

## Phần 6: Cấu trúc thư mục Linux

Trong hệ điều hành Linux/Unix, mọi thứ đều là một tệp, ngay cả thư mục cũng là tệp, tệp là tệp và các thiết bị như chuột, bàn phím, máy in, v.v. cũng là tệp.

### Các loại tệp tin trong hệ thống Linux.

**Tệp chung** - Nó còn được gọi là tệp thông thường. Nó có thể là một hình ảnh, video, chương trình hoặc một tệp tin văn bản đơn giản. Các loại tệp này có thể ở định dạng ASCII hoặc nhị phân. Đây là tệp được sử dụng phổ biến nhất trong hệ thống Linux.

**Tệp thư mục** – Những loại tệp này là kho lưu trữ cho các loại tệp khác. Nó có thể là một tệp tin thư mục trong một thư mục (thư mục con).

**Tệp thiết bị** - Trong hệ điều hành giống Windows, các thiết bị như CD-ROM và ổ đĩa cứng được biểu diễn dưới dạng ký tự ổ đĩa như F: G: H trong khi trong hệ thống Linux, các thiết bị được biểu diễn dưới dạng tệp. Ví dụ: /dev/sda1, /dev/sda2, v.v.

Đây là các thư mục cấp cao nhất phổ biến được liên kết với thư mục gốc:

Thư mục	Sự miêu tả
<b>/bin</b>	chương trình nhị phân hoặc thực thi.
<b>/etc</b>	các tệp tin cấu hình hệ thống.
<b>/home</b>	thư mục nhà. Đây là thư mục hiện tại mặc định.
<b>/opt</b>	phần mềm tùy chọn hoặc của bên thứ ba.
<b>/tmp</b>	không gian tạm thời, thường bị xóa khi khởi động lại.
<b>/usr</b>	Các chương trình liên quan đến người dùng.
<b>/var</b>	tập tin nhật ký.

Một số thư mục khác trong hệ thống Linux:

Thư mục	Sự miêu tả
<b>/boot</b>	Nó chứa tất cả các tệp và thư mục thông tin liên quan đến khởi động như conf, grub, v.v.
<b>/dev</b>	Đó là vị trí của các tệp thiết bị như dev/sda1, dev/sda2, v.v.
<b>/lib</b>	Nó chứa các mô-đun hạt nhân và một thư viện dùng chung.

Thư mục	Sự miêu tả
<b>/lost+found</b>	Nó được sử dụng để tìm các bit đã được khôi phục của các tập tin bị hỏng.
<b>/media</b>	Nó chứa các thư mục con nơi chèn các thiết bị phương tiện loại bỏ.
<b>/mnt</b>	Nó chứa các thư mục gắn kết tạm thời để gắn hệ thống tập tin.
<b>/proc</b>	Đây là một hệ thống tệp ảo và giả để chứa thông tin về các tiến trình đang chạy với ID tiến trình hoặc PID cụ thể.
<b>/run</b>	Nó lưu trữ dữ liệu thời gian chạy dễ bay hơi.
<b>/sbin</b>	chương trình thực thi nhiệm vụ dành cho quản trị viên.
<b>/srv</b>	Nó chứa các tập tin dành riêng cho máy chủ và liên quan đến máy chủ.
<b>/sys</b>	Đây là một hệ thống tệp ảo để các bản phân phối Linux hiện đại lưu trữ và cho phép sửa đổi các thiết bị được kết nối với hệ thống.

*Tệp hạt nhân Linux:*

- **/boot/vmlinux** – Tệp nhân Linux.

*Tập tin thiết bị:*

- **/dev/hda** – Tệp thiết bị cho ổ cứng IDE đầu tiên.
- **/dev/hdc** – Một thiết bị giả xuất ra đầu ra rác được chuyển hướng đến /dev/null.

*Tệp cấu hình hệ thống:*

Tệp cấu hình	Sự miêu tả
<b>/etc/bashrc</b>	Nó được sử dụng bởi bash shell có chứa các bí danh và mặc định của hệ thống.
<b>/etc/crontab</b>	Tập lệnh shell để chạy các lệnh được chỉ định trong khoảng thời gian được xác định trước.
<b>/etc/exports</b>	Nó chứa thông tin về hệ thống tập tin có sẵn trên mạng.
<b>/etc/fstab</b>	Thông tin về Ổ đĩa và điểm gắn kết của chúng.
<b>/etc/ group</b>	Đây là một tệp văn bản để xác định Thông tin của Nhóm bảo mật.

