

# Bài Tập Thực Hành: Quản Lý File và Thư Mục Trong Linux

## Giới Thiệu

Bài tập thực hành này được thiết kế để giúp bạn nắm vững các kỹ năng quản lý file và thư mục trong Linux thông qua việc xây dựng một dự án web đơn giản. Bạn sẽ học cách tổ chức, thao tác với file và thư mục một cách hiệu quả.

## Thông Tin Chung

**Thời gian thực hiện:** 60 phút

**Yêu cầu:** Máy tính đã cài đặt Linux (hoặc máy ảo)

**Kiến thức tiên quyết:** Hiểu biết cơ bản về terminal Linux

## Mục Tiêu Học Tập

Sau khi hoàn thành bài tập này, bạn sẽ có thể:

- Thực hiện các thao tác cơ bản với file và thư mục
- Hiểu cách tổ chức cấu trúc dự án web
- Áp dụng các thực hành tốt trong quản lý dữ liệu

## Hướng Dẫn Chi Tiết

### Bước 1: Thiết Lập Môi Trường Ban Đầu

```
# Tạo và di chuyển vào thư mục Projects
mkdir ~/Projects
cd ~/Projects

# Tạo thư mục dự án web
mkdir my_website
cd my_website
```

#### Giải thích:

- Tạo thư mục Projects trong thư mục home giúp tổ chức các dự án một cách logic
- Mỗi dự án nên có thư mục riêng để quản lý code và tài nguyên độc lập

### Bước 2: Tạo Cấu Trúc Thư Mục Dự Án

```
# Tạo các thư mục chính
mkdir src assets docs backup

# Tạo cấu trúc thư mục con cho assets
```

```
cd assets
mkdir images css js
cd ..
```

### Giải thích cấu trúc thư mục:

- src: Chứa mã nguồn của dự án
- assets: Lưu trữ tài nguyên tĩnh
- docs: Chứa tài liệu dự án
- backup: Dành cho sao lưu

### Bước 3: Tạo và Quản Lý File

```
# Tạo các file cơ bản
touch src/index.html
touch src/about.html
touch assets/css/style.css
touch assets/js/main.js

# Tạo bản sao lưu
cp src/index.html backup/index_backup.html
```

### Giải thích:

- Sử dụng touch để tạo file trống
- Thực hiện sao lưu ngay từ đầu là thói quen tốt

### Bước 4: Tổ Chức Lại Cấu Trúc

```
# Tạo thư mục pages và di chuyển file
mkdir src/pages
mv src/about.html src/pages/

# Đổi tên file CSS
mv assets/css/style.css assets/css/main.css
```

### Giải thích:

- Tổ chức file theo chức năng giúp dễ quản lý
- Đặt tên file theo quy ước thống nhất

### Bước 5: Thực Hành Xóa File và Thư Mục

```
# Tạo thư mục và file tạm để thực hành
mkdir temp
touch temp/test1.txt temp/test2.txt
```

```
# Thực hành xóa
rm temp/test1.txt
rm -rf temp
```

**Giải thích:**

- Luyện tập xóa file đơn lẻ và thư mục
- Hiểu về sự khác biệt giữa rm và rm -rf

**Bước 6: Lưu Trữ Lịch Sử Thao Tác**

```
# Xem lịch sử lệnh
history

# Lưu lịch sử vào file
history > docs/setup_commands.txt
```

**Giải thích:**

- Ghi lại các bước thực hiện để tham khảo
- Tạo tài liệu hướng dẫn cho dự án

## Kiểm Tra Kết Quả

Để xem cấu trúc cuối cùng của dự án:

```
tree my_website
```

Bạn sẽ thấy cấu trúc như sau:

```
my_website/
├── assets/
│   ├── css/
│   │   └── main.css
│   ├── images/
│   └── js/
│       └── main.js
├── backup/
│   └── index_backup.html
├── docs/
│   └── setup_commands.txt
└── src/
    ├── index.html
    └── pages/
        └── about.html
```

# Bài Tập Nâng Cao

## 1. Tạo Tài Liệu Dự Án

```
# Tạo file README.md
echo "# My Website Project" > README.md
echo "This is a sample web project structure." >> README.md
```

## 2. Thêm Thư Mục Tests

```
# Tạo cấu trúc test
mkdir tests
touch tests/index.test.js
touch tests/about.test.js
```

## 3. Sao Lưu Dự Án

```
# Tạo bản sao lưu nén
tar -czf my_website_backup.tar.gz my_website/
```

# Các Lưu Ý Quan Trọng

### 1. An Toàn Dữ Liệu

- Luôn kiểm tra kỹ trước khi xóa
- Tạo bản sao lưu thường xuyên
- Đặt tên file/thư mục có ý nghĩa

### 2. Tổ Chức Hiệu Quả

- Duy trì cấu trúc thư mục logic
- Tuân thủ quy ước đặt tên
- Ghi chép đầy đủ tài liệu

### 3. Thực Hành Tốt

- Sử dụng lệnh history để theo dõi
- Tận dụng phím Tab để auto-complete
- Kiểm tra kết quả sau mỗi thao tác

# Cách Đánh Giá Kết Quả

1. Kiểm tra cấu trúc thư mục đã đúng chưa
2. Xác nhận tất cả file cần thiết đã được tạo
3. Đảm bảo các quyền truy cập file phù hợp

4. Kiểm tra nội dung file lịch sử lệnh

## Kết Luận

Thông qua bài tập này, bạn đã:

1. Thực hành các lệnh quản lý file cơ bản
2. Học cách tổ chức dự án web
3. Hiểu về quy trình sao lưu và bảo mật
4. Áp dụng các thực hành tốt trong quản lý dự án

---

© 2024 Linux File Management Lab Guide