

LAB THỰC HÀNH LINUX

GIỚI THIỆU:

Trong lab này sẽ tìm hiểu hệ điều hành linux qua đó giúp ta hiểu rõ hơn về hoạt động của hệ điều hành này và cụ thể hơn là CENTOS. Bài Lab này sẽ hướng dẫn cụ thể cách hoạt động của CENTOS những ứng dụng của nó cũng như là lợi ích trong việc sử dụng CENTOS.

NỘI DUNG THỰC HIỆN:

Nội dung gồm 9 phần, mỗi phần là một hướng dẫn cụ thể thực hành linux CENTOS

1. *Cài đặt linux CENTOS*
2. *Hệ thống tập tin thư mục*
3. *Cài đặt phần mềm, tính tiện ích và cách dùng*
4. *Quản trị người dùng*
5. *Quản lý tiến trình*
6. *Quản lý tài nguyên ổ cứng*
7. *Cấu hình mạng và thống kê lưu lượng*
8. *Cài đặt và sử dụng Samba (Hướng dẫn sử dụng DNS, WEB SERVER, DHCP, FTP, MAIL SERVER)*
9. *Lập trình SHELL trên Linux CENTOS*

LAB 1: CÀI ĐẶT LINUX CENTOS

I/ CÀI ĐẶT:

CENTOS gồm có 6 đĩa CD là đầy đủ các gói nhất nhưng ta cũng có thể cài đặt 5 đĩa sau đó cài các gói còn thiếu qua internet cũng được.

Đầu tiên ta khởi động PC ở chế độ boot CD, ta bỏ đĩa đầu tiên vào

Khi chương trình cài đặt khởi động, sẽ hiển thị màn hình này



Có thể chọn các chế độ cài đặt sau:

<ENTER> : chọn cài đặt ở chế độ đồ họa

Linux text <ENTER> : chọn cài đặt ở chế độ text (text mode)

Ngoài ra nếu muốn chọn một số cài đặt khác ta nhấn phím F2 (option)

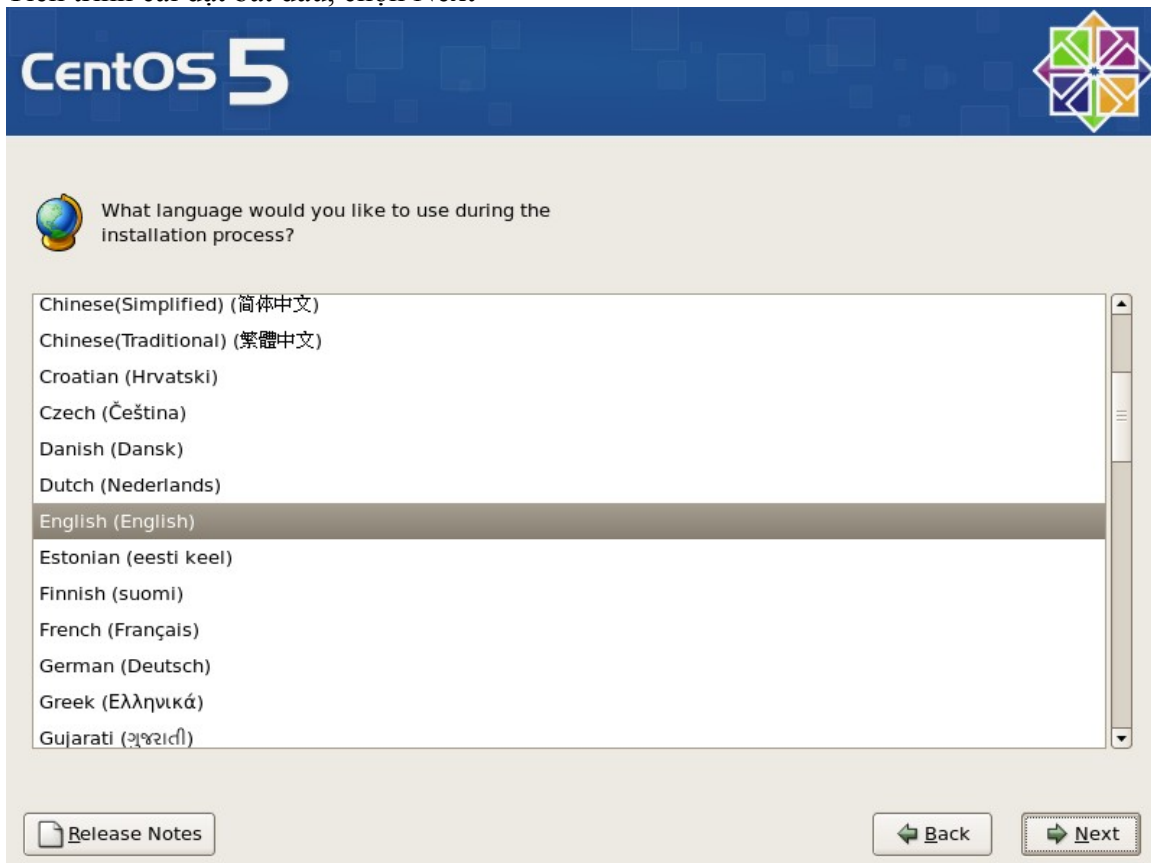
Như vậy để cài đặt bình thường ta nên nhấn ENTER sẽ hiện ra hình này



