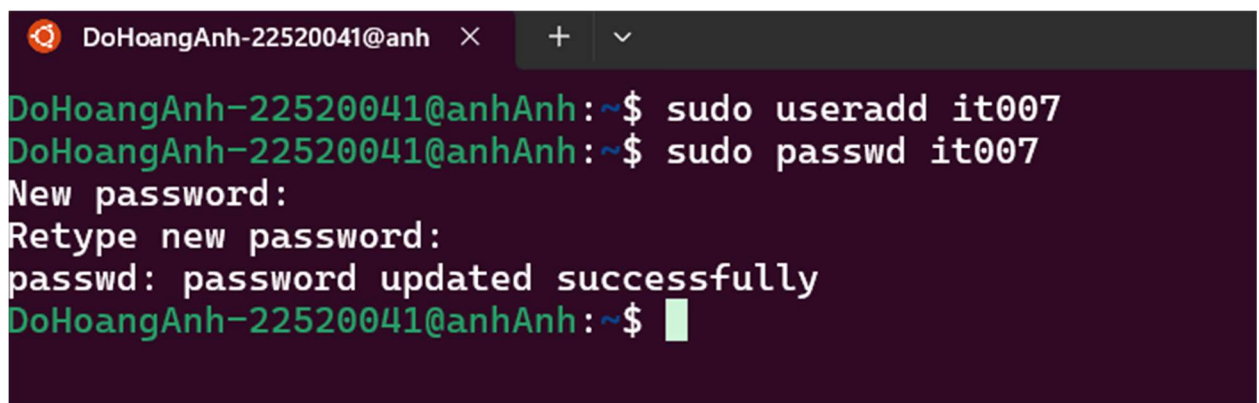

- Để đảm bảo rằng ta thực thi thành công việc thiết lập chỉ có chủ sở hữu mới có quyền truy cập ta dùng lệnh `ls Myweb/ -l` để kiểm tra quyền truy xuất của các thư mục trong `Myweb/`. Khi ta thực thi lệnh `chmod u=rwx, go= Myweb/Databases` thì `u = rwx` có nghĩa là người dùng có quyền `read, write, execute` còn lại `g=---`, `o=---` cho ta thấy ta đã thực thi lệnh thành công.

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

- Tạo User có tên là `it007` và password là ngày sinh của sinh viên:

Đầu tiên để tạo user(`it007`) ta thực thi lệnh: `sudo useradd it007`

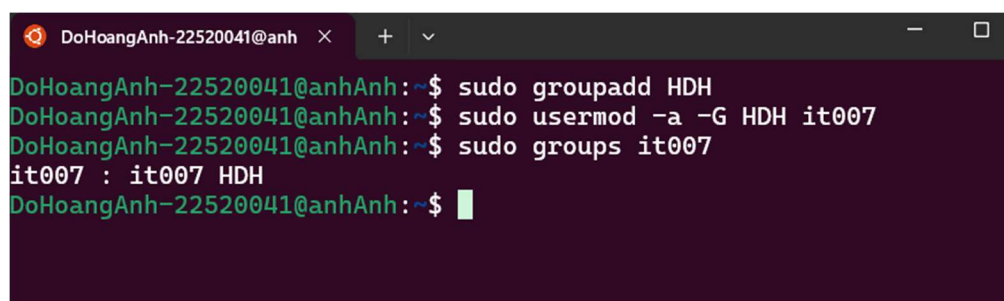
Thiết lập mật khẩu ta dùng lệnh: `sudo passwd it007`



```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo useradd it007
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo passwd it007
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

Kết quả hiển thị ta đã tạo tài khoản và thiết lập mật khẩu thành công.

- Thêm user vào group có tên là `HDH`:
 - Đầu tiên ta sẽ tạo group tên `HDH` bằng lệnh: `sudo groupadd HDH`
 - Sau đó ta add user có tên `it007` bằng lệnh: `sudo usermod -a -G HDH it007`.

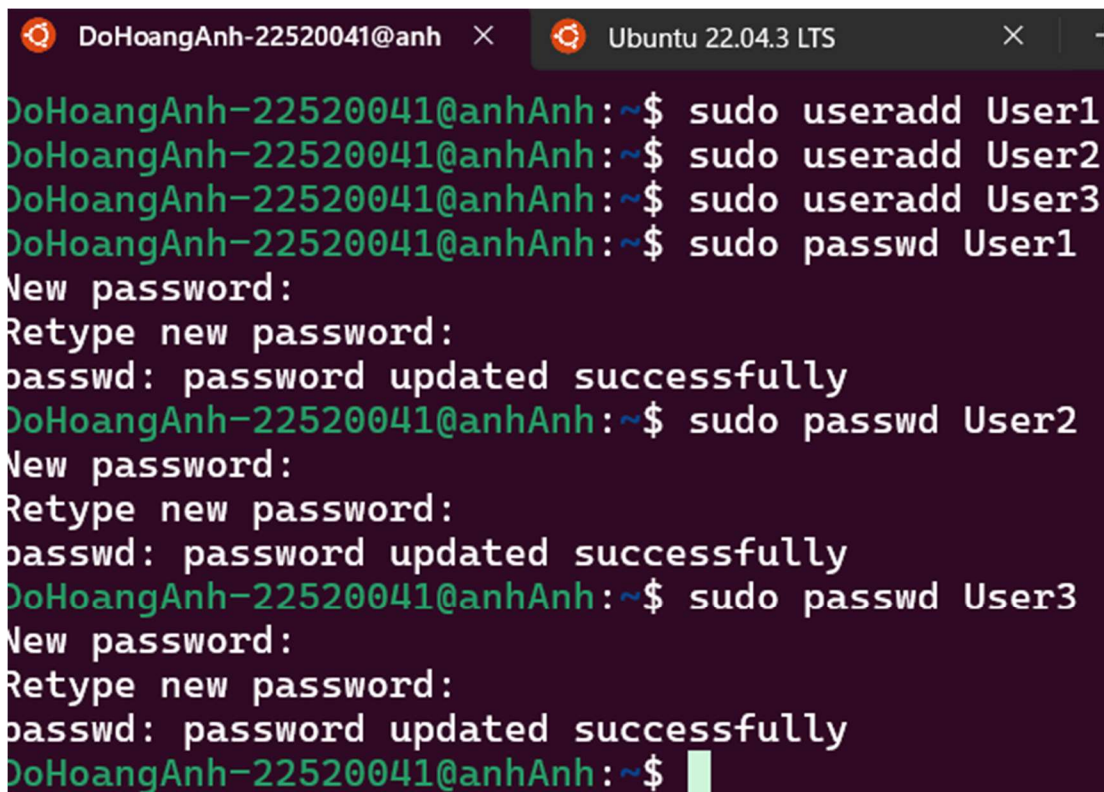


```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo groupadd HDH
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo usermod -a -G HDH it007
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo groups it007
it007 : it007 HDH
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

- Ta dùng lệnh `sudo groups it007` để kiểm tra group của user `it007` trên hình là kết quả hiển thị ta đã thêm và khởi tạo group thành công.

