



Linux căn bản

Nguyễn Hàn Duy

duy@techmaster.vn

Nội dung



- Giới thiệu
- Cấu trúc cây thư mục
- Đường dẫn: tương đối vs tuyệt đối
- Thao tác với file/folder
- User, Group, Permission

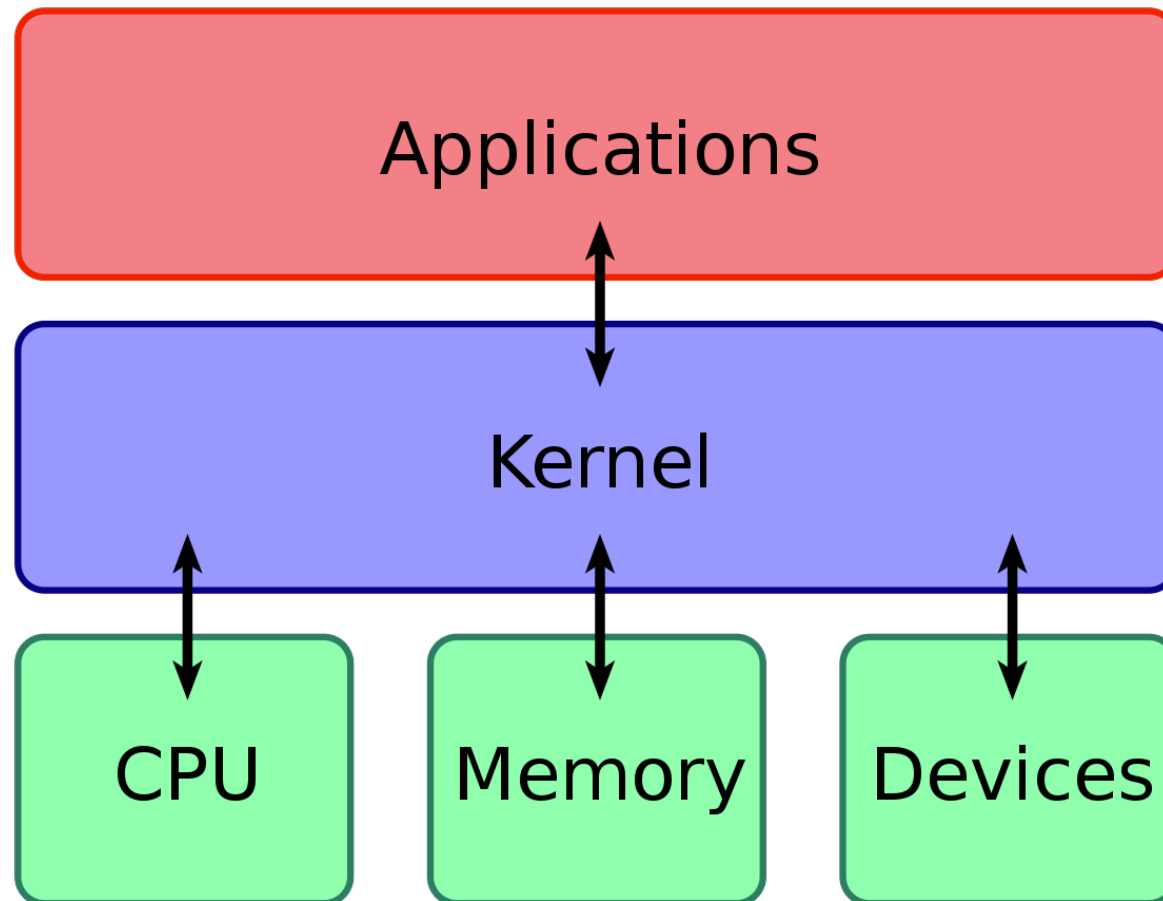
Giới thiệu

Linus Torvalds

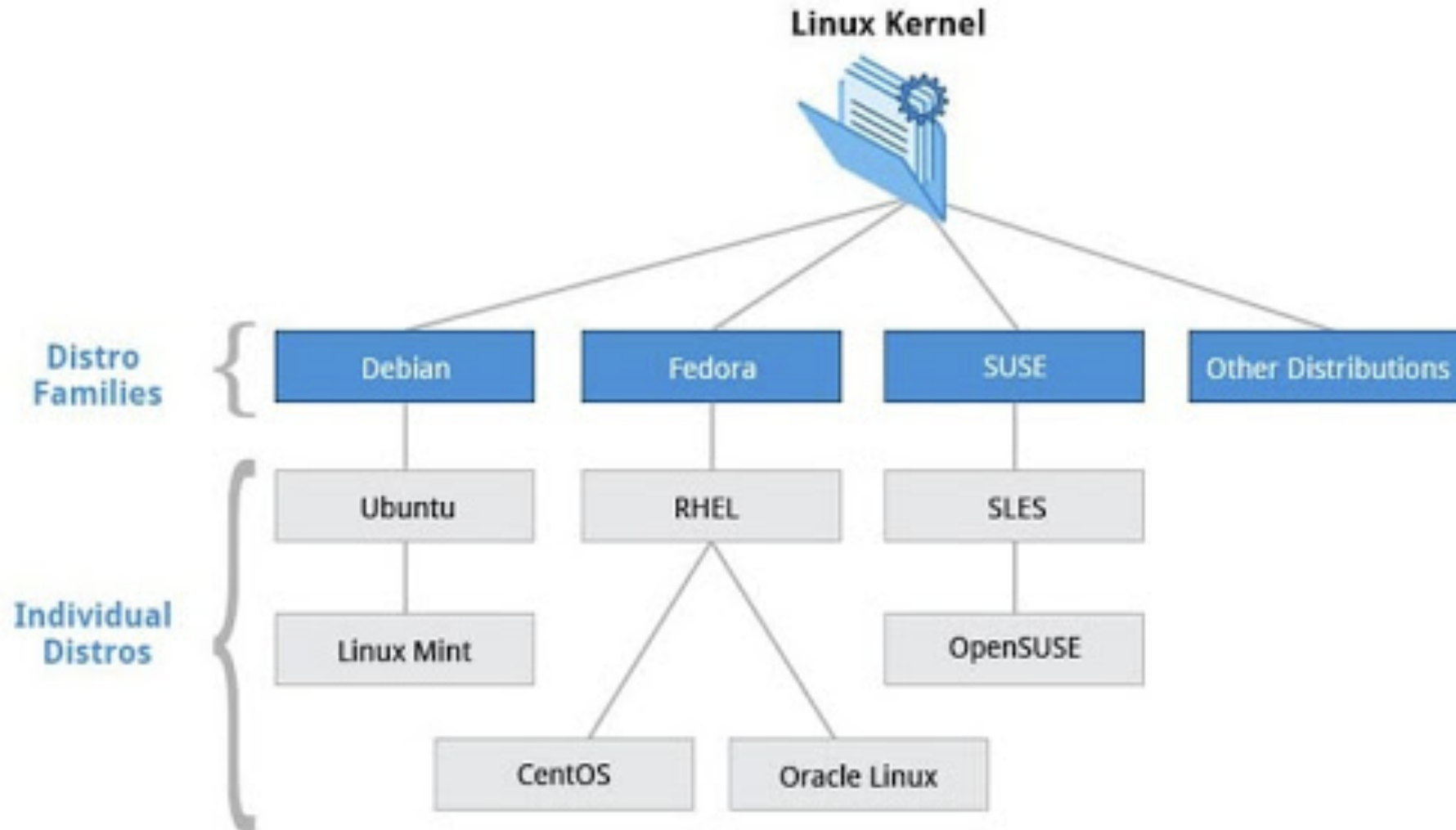


Linux kernel

Source code: <https://github.com/torvalds/linux>



Linux distros



Task: Setup môi trường thực hành



Yêu cầu

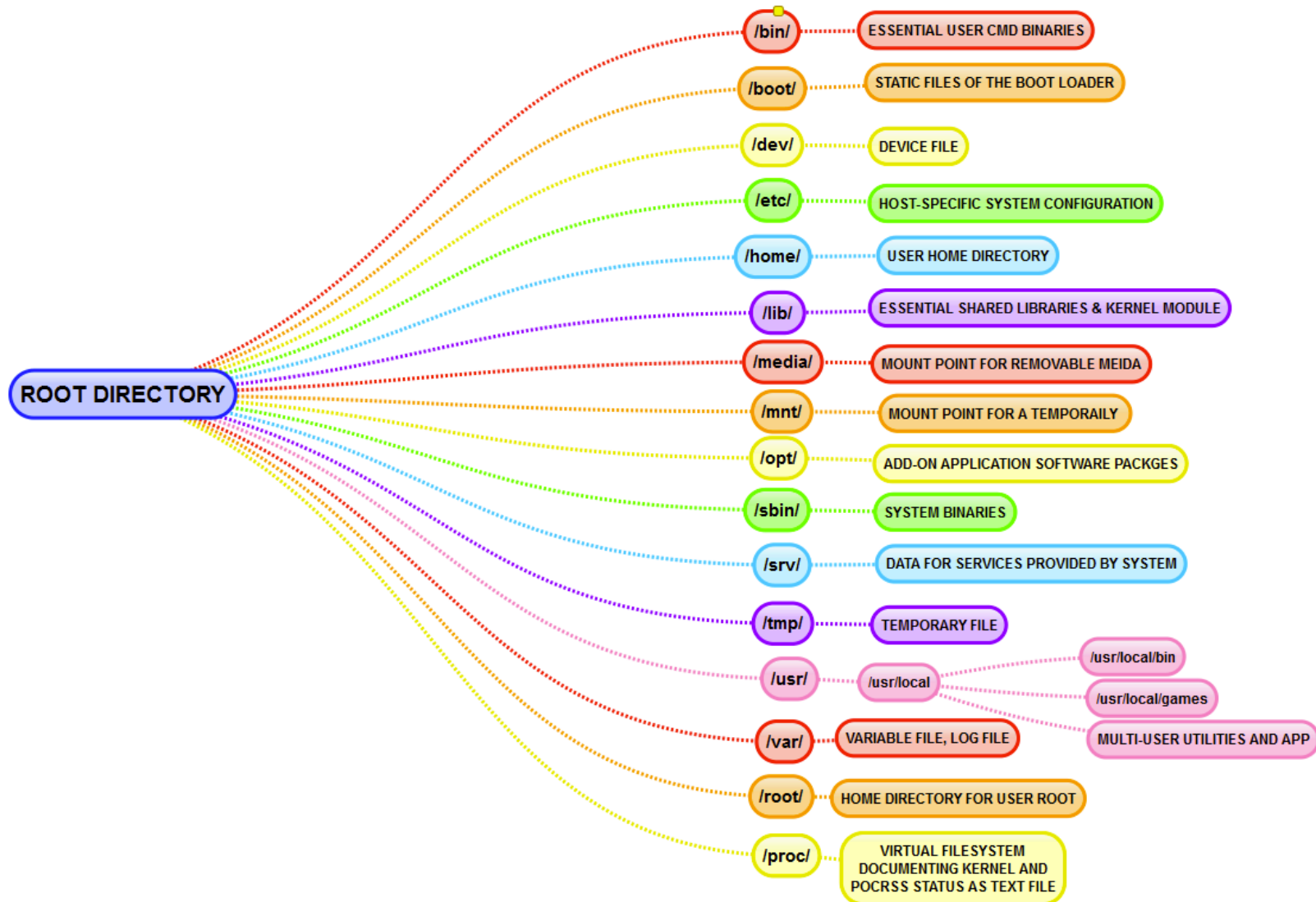


Một số cách để setup môi trường thực hành:

- Tự cài Linux distro trên máy
- Dùng Google Cloud Shell: <https://console.cloud.google.com/cloudshell>
- Dùng Katacoda Ubuntu Playground:
<https://www.katacoda.com/courses/ubuntu/playground>
- Dùng virtual machine trên các nền tảng cloud (GCP, AWS, Azure, DigitalOcean, ...) (được free 100-200-300 USD/12 tháng tùy nền tảng)
- Tự thuê cloud server

Cấu trúc cây thư mục

Linux directory tree



Task: Xem cấu trúc thư mục Linux



Yêu cầu



- Chạy lệnh sau để xem cấu trúc thư mục / (thư mục root):
tree -L 1 /