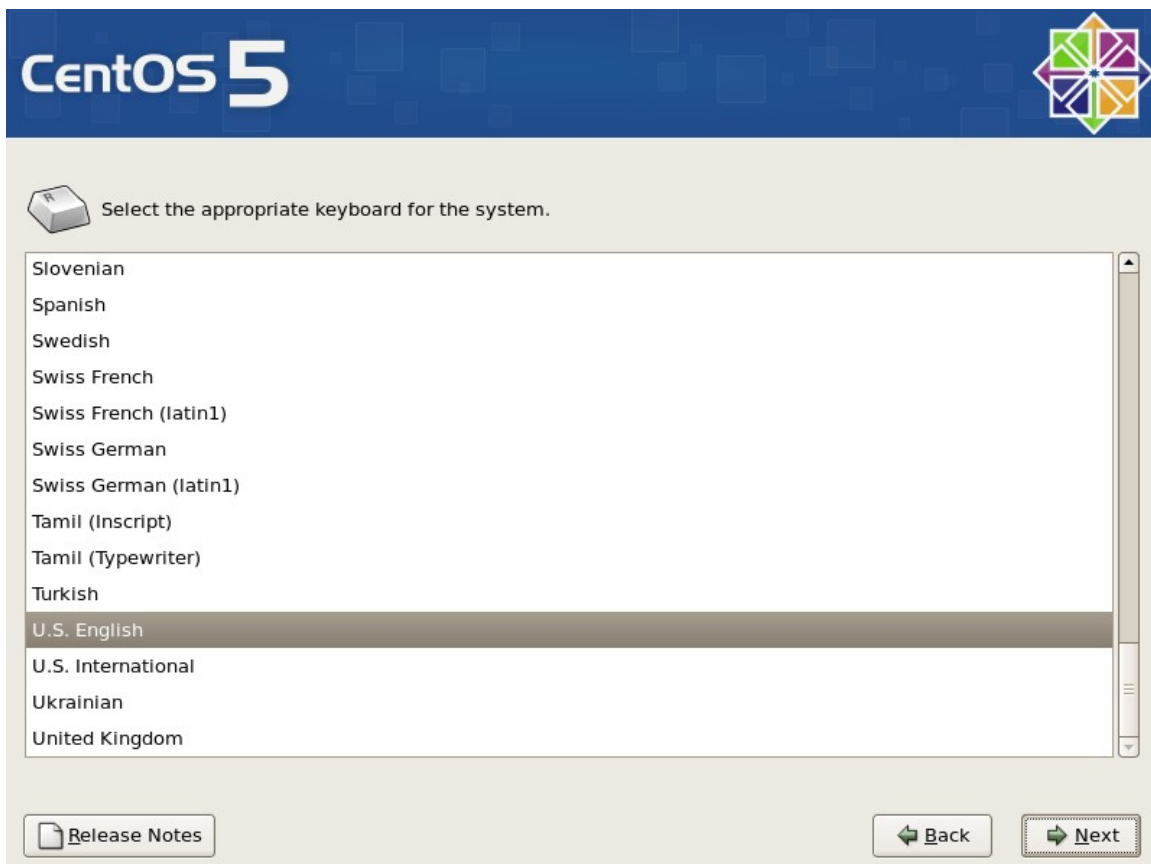
Nếu muốn kiểm tra tài nguyên đĩa thì chọn OK, nếu không muốn thì chọn SKIP. Kiểm tra đĩa giúp ta phát hiện lỗi vì trong quá trình cài đặt nếu có một đĩa bị lỗi thì sẽ bị cài lại quá trình cài đặt đó. Để cho nhanh ta chọn SKIP. Ta chờ đợi đến hình này



