

Name: Ngô Phúc Danh

ID: 21521924

Class: IT007.N11.1

OPERATING SYSTEM LAB 1'S REPORT

SUMMARY

Task		Status	Page
Section 1.5	Ex 1	Hoàn thành	2
	Ex 2	Hoàn thành	3
	Ex 3	Hoàn thành	4
	Ex 4	Hoàn thành	5
	Ex 5	Hoàn thành	6
	Ex 6	Hoàn thành	6
	Ex 7	Hoàn thành	7

Self-scores: 8

****Note: Export file to PDF and name the file by following format:
LAB1 – 21521924.pdf***

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

a) Chuyển về thư mục gốc:

- Hướng thực hiện: Chúng ta sử dụng lệnh `cd /` để di chuyển đến thư mục gốc, sau đó dùng lệnh `pwd` để kiểm tra.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Desktop$ cd /  
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:/$ pwd  
/  
/
```

Hình 1.1: Sử dụng lệnh `cd /` và `pwd`

- Giải thích: Lệnh `cd /` giúp ta chuyển đến thư mục gốc, với lệnh `pwd` giúp ta biết được địa chỉ của thư mục hiện hành để kiểm tra xem lệnh `cd /` mà ta đã thực hiện có thực thi hay không. Và như ảnh minh họa thì ta đã chuyển đến thư mục gốc thành công.

b) Chuyển đến thư mục `/bin`:

- Hướng thực hiện: chúng ta sử dụng lệnh `cd /bin` để di chuyển tới thư mục `/bin`, sau đó dùng lệnh `pwd` để kiểm tra.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:/$ cd /bin  
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:/bin$ pwd  
/bin
```

Hình 1.2: sử dụng lệnh `cd /bin` và `pwd`

- Giải thích: Chúng ta sẽ chuyển đến thư mục có địa chỉ `/bin` sau khi thực hiện lệnh `cd /bin` và chúng ta sẽ kiểm tra xem đã di chuyển đến hay chưa bằng lệnh `pwd` và theo hình minh họa thì ta đã chuyển thành công.

c) Chuyển đến thư mục người dùng:

- Hướng thực hiện: Chúng ta sử dụng câu lệnh `cd ~` để di chuyển đến thư mục người dùng, sau đó dùng lệnh `pwd` để kiểm tra.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:/bin$ cd ~  
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~$ pwd  
/home/phucdanh-21521924
```

Hình 1.3: Sử dụng lệnh `cd ~` và `pwd`

- Giải thích: Chúng ta sẽ chuyển đến thư mục người dùng sau khi thực hiện lệnh `cd ~` sau đó để kiểm tra xem đã chuyển đến thành công hay chưa ta dùng lệnh `pwd` và theo như hình minh họa thì chúng ta đã chuyển đến thành công.

Câu 2: Tạo cây thư mục sau trong thư mục cá nhân của mình.

```

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

```

a) Tạo thư mục Myweb:

- Hướng thực hiện: Chúng ta dùng lệnh `mkdir ~/Myweb` để thực hiện việc tạo thư mục Myweb.
- Hình ảnh minh họa:

```

phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~$ mkdir ~/Myweb
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~$ ls ~
Desktop  Downloads  Myweb      Public    Templates
Documents Music      Pictures  snap      Videos
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~$ █

```

Hình 2.1: Sử dụng lệnh `mkdir ~/Myweb`

- Giải thích: Sau khi tạo ra thư mục Myweb thì chúng ta sẽ dùng lệnh `ls ~` để liệt kê các thư mục có trong thư mục cá nhân và ta thấy Myweb điều đó chứng tỏ ta đã tạo thành công.

b) Tạo thư mục images, databases, scripts, java:

- Hướng thực hiện: Truy cập bằng lệnh `cd ~/Myweb` rồi sau đó tạo 4 thư mục trên bằng lệnh `mkdir images`, `mkdir databases`, `mkdir scripts`, `mkdir java`.
- Hình ảnh minh họa:

