**Báo cáo tiến độ**

**Tuần 1**

**1.Tìm hiểu hệ điều hành Ubuntu:**

* Ubuntu là một hệ điều hành máy tính dựa trên Debian GNU/Linux, một bản phân phối Linux thông dụng.
* Mục đích của Ubuntu bao gồm việc cung cấp một hệ điều hành ổn định, cập nhật cho người dùng, và tập trung vào sự tiện dụng và dễ dàng cài đặt.
* Ubuntu đã được đánh giá, xếp hạng là bản phân phối Linux thông dụng nhất cho máy tính để bàn, chiếm khoảng 30% số bản Linux được cài đặt trên máy tính để bàn năm 2007.
* Ubuntu là phần mềm mã nguồn mở tự do, có nghĩa là người dùng được tự do chạy, sao chép, phân phối, nghiên cứu, thay đổi và cải tiến phần mềm theo điều khoản của giấy phép GNU GPL.
* Ubuntu được tài trợ bởi Canonical Ltd (chủ sở hữu là một người Nam Phi tên là Mark Shuttleworth). Thay vì bán Ubuntu, Canonical tạo ra doanh thu bằng cách cung cấp các dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật. Bằng việc để cho Ubuntu tự do và mở mã nguồn, Canonical có thể tận dụng tài năng của những nhà phát triển ở bên ngoài trong các thành phần cấu tạo của Ubuntu mà không cần phải tự mình phát triển.

**2.Các tính năng nổi bật của Ubuntu là gì?**

* Thừa hưởng tính năng đặc biệt của Linux: Ubuntu được xây dựng trên nền tảng Linux, mang lại các ưu điểm cốt lõi như tính ổn định, bảo mật và độ tin cậy cao của hệ điều hành mã nguồn mở.
* Hỗ trợ trong quá trình cài đặt**:** quá trình cài đặt Ubuntu được thiết kế để dễ dàng, đặc biệt là với giao diện cài đặt đồ họa và các hướng dẫn rõ ràng, giúp người dùng dễ dàng cài đặt hệ điều hành trên máy tính
* Giao diện thân thiện Ubuntu: cung cấp giao diện người dùng thân thiện và hiện đại, giúp người dùng tương tác và làm việc một cách dễ dàng và trực quan.
* Kho ứng dụng miễn phí: Ubuntu đi kèm với Ubuntu Software Center, một kho ứng dụng cung cấp hàng nghìn phần mềm và ứng dụng miễn phí mà người dùng có thể cài đặt và sử dụng.
* Ubuntu là một hệ điều hành mã nguồn mở và hoàn toàn miễn phí để sử dụng, giúp người dùng tiết kiệm chi phí trong việc sử dụng hệ điều hành.

**3.Ưu điểm của hệ điều hành Ubuntu**:

* Cơ chế bảo mật cao
* Tốn rất ít tài nguyên
* **Miễn phí và là hệ điều hành mã nguồn mở**
* **Tính ổn định**
* **Giao diện thân thiện**
* **Hỗ trợ cộng đồng lơn**
* **Kho ứng dụng đa dạng**

**4.Nhược điểm của hệ điều hành Ubuntu là gì?**

* **Hỗ trợ phần cứng hạn chế**
* **Có thể gặp khó khăn cho người dùng mới**
* **Có thể gặp vấn đề xung đột với một số phần mềm chuyên dụng**
* **Sự phân mảnh của phiên bản**

**5.Tìm hiểu hệ điều hành SentOS**

* CentOS (viết tắt của Community Enterprise Operating System) là hệ điều hành miễn phí được xây dựng và phát triển dựa trên hệ điều hành mã nguồn mở Linux. CentOS được giới thiệu chính thức vào tháng 5 năm 2004 và được phát triển dựa trên bản phân phối của RHEL (viết tắt của Red Hat Enterprise Linux).
* Hệ điều hành này được tạo ra với mục đích chính là xây dựng nền tảng hệ thống máy chủ miễn phí dành cho doanh nghiệp và duy trì khả năng tương thích nhị phân với **RHEL**. Ngoài ra, **CentOS** còn cung cấp một môi trường hoản hảo để thực hiện các công việc liên quan đến lập trình.
* Hiện nay, phiên bản mới nhất của CentOs là CentOS 7.4, phát hành 13/9/2017.

**6.Ưu điểm của CentOS**:

* Ổn định và bảo mật
* Hỗ trợ lâu dài
* Tương thích tuyệt đối với RHEL
* Khả năng vận hành tốt
* Độ tin cậy cao và miễn phí
* Được hỗ trợ nhanh chóng
* CentOs có thể tạo được môi trường tương tự như desktop. Vì thế, bạn dễ dàng tùy chỉnh với sự hỗ trợ của Red Hat, cũng như cộng đồng mạng.