<b>Tập cấu hình</b>	<b>Sự miêu tả</b>
<b>/etc/grub.conf</b>	Đây là tập cấu hình bộ nạp khởi động grub.
<b>/etc/init.d</b>	Script khởi động dịch vụ.
<b>/etc/lilo.conf</b>	Nó chứa tập tin cấu hình bộ nạp khởi động lilo.
<b>/etc/ hosts</b>	Thông tin về IP và tên máy chủ tương ứng
<b>/etc/hosts.allow</b>	Nó chứa danh sách các máy chủ được phép truy cập các dịch vụ trên máy cục bộ.
<b>/etc/host.deny</b>	Danh sách máy chủ bị từ chối truy cập dịch vụ trên máy cục bộ.
<b>/etc/inittab</b>	Quá trình INIT và sự tương tác của chúng ở các cấp độ chạy khác nhau.
<b>/etc/ issue</b>	Cho phép chỉnh sửa tin nhắn đăng nhập trước.
<b>/etc/modules.conf</b>	Nó chứa các tập tin cấu hình cho các mô-đun hệ thống.
<b>/etc/motd</b>	Nó chứa thông điệp trong ngày.
<b>/etc/mtab</b>	Thông tin khối hiện được gắn.
<b>/etc/passwd</b>	Nó chứa tên người dùng, mật khẩu của hệ thống, người dùng trong một tệp bóng.
<b>/etc/printcap</b>	Nó chứa thông tin máy in.
<b>/etc/ profile</b>	Mặc định vỏ Bash.
<b>/etc/profile.d</b>	Nó chứa các tập lệnh khác như tập lệnh ứng dụng, được thực thi sau khi đăng nhập.
<b>/etc/rc.d</b>	Nó tránh trùng lặp kịch bản.
<b>/etc/rc.d/init.d</b>	Chạy tập lệnh khởi tạo cấp độ.
<b>/etc/resolv.conf</b>	DNS đang được System.

<b>Tập cấu hình</b>	<b>Sự miêu tả</b>
<b>/etc/ security</b>	Nó chứa tên của thiết bị đầu cuối nơi có thể đăng nhập root.
<b>/etc/skel</b>	Tập lệnh khởi tạo thư mục chính của người dùng mới.
<b>/etc/termcap</b>	Tập ASCII xác định hành vi của các loại thiết bị đầu cuối khác nhau.
<b>/etc/X11</b>	Cây thư mục chứa tất cả các tập conf cho Hệ thống X-window.

*Các tập tin liên quan đến người dùng:*

<b>Tập liên quan đến người dùng</b>	<b>Mô tả</b>
<b>/usr/bin</b>	Nó chứa hầu hết các tập tin thực thi.
<b>/usr/bin/X11</b>	Liên kết tượng trưng của /usr/bin.
<b>/usr/ include</b>	Nó chứa các tập tin tiêu chuẩn được sử dụng bởi chương trình C.
<b>/usr/ share</b>	Nó chứa các tập tin văn bản có thể chia sẻ độc lập về kiến trúc.
<b>/usr/lib</b>	Nó chứa các tập tin đối tượng và thư viện.
<b>/usr/sbin</b>	Nó chứa các lệnh dành cho Siêu người dùng, dành cho Quản trị hệ thống.

*Các tập tin liên quan đến quy trình ảo và giả:*

<b>Các tập liên quan đến quy trình ảo và giả</b>	<b>Mô tả</b>
<b>/proc/cpuinfo</b>	Thông tin CPU
<b>/proc/ filesystems</b>	Nó giữ thông tin hữu ích về các tiến trình hiện đang chạy.
<b>/proc/ interrupts</b>	nó giữ thông tin về số lượng ngắt trên mỗi IRQ.
<b>/proc/ioport</b>	Chứa tất cả các địa chỉ Đầu vào và Đầu ra được sử dụng bởi các thiết bị trên máy chủ

Các tệp liên quan đến quy trình ảo và giả	Mô tả
<b>/proc/meminfo</b>	Nó báo cáo thông tin sử dụng bộ nhớ.
<b>/proc/modules</b>	Hiện đang sử dụng mô-đun hạt nhân.
<b>/proc/mount</b>	Thông tin hệ thống tập tin được gắn kết.
<b>/proc/stat</b>	Nó hiển thị số liệu thống kê chi tiết của hệ thống hiện tại.
<b>/proc/swaps</b>	Nó chứa thông tin tập tin trao đổi.

Tệp thông tin phiên bản:

- **/version** - Nó hiển thị thông tin phiên bản Linux.

Tệp nhật ký:

Tệp nhật ký	Mô tả
<b>/var/log/lastlog</b>	Nó lưu trữ thông tin đăng nhập cuối cùng của người dùng.
<b>/var/log/messages</b>	Nó có tất cả các thông báo hệ thống toàn cầu
<b>/var/log/wtmp</b>	Nó giữ một lịch sử thông tin đăng nhập và đăng xuất.

Để kiểm tra các thư mục Linux, hãy mở terminal và thực thi **sudo -s** theo sau là mật khẩu hệ thống để cấp đặc quyền root. Sau đó, sau khi thay đổi thư mục chính hiện tại thành thư mục gốc và kiểm tra danh sách tất cả các thư mục có sẵn trong thư mục cơ sở như hình dưới đây.