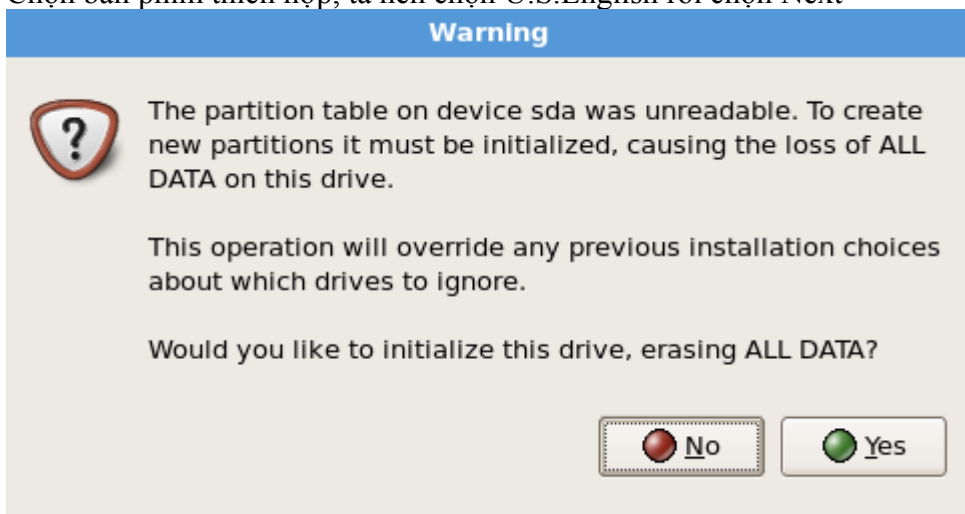
Tiến trình cài đặt bắt đầu, chọn Next



Chọn ngôn ngữ trong quá trình cài đặt, ta nên chọn English và bấm Next



Chọn bàn phím thích hợp, ta nên chọn U.S.English rồi chọn Next



Đây là bản cảnh báo tổ chức phân vùng trên đĩa để cài đặt CENTOS, ta nên chọn Yes để phân vùng đĩa cứng cần cài đặt Centos

CentOS 5



Installation requires partitioning of your hard drive.
By default, a partitioning layout is chosen which is reasonable for most users. You can either choose to use this or create your own.

Remove linux partitions on selected drives and create default layout. ▾

Select the drive(s) to use for this installation.