- Nếu màn hình hiển thị lỗi "tree command not found" thì chạy lệnh sau để cài tree: **sudo apt-get install tree**

Đường dẫn: tương đối vs tuyệt đối

Tuyệt đối

- Đi từ thư mục gốc / dần dần đến các thư mục con
- Dài

Tương đối

- Căn cứ vào thư mục hiện tại đang làm việc
- Ngắn

Thao tác với file/folder

Các lệnh thao tác với file/folder



- **cd**: Di chuyển giữa các thư mục
- **pwd**: Lấy đường dẫn thư mục hiện tại
- **ls**: Liệt kê các file/folder
- **touch**: tạo file
- **mkdir**: tạo thư mục
- **cp**: Copy file/folder
- **rm**: Xóa file
- **rm -r**: Xóa thư mục
- **mv**: đổi tên, di chuyển file/folder

Task: Tạo cây thư mục



Tạo cây thư mục

```
./tree
├── css
│   ├── sass
│   │   └── style.css
│   └── scss
│       └── style.css
├── index.html
├── js
│   ├── angular
│   │   ├── circle.js
│   │   └── round.js
│   ├── react
│   │   ├── load.js
│   │   └── quiz.js
│   └── vue
│       ├── home.js
│       └── script.js
└── public
    ├── img
    │   ├── img1.txt
    │   ├── img2.txt
    │   ├── img3.txt
    │   └── img4.txt
    └── note.txt
```

9 directories, 14 files

User, Group, Permission

User



- Human user: Người sử dụng hệ thống
- System user: Các process do kernel khởi tạo để giữ cho hệ thống chạy ổn định
- Mỗi human user được cấp 1 thư mục **\$HOME**: /home/username
- Liệt kê các user trong hệ thống: **sudo cat /etc/shadow**

Group



- Các user được gom nhóm thành từng group để tiện cho việc quản lý permission
- Check xem user đang ở group nào: groups

Permission



- Read: Đọc nội dung file/folder
- Write: Thay đổi nội dung file/folder
- Execute: Thực thi file / cd vào folder

Permission

```
# ls -l file
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 0 Nov 19 23:49 file
```

Owner (rw-)
Group (r- -)
Other (r - -)

r = Readable
w = Writeable
x = Executable
- = Denied

File type

Thay đổi permission với chmod



- Cú pháp: **chmod permissions filename**
- *permissions* có thể được viết dưới 2 dạng: **numeric** và **symbolic**

user root - sudo - su



- user root: user có quyền to nhất, được tạo ra khi setup hệ thống
- sudo: chạy các command với quyền của user root
- su: đăng nhập vào hệ thống với tư cách user root

Task: Quizzie

