Bài 1: Các khái niệm căn bản

dungkt@tlu.edu.vn





Nội dung



- Linux ở đâu?
- 2. Linux là gì?
- 3. Lịch sử Linux
- 4. Unix và Linux
- 5. Linux và Windows
- 6. Kiến trúc Linux
- 7. Các bản phân phối
- 8. Môi trường Desktop

1. Linux ở đâu?



Airplain

Internet Access

TV

Google Search

Websites

Smartphone

Appliances

Self Driving Cars

Ai đang sử dụng Linux

Chính phủ, quân đội và các cơ quan nhà nước (Mỹ, Nga, Trung Quốc ...)

Tàu cao tốc ở Nhật Bản

Các hệ thống Điều khiển giao thông

Các tập đoàn công nghệ: Google, Facebook, Amazon, thậm chí cả

Microsoft

Người dùng trên toàn thế giới :D

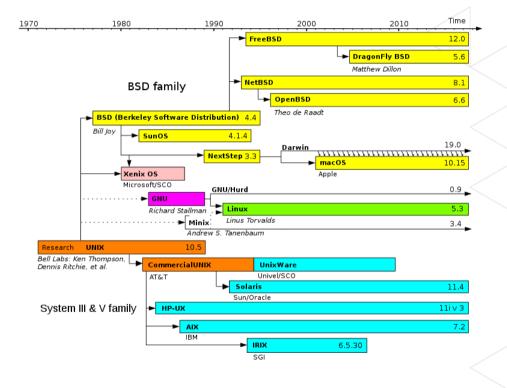


2. Linux là gì?



- GNU/Linux là hệ điều hành (OS)
 - Windows, MacOS, GNU/Linux, Solaris, Android ...
 - Thường được gọi tắt là Linux
- Hệ điều hành chi phối vô số thiết bị từ bóng đèn chiếu sáng, tủ lạnh, máy tính xách tay cho đến các trung tâm máy tính lớn.
- Linux là một giải pháp thay thế cho hệ điều hành thương mại Windows

3. Lịch sử GNU/Linux





4. Unix và Linux



- Unix được phát triển với mục đích đa người dùng và đa nhiệm vào những năm 1970 ở Bell Labs bởi AT&T, GE và MIT
- Sau đó, sinh ra Linux vào năm 1991 bởi Linus Torvalds
- Linux hầu hết là miễn phí
- Linux là mã nguồn mở
- Unix hầu như được sử dụng bởi Sun (Solaris), HP-UX, AIX ...
- Linux được phát triển bởi rất nhiều cộng đồng hoặc các công ty (Redhat, CentOS, Debian ...)
- Unix chỉ hỗ trợ một vài kiểu hệ thống tệp

4. Unix và Linux ...



 Linux có thể được cài đặt rộng rãi phần cứng máy tính từ điện thoại di động, máy tính bảng, thiết bị chơi game cho tới máy tính lớn và siêu máy tính.