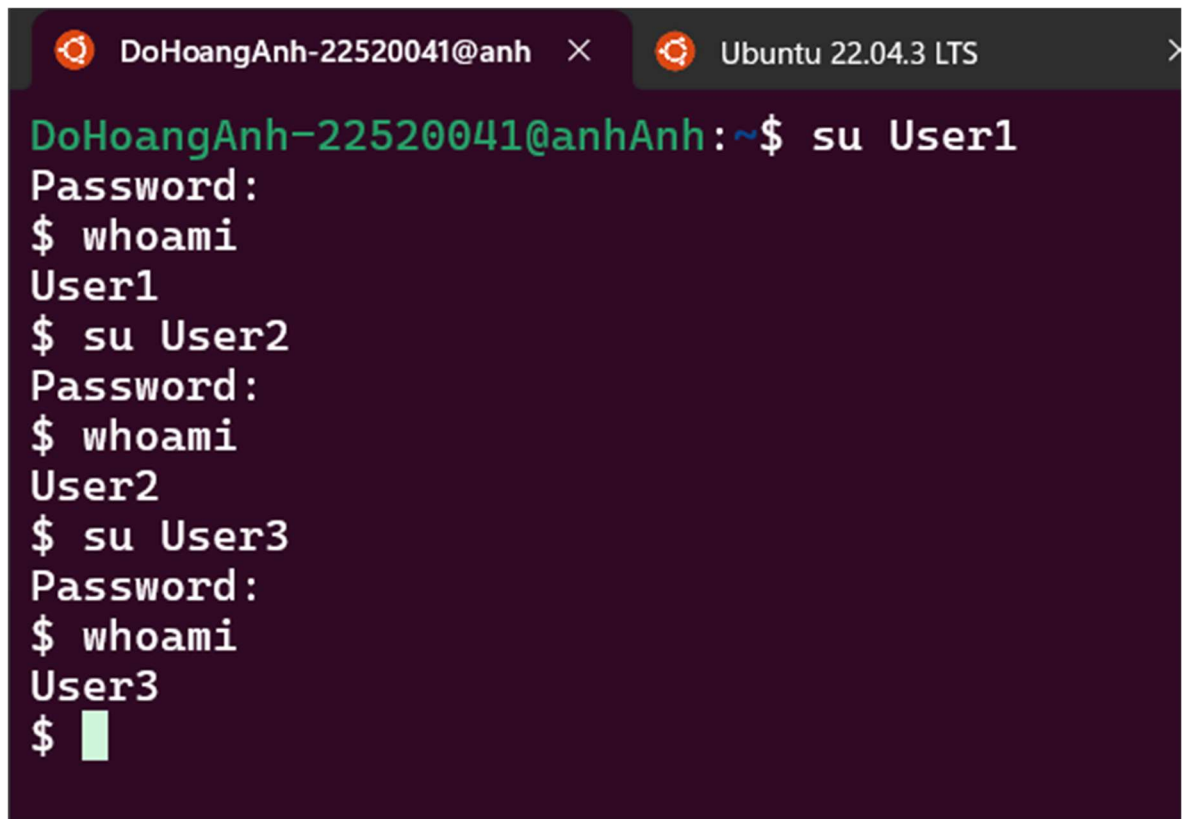
1.6 Bài tập ôn tập

1. Tạo ra 03 user lần lượt có username là: User1, User2, User3. Thực hiện các yêu cầu sau:



```
DoHoangAnh-22520041@anh × Ubuntu 22.04.3 LTS × + v
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo useradd User1
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo useradd User2
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo useradd User3
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo passwd User1
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo passwd User2
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ sudo passwd User3
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ █
```


- a. Tìm hiểu khái niệm chuyển user và trình bày cách chuyển từ user này sang user khác thông qua việc sử dụng lệnh trong Ubuntu.
- Khái niệm chuyển user thường được dùng để thay đổi người dùng hiện tại sang một người dùng khác mà không cần đăng nhập lại hoặc mở một phiên làm việc mới. Lệnh mà dùng cho việc này là su (switch user).
 - Để chuyển user ta dùng lệnh: sudo su



The screenshot shows a terminal window with two tabs: 'DoHoangAnh-22520041@anh' and 'Ubuntu 22.04.3 LTS'. The terminal text is as follows:

```
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ su User1
Password:
$ whoami
User1
$ su User2
Password:
$ whoami
User2
$ su User3
Password:
$ whoami
User3
$ █
```

