



FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
>>> COURSE MATERIAL <<<

INTRODUCTION TO OPERATING SYSTEM
Course ID 502047

Lab Part 1 - Unix Basic Skills

Mục tiêu	Lý thuyết liên quan	Tài nguyên
Cài đặt Virtualbox và tạo máy ảo		Chuẩn bị: file image OSC10e.ova , file image Ubuntu 14, Virtual Box.
Hiểu và sử dụng được giao diện dòng lệnh	Ch1: giao diện dòng lệnh	Sử dụng OSC10e.ova và CLI
Sử dụng các lệnh cơ bản của Ubuntu	The Linux Command Line, William Shotts, 5 th edition	
Cài đặt Virtualbox và tạo máy ảo		Chuẩn bị: file image OSC10e.ova , file image Ubuntu 14, Virtual Box.
Trình soạn thảo vim		SV tự học
Giao tiếp giữa máy ảo và thư mục bên ngoài		SV tự học

Yêu cầu nộp bài: tập tin văn bản chứa các lệnh đã sử dụng.

Khởi động Ubuntu, đăng nhập và chạy dấu nhắc lệnh (còn gọi là Terminal). Phím tắt là <CTRL> <ALT> <T>. Hoặc, bạn có thể tìm kiếm "Terminal" bằng cách nhấp vào nút Dash ở góc trên bên trái.

```
unix> Gõ lệnh vào đây.
```

Lưu ý phần “Unix” khác nhau trên mỗi máy, đó là username@computername:/current-directory\$, tùy thuộc vào tên User, tên máy tính và thư mục đang làm việc.

Liệt kê nội dung thư mục hiện tại: ls

Khi bạn đăng nhập lần đầu, thư mục làm việc hiện tại là thư mục chính, nó có cùng tên với Username, đó là nơi lưu các tệp cá nhân và thư mục.

```
unix> ls
```

Lệnh ls không hiển thị các tập tin ẩn theo mặc định. Các tập tin ẩn có tên tập tin bắt đầu bằng dấu chấm (.). Để liệt kê tất cả các tập tin trong thư mục chính của bạn bao gồm các tập tin ẩn, hãy sử dụng tùy chọn -a với lệnh ls.

```
unix> ls -a
```

Tạo thư mục mới: mkdir

Để tạo thư mục tên cntt ở trong thư mục đang làm việc, gõ

```
unix> mkdir cntt
```

Để xem lại thư mục vừa tạo ra, gõ

```
unix> ls
```

Di chuyển đến thư mục khác: cd

Đi vào thư mục con cntt vừa tạo, gõ

```
unix> cd cntt
```

Đi lên thư mục cha, sử dụng “..”

```
unix> cd ..
```

Đi về thư mục gốc, gõ

```
unix> cd
```

hoặc

```
unix> cd ~
```

Trong Unix, dấu ~ đại diện cho thư mục gốc.

Xem đường dẫn đến thư mục hiện tại: pwd

Lệnh này thể hiện đường dẫn tuyệt đối đến thư mục hiện tại, gõ

```
unix> pwd
```

Tên đường dẫn đầy đủ ví dụ như là / home / osboxes / cntt /

Sao chép tập tin: cp

Trước khi thực hiện các lệnh này, hãy nhập thư mục cntt và tạo hai tập tin trống bằng lệnh touch:

```
unix> cd cntt
```

```
| unix> touch file1
```

Để tạo một bản sao của file1 và đặt tên là file2 (trong thư mục làm việc hiện tại), gõ:

```
| unix> cp file1 file2
```

Kiểm tra lại đã có đủ 2 tập tin: file1 và file2.

Lưu ý rằng bạn có thể sử dụng đường dẫn tương đối hoặc tuyệt đối để xác định tập tin. Ví dụ: để sao chép file1 từ thư mục làm việc hiện tại thành file2 trong thư mục cha, hãy sử dụng:

```
| unix> cp file1 ../file2
```

Di chuyển tập tin / Đổi tên tập tin: mv

Để di chuyển (hoặc đổi tên) tập tin file1 thành tập tin file2, gõ:

```
| unix> mv file1 file2
```

Xoá tập tin: rm

Để xoá tập tin, gõ

```
| unix> rm file2
```

Lưu ý! Tập tin đã xoá không thể phục hồi, và lệnh này thực thi ngay mà không có hỏi lại (Are you sure? (Y/N)). Để tránh xoá nhầm, có thể dùng thêm chỉ thị để có câu hỏi xác nhận mỗi khi xoá.

```
| unix> rm -i file2
```

Xoá thư mục: rmdir

```
| unix> rmdir tenthumuc
```

Lưu ý! Thư mục cần phải rỗng trước khi chạy lệnh này.

Xoá màn hình làm việc: clear

```
| unix> clear
```

Xem tập tin text trên màn hình: less

```
| unix> less /var/log/syslog
```

Lệnh này hiển thị nội dung của syslog (nằm trong thư mục / var / log /) lên màn hình từng trang một.