```

phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~$ cd ~/Myweb
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ mkdir images
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ mkdir databases
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ mkdir scripts
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ mkdir java
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ ls
databases  images  java  scripts
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ █

```

Hình 2.2: Sử dụng lệnh để tạo 4 thư mục images, databases, scripts và java.

- Giải thích: Chúng ta sử dụng lệnh `cd ~/Myweb` để chuyển từ thư mục hiện hành sang thư mục Myweb rồi tiến hành tạo các thư mục bằng lệnh `mkdir` và cuối cùng để kiểm tra ta có tạo thành công hay không thì sử dụng lệnh `ls` để kiểm tra. Theo hình minh họa thì ta đã tạo thành công.

c) Tạo thư mục icon, background, animation:

- Hướng thực hiện: Chúng ta truy cập bằng lệnh `cd ~/Myweb/images` rồi thực hiện việc tạo các thư mục bằng lệnh `mkdir icon`, `mkdir background`, `mkdir animation`.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ cd ~/Myweb/images
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ mkdir icon
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ mkdir background
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ mkdir animation
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ ls
animation background icon
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$
```

Hình 2.3: sử dụng lệnh để tạo 3 thư mục icon, background, animation.

- Giải thích: Sau khi chuyển từ thư mục hiện hành đến thư mục images bằng lệnh `cd ~/Myweb/images` thì chúng ta tiến hành việc tạo ra 4 thư mục bằng lệnh `mkdir` sau đó kiểm tra bằng lệnh `ls`. Theo hình minh họa thì chúng ta đã tạo thành công.

Câu 3: Tìm thư mục có file mở rộng là .html và .class trong hệ thống file và thư mục hiện hành. Copy một vài file .html vào thư mục Myweb.

a) Tìm một số file có phần mở rộng là .html và .class trong hệ thống file:

- Hướng thực hiện: Sử dụng lệnh `find/ -name *.html` để tìm file có phần mở rộng là .html. Đối với file có phần mở rộng là .class cũng tương tự `find/ -name *.class`.
- Hình ảnh minh họa:

```
/usr/share/cups/doc-root/help/man-ippfind.html
/usr/share/cups/doc-root/help/license.html
/usr/share/cups/doc-root/help/man-printers.conf.html
/usr/share/cups/doc-root/help/network.html
/usr/share/cups/doc-root/help/accounting.html
/usr/share/cups/doc-root/help/man-classes.conf.html
/usr/share/cups/doc-root/help/encryption.html
/usr/share/cups/doc-root/help/man-ippoolfile.html
/usr/share/cups/doc-root/help/man-cupsd-helper.html
/usr/share/cups/doc-root/help/man-cups-lpd.html
```

Hình 3.1: Thực hiện lệnh `find / -name *.html` và vài kết quả thu được.

```
/sys/fs/cgroup/io.prio.class
/usr/share/apport/testsuite/crash.class
/snap/gnome-3-38-2004/112/usr/share/gettext/javaversion.class
```

Hình 3.2: Thực hiện lệnh `find / -name *.class` và vài kết quả thu được.

- Giải thích: Chúng ta sử dụng câu lệnh `find / -name *.html` hay `.class` giúp ta tìm kiếm trên hệ thống root. Theo hình minh họa thì kết quả trả về đúng như yêu cầu.

b) Tìm một số file có phần mở rộng trong thư mục hiện hành:

- Hướng thực hiện: Chúng ta có thể sử dụng câu lệnh `find -name *.html` để tìm file có phần mở rộng là `.html`. Đối với file có phần mở rộng là `.class` cũng tương tự `find -name *.class`.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ find -name *.html
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$
```

Hình 3.3: Thực hiện lệnh `find -name *.html`

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ find -name *.class
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$
```

Hình 3.4: Thực hiện lệnh `find -name *.class`

- Giải thích: trong cả hai trường hợp ta thấy không trả về kết quả chính vì thế mà không tồn tại file có phần mở rộng là `.html` hay `.class`

c) Copy một vài file .html vào thư mục Myweb:

- Hướng thực hiện: Chúng ta sử dụng lệnh `cp <link> ~/Myweb` để copy một đường dẫn nào đó vào thư mục, ở đây ta copy nhiều đường dẫn `.html`
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ cp /usr/share/libreoffice/help
/en-US/text/shared/guide/navigator.html ~/Myweb
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ cp /usr/share/libreoffice/help
/en-US/text/shared/guide/chart_barformat.html ~/Myweb
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$ ls ~/Myweb
chart_barformat.html  databases  images  java  navigator.html  scripts
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb/images$
```

Hình 3.5: Thực hiện lệnh `cp <link> ~/Myweb`

- Giải Thích: Trong hai câu lệnh copy trên ta đã thực hiện việc copy hai file tên là `chart_barformat` và `navigator` vào thư mục `Myweb` thông qua hai đường dẫn trên, sau đó ta dùng lệnh `ls ~/Myweb` để kiểm tra và theo ảnh minh họa thì đã thành công.

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

- Hướng thực hiện: Để thực hiện việc di chuyển thư mục ta dùng lệnh `mv <link cần chuyển> <link đến>`.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ ls
chart_barformat.html  databases  images  java  navigator.html  scripts
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ mv navigator.html ja
va/
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ ls java
navigator.html
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$
```

Hình 4.1: Sử dụng lệnh `mv <link cần chuyển> <link đến>` và các lệnh `ls`

- Giải thích: Sau khi chúng ta truy cập vào thư mục Myweb thì dùng lệnh ls để kiểm tra các file có phần mở rộng là .html hay không, có thì ta tiến hành chuyển vào thư mục java bằng lệnh mv navigator.html java/, như hình minh họa thì chúng ta đã chuyển thành công.

Câu 5: Thực hiện xóa thư mục Myweb/scripts.

- Hướng thực hiện: Để xóa thư mục scripts thì ta di chuyển đến thư mục Myweb và dùng lệnh rm -rf scripts.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ ls
chart_barformat.html  databases  images  java  scripts
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ rm -rf scripts
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ ls
chart_barformat.html  databases  images  java
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$
```

Hình 5.1: Sử dụng lệnh rm -rf scripts và lệnh ls

- Giải thích: Chúng ta kiểm tra xem thư mục xóa là scripts có trong thư mục Myweb hay không bằng lệnh ls sau đó thấy có thì chúng ta tiến hành xóa bằng lệnh rm -rf scripts rồi kiểm tra xem có xóa thành công hay chưa bằng lệnh ls, theo như hình minh họa thì chúng ta đã xóa thành công.

Câu 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.

- Hướng thực hiện: Chúng ta dùng lệnh chmod u=rwx,go=databases/ để thực hiện thiết lập quyền.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ chmod u=rwx,go= databases/
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ ls -l
total 20
-rw-r--r-- 1 phucdanh-21521924 phucdanh-21521924 5156 Thg 10  4 01:47 chart_barformat.html
drwx----- 2 phucdanh-21521924 phucdanh-21521924 4096 Thg 10  4 01:05 databases
drwxrwxr-x 5 phucdanh-21521924 phucdanh-21521924 4096 Thg 10  4 01:15 images
drwxrwxr-x 2 phucdanh-21521924 phucdanh-21521924 4096 Thg 10  4 10:08 java
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$
```

Hình 6.1: Sử dụng lệnh chmod u=rwx,go= databases/ và ls -l

- Giải thích: Chúng ta có quyền đọc, ghi và truy xuất cho owner, group và other, ở câu lệnh trên chúng ta chỉ cấp cho owner quyền đọc, ghi và truy xuất còn group và other thì không trong thư mục databases, để kiểm tra quyền được cấp đúng hay không bằng lệnh ls -l, theo hình minh họa thì ta đã thực hiện thành công.

Câu 7: Tạo user có tên là MSSV và password là ngày sinh của từng sinh viên. User được tạo nằm trong group tên là HDH.