- Trên hình là cách chuyển qua giữa các user bằng lệnh su ta thực hiện thêm lệnh whoami để kiểm tra xem ta đang sử dụng user nào.
- b. Tạo ra file test_permission.txt có nội dung là Họ tên và MSSV của sinh viên, phân quyền cho file như sau:
- Đầu tiên ta chuyển sang root account và thực hiện lệnh:
echo "DoHoangAnh 22520041" >> test_permission.txt

```
root@anhAnh: /home  ×  Ubuntu 22.04.3 LTS  ×  +  v
root@anhAnh:/home# echo "DoHoangAnh 22520041" >> test_permission.txt
root@anhAnh:/home# ls
DoHoangAnh-22520041  User1  User2  User3  anhanh  it007  test_permission.txt
root@anhAnh:/home# cat test_permission.txt
DoHoangAnh 22520041
root@anhAnh:/home#
```

- Sau khi ta thực thi xong ta dùng lệnh `cat test_permission.txt` để xem nội dung file
- Đối với User1 ta dùng lệnh `setfacl -m u:User1:rwx test_permission.txt` (với `rwx` cho phép toàn quyền truy cập).
- Đối với User2 ta dùng lệnh `setfacl -m u:User2:r-- test_permission.txt` (với `r--` chỉ cho phép đọc).
- Đối với User3 ta dùng lệnh `setfacl -m u:User3:--- test_permission.txt` (với `---` vô hiệu mọi quyền truy cập).

```
root@anhAnh: /hoi  ×  Ubuntu 22.04.3 LTS  ×  Ubuntu 22.04.3 LTS  ×  Ubuntu 22.04.3 LTS  ×  +  v
root@anhAnh:/home# setfacl -m u:User1:rwx test_permission.txt
root@anhAnh:/home# setfacl -m u:User2:r-- test_permission.txt
root@anhAnh:/home# setfacl -m u:User3:--- test_permission.txt
root@anhAnh:/home#
```

c. Kiểm tra kết quả của việc phân quyền trên bằng cách chuyển qua từng user và truy xuất nội dung của file.

- Đối với User1
 - + Đầu tiên ta chuyển sang User1 bằng lệnh `su User1`
 - + Ta kiểm tra username bằng lệnh `whoami`
 - + Tiếp theo ta dùng lệnh `cat test_permission.txt` để kiểm tra quyền đọc.
 - + Sau đó ta dùng lệnh `echo "Add new line" >> test_permission.txt` để kiểm tra quyền viết.

```
root@anhAnh: /hor  ×  Ubuntu 22.04.3 LTS  ×  Ubuntu 22.04.3 LTS  ×  Ubuntu 22.04.3 LTS  ×  +  ▾  □
$ su User1
Password:
$ whoami
User1
$ ls
DoHoangAnh-22520041  User1  User2  User3  anhanh  it007  test_permission.txt
$ cat test_permission.txt
DoHoangAnh 22520041
$ echo "Add new line" >> test_permission.txt
$ cat test_permission.txt
DoHoangAnh 22520041
Add new line
$ █
```

- Đối với User2:

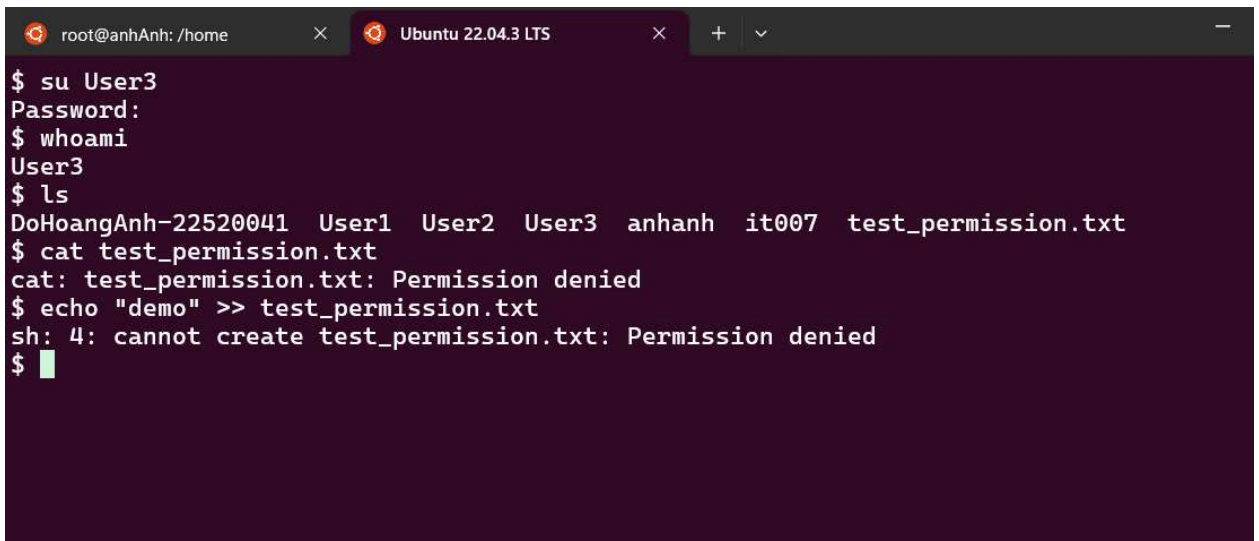
- + Đầu tiên ta chuyển sang User2 bằng lệnh su User2
- + Ta kiểm tra username bằng lệnh whoami
- + Tiếp theo ta dùng lệnh cat test_permission.txt để kiểm tra quyền đọc.
- + Sau đó ta dùng lệnh echo "Add second line" >> test_permission.txt để kiểm tra quyền viết.

```
root@anhAnh: /home  ×  Ubuntu 22.04.3 LTS  ×  +  ▾
$ su User2
Password:
$ whoami
User2
$ ls
DoHoangAnh-22520041  User1  User2  User3  anhanh  it007  test_permission.txt
$ cat test_permission.txt
DoHoangAnh 22520041
Add new line
$ echo "Add second line" >> test_permission.txt
sh: 4: cannot create test_permission.txt: Permission denied
$ █
```

-> Kết quả cho thấy với User 2 chỉ có quyền đọc và không có bất kỳ quyền nào nữa.

- Đối với User3 ta làm tương tự:

- + Đầu tiên ta chuyển sang User3 bằng lệnh su User3
- + Ta kiểm tra username bằng lệnh whoami
- + Tiếp theo ta dùng lệnh cat test_permission.txt để kiểm tra quyền đọc.
- + Sau đó ta dùng lệnh echo "demo" >> test_permission.txt để kiểm tra quyền viết.

A terminal window with a dark purple background. The title bar shows two tabs: 'root@anhAnh: /home' and 'Ubuntu 22.04.3 LTS'. The terminal content shows a sequence of commands and their outputs:

```
$ su User3
Password:
$ whoami
User3
$ ls
DoHoangAnh-22520041 User1 User2 User3 anhanh it007 test_permission.txt
$ cat test_permission.txt
cat: test_permission.txt: Permission denied
$ echo "demo" >> test_permission.txt
sh: 4: cannot create test_permission.txt: Permission denied
$
```

-> Sau khi thực thi thành công lệnh trên với User3 ta thấy với lệnh viết và đọc đều bị vô hiệu không có bất kỳ quyền truy cập nào

```
DoHoangAnh-22520041@anh x + v - □ ×
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$ lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description:    Ubuntu 22.04.2 LTS
Release:        22.04
Codename:       jammy
DoHoangAnh-22520041@anhAnh:~$
```

ChatGPT can make mistakes. Consider checking important information.

arch

9:03 PM
3/8/2024

Hoàn thành cài đặt ubuntu.