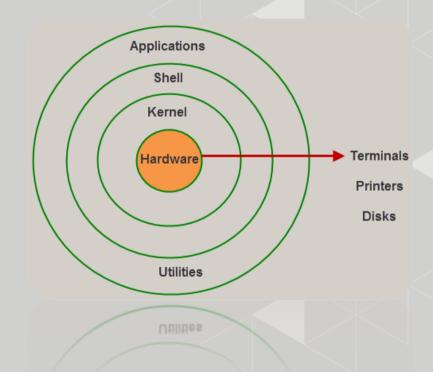
5. Linux và Windows



	Linux	Windows
Giá	Miễn phí	\$\$\$
Tính dễ sử dụng	Một số bản phân phối khó dung, một số bản phân phối giống Windows, dễ dung.	Thân thiện, dễ làm quen.
Tính tin cậy	Rất tin cậy. Thường chạy ổn định, không có lỗi. Khi một chương trình bị treo, Linux xử lý nó rất dễ dàng.	Thường phải vá lỗi do có nhiều lỗ hổng được phát hiện mới. Khi chương trình bị treo, nhiều khi bạn phải tắt nguồn cứng.
Phần mềm	Ít lựa chọn hơn Windows, các phần mềm tập trung phát triển cho doanh nghiệp	Đa dạng, nhiều lựa chọn, nhiều công ty phát triển cho Windows
Tính bảo mật	Rất bảo mật. Virus gần như không tồn tại. Source Code được kiểm tra trước khi phát hành, lỗi được kiểm tra bởi các lập trình viên trên toàn thế giới.	Có những vấn đề về bảo mật phát sinh trong quá trình sử dụng.
Mã nguồn	Công khai	Mã đóng
Hiệu năng	Chạy đa nhiệm với tốc độ nhanh, mượt mà, không yêu cầu phần cứng cấu hình cao.	Chạy đa nhiệm yêu cầu phần cứng có cấu hình cao, tốn tài nguyên (CPU, RAM)

6. Kiến trúc của Linux

- Hardware: bao gồm tất cả các thiết bị vật lý được gắn vào Hệ thống
- Kernel Kernel là thành phần cốt lõi cho bất kỳ hệ điều hành (Linux) nào tương tác trực tiếp với phần cứng.
- Shell Shell là giao diện lấy đầu vào từ User và gửi hướng dẫn đến Kernel, đồng thời lấy đầu ra từ Kernel và gửi kết quả trở lại shell đầu ra.
- Ứng dụng Đây là các chương trình tiện ích chạy trên Shell. Đây có thể là bất kỳ ứng dụng nào như trình duyệt web, trình phát đa phương tiện, trình soạn thảo văn bản, v.v.



7. Các bản phân phối Linux

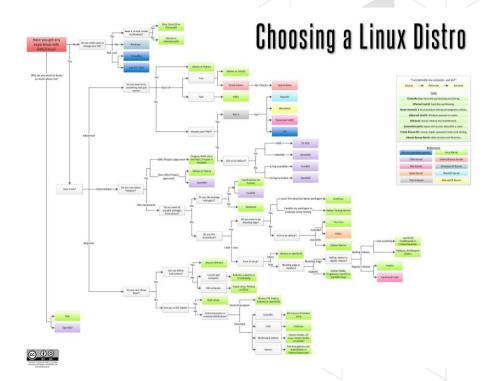


- Người ta xây dựng các hệ điều hành dựa trên nhân Linux. Các hệ điều hành này được gọi là các bản phân phối (distribution - distro) của Linux.
- Mỗi bản phân phối lại hướng đến một đối tượng, phục vụ một nhu cầu khác nhau chính vì bản chất của Linux là mã nguồn mở, ai cũng có thể tùy biến và trong cuộc sống thì nhu cầu của con người không phải lúc nào cũng như nhau.
 - Có người thì cần nó chạy trên máy tính bàn, laptop, có người thì cần nó chạy trên một vi mạch nhỏ. Đó chính là vẻ đẹp của Linux.

7. Các bản phân phối Linux

1

Chọn bản phân phối nào?



8. Môi trường Desktop (Linux GUI)



- Môi trường desktop chủ yếu giúp người dùng dễ dàng truy cập và chỉnh sửa các tập tin, trong khi chúng thường không cung cấp quyền truy cập vào tất cả các tính năng được tìm thấy trong các hệ điều hành cơ bản.
 - Giao diện dòng lệnh(CLI) truyền thống vẫn được sử dụng khi có các yêu cầu kiểm soát toàn bộ hệ thống.
- Một môi trường desktop thông thường bao gồm icon, cửa sổ, toolbars, folders, wallpapers và desktop widgets
- Các môi trường phổ biến trên Linux như: Unity, GNOME, Cinnamon, KDE, XFCE ...

8. Môi trường Desktop (Linux GUI)