**7.Khuyết điểm của CentOS:**

* Thiếu cập nhật nhanh chóng
* Không phù hợp cho môi trường mới
* Khả năng thích ứng chậm
* Không cung cấp hỗ trợ kĩ thuật
* Không dành cho môi trường máy tính cá nhân
* Có thể khó học hỏi với nhưng người mới bắt đầu

**Giữ 2 hệ điều hành chúng ta nên chọn hệ điều hành Ubuntu để thực hành vì:**

* CentOS có tính ổn định và bảo mật cao hơn so với Ubuntu chính vì điều này khiến cho việc cập nhật CentOS phức tạp hơn. Khách hàng sử dụng CentOS sẽ không được cung cấp sẵn các bản cập nhật tự động mà phải tự update thủ công.
* Muốn sử dụng được SentOS, ban cần phải có một kiến thức nhất định về công nghệ và RHEL. Còn việc chạy hệ điều hành Ubuntu thì sẽ dễ dàng hơn rất nhiều.
* Khi gặp các vấn đề nào đó thì các vấn đề liên quan đên Ubuntu sẽ dễ dàng hơn nhiều so với SentOS, vì cộng động của SentOS nhỏ hơn và ít tài liệu hỗ trợ hơn.
* Nếu là người mới sử dụng thì chúng ta sẽ gặp một ít khó khăn vì nền tảng SentOS chưa được sử dụng nhiều.
* SentOS khó học cho người mới bắt đầu, và không có destop phổ biến, Ubuntu dễ học hơn cho người mới dùng và đã dùng qua Ubuntu desktop trong quá khứ.

**8.Các công cụ ảo hóa:**

Công cụ ảo hóa: là phần mền cho phép bạn chạy nhiều hệ điều hành trên cùng một máy tính vật lý. Máy tính vật lý được chia thành nhiều máy ảo, mỗi máy ảo chạy một hệ điều hành riêng.

Công cụ ảo hóa hoạt động bằng cách tạo ra một môi trường ảo mô phỏng phần cứng máy tính. Máy ảo chạy trên môi trường ảo này giống như đang chạy trên một máy tính vật lý thực.

Một số công cụ ảo hóa phổ biến bao gồm:

* VMware
* VirtualBox
* VMLite
* QEMU

**VMware** **:**  là phần mền máy chủ ảo và điện toán đám mây có trụ sở chính đặt tại Palo Alto, California. VMware được thành lập vào năm 1998 nó giúp cho một máy tính có thể chạy song song nhiều hệ điều hành thay vì một hệ điều hành trên một máy như bình thường. Có 3 loại VMware phổ biến : VMware Work Station, VMware Server và VMware Vsphere.

* VMware Work Station và VMware Server dùng cho desktop, nó là một chương trình ứng dụng chạy trên hệ điệu hành window hoặc linux giúp cho chúng ta tạo ra máy ảo 1 cách dễ dàng.
* VMware Vsphere là 1 nền tảng giúp chúng ta có thể tạo ra hạ tầng điện toán đám mây, nó gồm các bộ ảo hóa hay được sử dụng cho các doanh nghiệp, khác với VMware Work Station và VMware Server thì VMware Vsphere không được sử dụng trong các máy tính cá nhân mà được sử dụng để cài đặt trực tiếp trên các máy server (máy chủ)

**VirtualBox:** là phần mền ảo hóa các nền tảng và miễn phí, có thể chạy nhiều hệ điều hành cùng một lúc trên máy tính, tiết kiệm và khai tác tối đa tàu nguyên, khả năng tương thích cao, không yêu cầu phần cứng ảo hóa được sử dụng phổ biến cho các mục đích cá nhân và doanh nghiệp nhỏ.

**VMLite:** VMLite WorkVMLite Workstation là một công chụ ảo hóa miễn phí được phát triển bởi Microsoft. Nó được dựa trên VirtualBox, một công cụ ảo hóa mã nguồn mở. VMLite Workstation cung cấp một số tính năng và lợi ích như:

* Khả năng chạy nhiều hệ điều hành trên cùng một máy tính vật lý
* Khả năng tạo và quản lý các máy ảo
* Khả năng chuyển đổi nhanh chóng giữa các máy ảo
* Khả năng chia sẽ tài nguyên giữa các máy ảo
* Khả năng chụp ảnh trạng thái của máy ảo

**QEMU:** là một trình mô phỏng máy ảo và giám sát máy ảo mã nguồn mở được sử dụng để chạy các hệ điều hành khác nhau trên cùng một máy tính vật lý. Nó là một công cụ mạnh mẽ và linh hoạt có thể được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau. QEMU có thể được sử dụng trên nhiều hệ điều hành khác nhau, bao gồm Windows, Linux và macOS. Nó có thể được chạy từ dòng lệnh hoặc bằng cách sử dụng một giao diện người dùng đồ họa.

Các tính năng chính của QEMU bao gồm:

* Khả năng chạy nhiều hệ điều hành trên cùng một máy tính vật lý
* Khả năng tạo và quản lý các máy ảo
* Khả năng chuyển đổi nhanh chóng giữa các máy ảo
* Khả năng chia sẽ tài nguyên giữa các máy ảo
* Khả năng hỗ trợ các hệ điều hành và phần cứng khác nhau

Trong các công cụ ảo hóa nêu trên chúng ta nên sử dụng VMware vì VMware rẻ, an toàn, các sản phẩm rất đa dạng, có đội ngũ hỗ trợ tại Việt Nam, giúp bạn dễ dàng giải quyết các vấn đề khi sử dụng, VMware cung cấp các tính năng bảo mật mạnh mẽ giúp bảo vệ dữ liệu của bạn, tương thích và hỗ trợ với nhiều máy chủ, giao diện đơn giản và thân thiện với người dùng, tạo điều kiện thuận lợi để người dùng thực hiện các thao tác điều khiển từ xa.