

Bài Lab: Làm quen với Linux cho người mới bắt đầu

Phần 1: Giới thiệu Terminal Linux

1.1. Terminal là gì?

- Terminal (hay Console) là giao diện dòng lệnh để tương tác với hệ thống Linux
- Giống như Command Prompt trong Windows, nhưng mạnh mẽ hơn
- Khi mở Terminal, bạn sẽ thấy dấu nhắc (prompt) như sau:

```
[minh@localhost ~]$
```

1.2. Ý nghĩa của dấu nhắc Terminal

- **minh**: tên người dùng của bạn
- **localhost**: tên máy tính
- **~**: thư mục hiện tại (~ nghĩa là thư mục home)
- **\$**: người dùng thường (nếu là **#** thì là admin/root)

Phần 2: Các lệnh cơ bản đầu tiên

2.1. Xem bạn đang ở đâu

```
# Hiển thị thư mục hiện tại
pwd

# Kết quả sẽ như:
/home/minh
```

2.2. Xem có gì trong thư mục

```
# Liệt kê files và thư mục
ls

# Xem chi tiết hơn
ls -l

# Xem cả file ẩn
ls -a
```

2.3. Di chuyển giữa các thư mục

```
# Di chuyển đến thư mục Downloads
cd Downloads

# Quay về thư mục home
cd ~
# hoặc chỉ gõ
cd

# Quay lại thư mục trước đó
cd -

# Lên thư mục cha
cd ..
```

Phần 3: Thực hành với File và Thư mục

3.1. Tạo thư mục mới

```
# Tạo một thư mục
mkdir my_folder

# Tạo nhiều thư mục con
mkdir -p my_folder/folder1/folder2

# Kiểm tra kết quả
ls
```

3.2. Tạo và làm việc với file

```
# Tạo file trống
touch file1.txt

# Viết nội dung vào file
echo "Hello World" > file1.txt

# Xem nội dung file
cat file1.txt

# Thêm nội dung vào cuối file
echo "Line 2" >> file1.txt
```

3.3. Sao chép và di chuyển

```
# Sao chép file
cp file1.txt file2.txt
```

```
# Di chuyển/đổi tên file
mv file2.txt new_name.txt

# Sao chép thư mục
cp -r my_folder backup_folder
```

3.4. Xóa file và thư mục

```
# Xóa file
rm file1.txt

# Xóa thư mục rỗng
rmdir empty_folder

# Xóa thư mục và mọi thứ bên trong
rm -r my_folder
```

Phần 4: Thực hành đọc và tìm kiếm

4.1. Đọc file

```
# Tạo file để thực hành
echo "Dòng 1"
Dòng 2
Dòng 3
Dòng 4
Dòng 5" > test.txt

# Xem toàn bộ file
cat test.txt

# Xem từng trang
less test.txt
# Nhấn q để thoát

# Xem 3 dòng đầu
head -n 3 test.txt

# Xem 3 dòng cuối
tail -n 3 test.txt
```

4.2. Tìm kiếm

```
# Tìm file theo tên
find . -name "*.txt"
```

```
# Tìm nội dung trong file  
grep "Dòng" test.txt
```

Phần 5: Thực hành Quyền (Permission)

5.1. Xem quyền file

```
# Tạo file test  
echo "Test content" > test_permission.txt  
  
# Xem quyền  
ls -l test_permission.txt
```

Giải thích quyền:

- **r**: read (đọc)
- **w**: write (ghi)
- **x**: execute (thực thi)

5.2. Thay đổi quyền

```
# Cho phép mọi người đọc file  
chmod a+r test_permission.txt  
  
# Chỉ cho phép chủ sở hữu ghi  
chmod go-w test_permission.txt
```

Phần 6: Bài tập thực hành

6.1. Bài tập 1: Quản lý thư mục

1. Tạo một thư mục tên **linux_practice**
2. Bên trong tạo 3 thư mục con: **docs**, **images**, **scripts**
3. Tạo một file text trong mỗi thư mục
4. Di chuyển qua lại giữa các thư mục
5. Liệt kê nội dung các thư mục

6.2. Bài tập 2: Làm việc với files

1. Tạo file **notes.txt** với nội dung tùy ý
2. Tạo bản sao của file này
3. Thêm vài dòng text vào file
4. Đọc và hiển thị nội dung file
5. Di chuyển file sang thư mục khác

6.3. Bài tập 3: Tìm kiếm

1. Tạo nhiều file text với nội dung khác nhau
2. Tìm kiếm file theo tên
3. Tìm kiếm nội dung trong các file
4. Thực hành với các tùy chọn tìm kiếm

Ghi chú

Lưu ý quan trọng

1. Luôn cẩn thận khi sử dụng lệnh xóa (**rm**)
2. Sử dụng **--help** để xem hướng dẫn của lệnh
3. Tab completion giúp gõ lệnh nhanh hơn
4. Mũi tên lên/xuống để xem lịch sử lệnh

Tips cho người mới

- Tạo thói quen sử dụng **pwd** để biết vị trí hiện tại
- Dùng **ls** thường xuyên để xem nội dung thư mục
- Bắt đầu với các lệnh đơn giản và quen dần
- Thực hành thường xuyên với các lệnh cơ bản

Khắc phục lỗi thường gặp

1. "Command not found": Kiểm tra chính tả lệnh
2. "Permission denied": Kiểm tra quyền truy cập
3. "No such file or directory": Kiểm tra đường dẫn
4. Ctrl+C để hủy lệnh đang chạy

Tài liệu tham khảo

- Linux Command Line for Beginners
- Ubuntu Tutorials
- Linux Journey (<https://linuxjourney.com/>)