- Nhấn [thanh không gian] nếu bạn muốn xem một trang khác.

- Nhấn [phím mũi tên lên / xuống] nếu bạn muốn cuộn lên xuống.
- Nhấn [q] để kết thúc.

Xem hướng dẫn một lệnh / chương trình: man

```
| unix> man program-name
```

Ví dụ: sử dụng man ls để xem hướng dẫn sử dụng cho lệnh ls. Nhấn [q] để kết thúc.

Tìm các lệnh liên quan đến từ khoá: apropos

Khi bạn không chắc chắn về tên chính xác của lệnh, hãy sử dụng apropos để tìm kiếm thông tin cho lệnh khớp với từ khóa. Ví dụ: để tìm kiếm các lệnh có liên quan đến "sort", gõ

```
| unix> apropos sort
```

Lưu ý lệnh này tương đương lệnh man có tùy chọn -k

```
| unix> man -k sort
```

Chạy một lệnh với quyền quản trị (người dùng "root"): sudo

Sudo cho phép bạn (một người dùng thông thường) chạy một lệnh với tư cách là người dùng Quản trị ("root") bằng cách nhập mật khẩu của bạn. Cần có quyền truy cập quản trị để cài đặt phần mềm và đọc / di chuyển / xóa các tập tin không phải của người dùng hiện tại.

```
| unix> sudo <<command-to-run-as-administrator>>
```

Ví dụ, tiện ích apt-get mà chúng ta đã sử dụng để cài đặt các gói phần mềm phải được chạy với tư cách là người dùng root.

```
| unix> sudo apt-get update
```

Tải về một tập tin từ Internet: wget

Tiện ích wget có thể tải xuống các tập tin (mọi kiểu tập tin) thông qua HTTP:

```
| unix> wget http://www.somesite.com/somefile.dat
```

Chỉnh sửa tập tin text: gedit

Gõ lệnh sau để tạo một tập tin text mới (trống)

```
| unix> gedit
```

Sử dụng lệnh để tạo tập tin myfile.txt

```
| unix> gedit myfile.txt
```

Gõ vào nội dung sau và lưu lại.

Welcome to Ubuntu tutorial, are you happy with this new user interface?

Đếm số kí tự / số từ / số dòng trong tập tin text: wc

```
| unix> wc myfile.txt
```

Điều chỉnh nhập và xuất: < and >

Các lệnh và tiện ích đều được nhập từ bàn phím và xuất ra màn hình. Chúng ta có thể thay đổi, ví dụ nhập từ tập tin và xuất ra một tập tin khác.

Đổi việc nhập vào từ bàn phím thành từ tập tin: <

```
| unix> sort < myfile.txt
```

Đổi việc xuất ra màn hình thành ghi vào tập tin: >

```
| unix> man wc > docs_for_wc_program.txt
```

```
| unix> less docs_for_wc_program.txt
```

Đổi việc xuất ra màn hình thành ghi vào tập tin, và ghi tiếp tục vào sau cuối tập tin: >>

```
| unix> man wc >> docs_for_wc_program.txt
```

```
| unix> less docs_for_wc_program.txt
```

Lab report

1. Tạo cây thư mục và các tập tin có cấu trúc như sau

```
/
|-- home
|   |-- cntt
|   |   |-- file1.txt
|   |   |-- file1_char_count.txt
|   |   |-- operatingsystem
|   |-- baitap
|   |-- tailieu
|   |   |-- ebook
|   |   |-- slides
|   |   |   |-- ch01.txt
|   |   |   |-- ch02.txt
```

2. Di chuyển bên trong cây thư mục đã tạo ra ở câu 1.

3. Hiển thị thông tin về lệnh ls, như là các tùy chọn có thể áp dụng? Làm sao để di chuyển trong các trang thông tin đó và làm sao để thoát ra?

5. Biên tập nội dung tập tin file1.txt với nội dung tùy ý.

4. Đếm số lượng ký tự trong file1.txt và lưu kết quả vào tệp file1_char_count.txt

5. Liệt kê tất cả các tập tin có trong thư mục chính của bạn, bao gồm cả các tập tin ẩn, các tập tin ẩn có tên bắt đầu là dấu chấm “.”

6. Di chuyển tập tin "ch01.txt" sang thư mục "ebook".

7. Hiển thị nội dung của thư mục / home theo kích thước tập tin

8. Tải xuống tập tin <https://www.google.com/doodles/celebrating-hoi-an> từ web vào thư mục hiện tại của bạn.

9. Thể hiện nội dung thư mục hiện tại và vị trí của nó trong hệ thống tập tin.

10. Liệt kê các tập tin chứa trong thư mục / boot bao gồm cả thông tin về kích thước tập tin tính bằng MB hay KB.

11. Thể hiện tổng dung lượng mà thư mục / bin đã tiêu thụ trên đĩa cứng.

12. Cho biết đĩa cứng đang còn trong bao nhiêu MB hay KB.