- Hướng thực hiện: gồm 3 bước
- **Bước 1:** Tạo group HDH bằng lệnh sudo groupadd HDH sau đó nhập mật khẩu user đang sử dụng.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ sudo groupadd HDH
[sudo] password for phucdanh-21521924:
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$
```

Hình 7.1: Sử dụng lệnh sudo groupadd HDH

- **Bước 2:** Sử dụng lệnh sudo useradd -G HDH MSSV-21521924 để tạo user mới trong group HDH
- Hình ảnh minh họa:

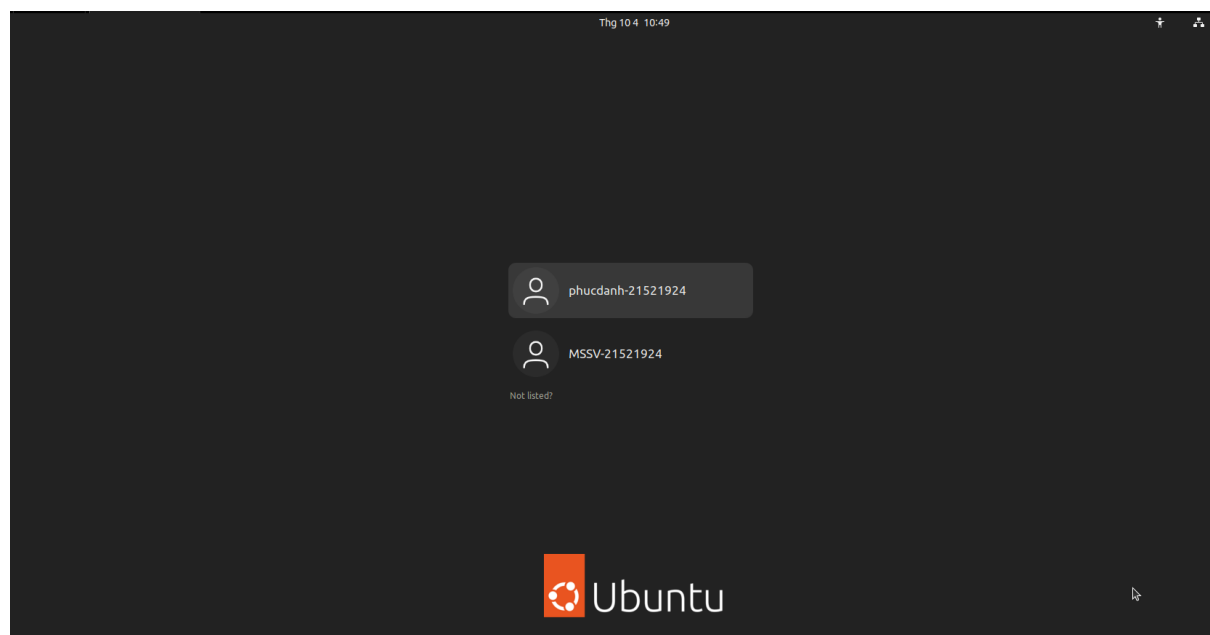
```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ sudo useradd -G HDH
MSSV-21521924
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$
```

Hình 7.2: Sử dụng lệnh sudo useradd -G HDH MSSV-21521924

- **Bước 3:** Sử dụng lệnh sudo passwd MSSV-21521924 để nhập mật khẩu mới, sau đó nhập lại để xác nhận.
- Hình ảnh minh họa:

```
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$ sudo passwd MSSV-215
21924
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
phucdanh-21521924@phucdanh21521924-virtual-machine:~/Myweb$
```

Hình 7.3: Sử dụng lệnh sudo passwd MSSV-21521924 để đặt mật khẩu



Hình 7.4: Đóng máy ảo và khởi động lại.

- Giải thích: Đầu tiên chúng ta tạo group HDH bằng lệnh `sudo groupadd HDH` sau khi tạo group thành công chúng ta tiến hành việc tạo user name là `MSSV-21521924` và thiết lập mật khẩu cho user, theo như hình ảnh minh họa 7.4 thì chúng ta đã thực hiện thành công yêu cầu.