1. OS : Là 1 chương trình nhưng nó chạy đầu tiên của hệ thống, nó sở hữu và có toàn quyền quyết định các thành phần khác của hệ thống

* Tính năng chính của OS : có nhiều các tính năng chính, k có gì nổi trội so với những cái khác

1. Kiến trúc hệ điều hành Linux
2. Có 2 chế độ : console và graphic
3. Console : chỉ có Terminal đen trắng , k có chuột, phải dùng bàn phím, tuy nhiên rất tiết kiệm tài nguyên
4. Graphic : Có chuột, thao tác trực quan hơn.
5. Chương trình : Các file Binary đc buil từ source code và nằm trên hệ thống

Tiến trình : Là các chương trình nhưng đã đc Load vào hệ thống. Chúng tiêu thụ tài nguyên của CPU

1. Đa nhiệm : Các tác vụ tưởng chừng như chạy cùng 1 lúc nhưng k phải vậy, thời gian thực hiện 1 tác vụ rất nhanh, và ta sẽ chen những tác vụ khác nhau vào thời gian chờ của mỗi tác vụ, thứ tự thực hiện ta cài đặt được

* Có thể chạy đa nhiệm trên 1 core đc , tùy thuộc vào bộ lập lịch

1. File system trong Linux

Thư mục Roots là tổng thể ( như kiểu This PC trong windows ), trong Roots chứa các Folder khác , và từ Roots có thể băm ra các Folder khác

Bài 1 : Viết File .c trên Linux

# Bật terminal lên :

Gõ “vi ….” : … là tên file muốn đặt

Sau đấy console sẽ hiện lên để soạn thảo, lưu ý trong console không dùng được chuột .

# Gõ “i” và bắt đầu viết chương trình

VD : viết chương trình hello world

# Sau khi viết xong, nhấn ESC và shift + insert , sau ấy nhấn shift + “;” rồi gõ “wq” để lưu chương trình

# Gõ gcc “tên chương trình “ để bulit chương trình

# Gõ ls để check

# Khi này, mặc định file vừa viết mặc định ra “a.out”, ta phải xóa file này đi bằng cách gõ “rm a.out”

# Đổi tên ( VD tên cũ là hello.c và tên mới là hello ) bằng cách gõ

# gcc hello.c -o hello

# Sau khi đổi tên, ta chạy chương trình bằng cách gõ “./hello” ( hello là tên file mới “

# Ta có thể thay từ bước 4 đến 7 bằng lệnh : gcc -o hello hello.c

* Các ký tự đặc biệt trong Linux
* Bộ soạn thảo vi chạy ở hai chế độ khác nhau:

+ Chế độ dòng lệnh command mode, những gì được gõ vào sẽ được hiểu như là lệnh của vi. Vi có rất nhiều lệnh như: tìm kiếm, thay thế, xóa, lưu tâp tin…

+ Chế độ nhập văn bản insert mode, những gì được gõ vào được hiểu là nội dung của tập tin đang soạn thảo.

* Khi bắt đầu sử dụng lệnh**vi**, **vi** mặc định ở command mode. Ấn phím lệnh**i**, **a**, **o** hoặc Inserrt từ chế độ command mode để chuyển sang insert mode.

**i**để thêm ký tự trước con trỏ,

**a** để thêm ký tự sau con trỏ,

**o** để chèn thêm dòng mới sau con trỏ.

* Ấn Esc để chuyển đổi qua lại từ command mode với insert mode.
* Một số lệnh với vi:

**:set nu** hiện thị số dòng

**:set nonu** bỏ hiện thị số dòng

**Sử dụng phím mũi tên hoặc các phím h,l,j,k để dịch trái, phải, lên, xuống**

**:1 để nhảy đến dòng đầu tiên của file**

**:n nhảy đến dòng n**

**$ nhảy xuống cuối dòng**

**:$ nhảy đến dòng cuối của file.0 nhảy về đầu dòng**

**:0 nhảy về dòng đầu tiên của file.**

**dd xóa một dòng hiện tại**

**ndd xóa n dòng**

**/ hay ? để tìm kiếm**

**:w! lưu tập tin**

**:x! lưu tập tin và thoát**

**:wq ZZ lưu tập tin và thoát**

**:q! không lưu và thoát**

Các command trong Linux Terminal

* ls : check các thành phần
* cd …./ : di chuyển đến folder …
* cd : trở về Rootfs chung
* cat ….. : view file …. ( Muốn cat được File thì phải cd đến folder chứa file đó trước)
* touch : tạo 1 file mới
* Viết file trực tiếp từ terminal : echo “……” > ‘Ten file”
* pwd : check vị trí đang đứng
* rm -rf : xóa hẳn file
* cd ../ : lùi lại 1 thư mục
* mkdir ….: tao 1 thu muc moi
* move ….. “ten thu muc’/ : di chuyen file … den thu muc
* để chạy 1 chương trình C ( bao gồm thu viện tự tạo ) , ta cần xác định thư mục chứa thư viện ( tạo 1 folder lưu bằng lệnh mkdir và move ), sau đấy dùng lệnh

gcc -o example main.c hello.c -I include/

Với example và file chạy ( màu xanh lục ), main.c và hello.c là các file source, include là thư mục chứa file header