☒ sda 8189 MB VMware, VMware Virtual S

+ Advanced storage configuration

☐ Review and modify partitioning layout

 Release Notes

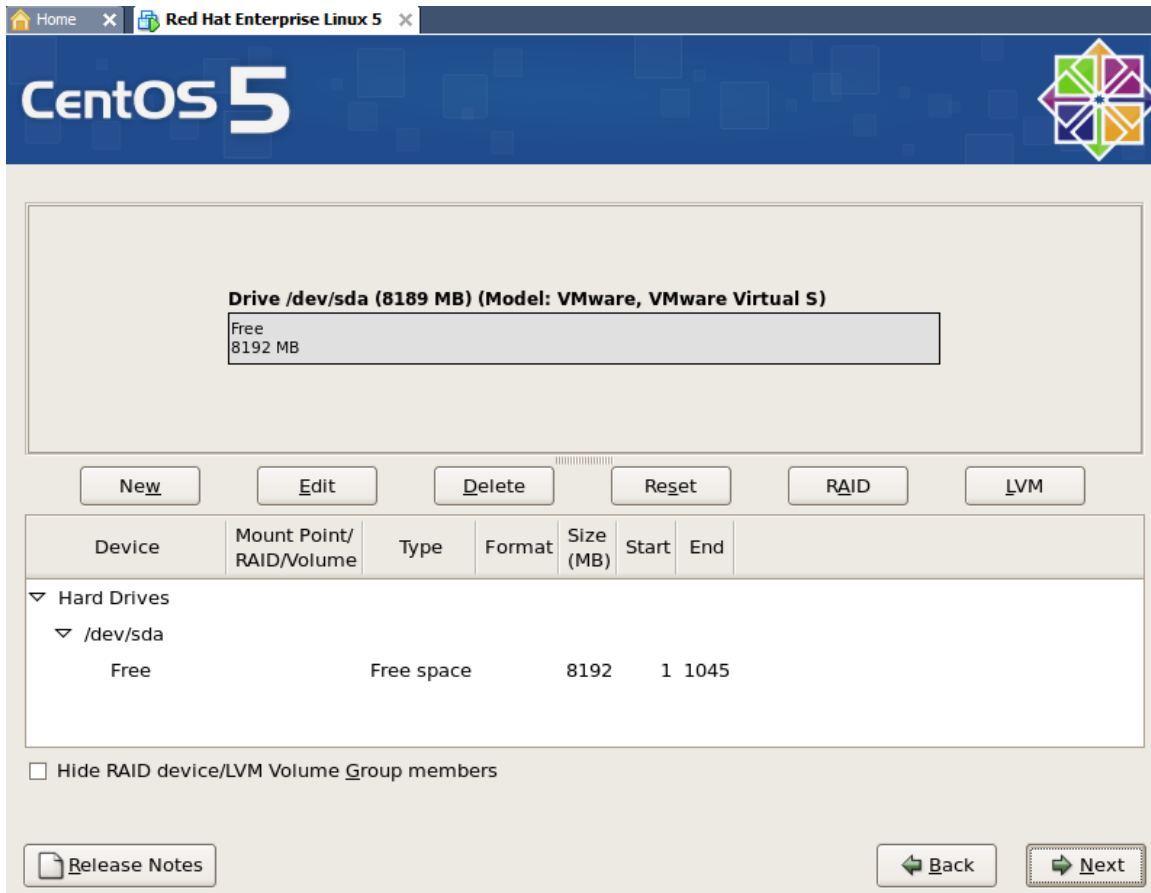
 Back

 Next

Để phân chia ổ cứng cho đúng ta cần nắm rõ những điều sau:

- Remove all partitions on selected drivers and creat default layout: khi ta muốn loại bỏ tất cả các patation có sẵn trên hệ thống.
- Remove linux partitions on selected drivers and create default layout: khi ta muốn loại bỏ tất cả các linux partitions có sẵn trên ổ cứng
- Use free space on selectde drivers and create default layout: sử dụng vùng trống còn lại của đĩa cứng để chia partition.
- Create custom layout: phân chia partition bằng tay (ta nên chọn cái này)

Bấm Next



Ta bắt đầu việc phân chia partition:

Chọn New: tạo partition mới, linux bắt buộc tối thiểu phải tạo 2 partition sau:

- Partition chính chứa thư mục gốc (/) và hạt nhân (kernel), partition này gọi là Linux Native Partition
- Partition Swap được dùng làm không gian hoán đổi dữ liệu khi vùng nhớ chính được sử dụng hết. Thông thường kích thước của partition Swap bằng 2 lần kích thước của vùng nhớ chính (RAM)
- Edit: sửa partition
- Delete: xóa partition
- Reset: phục hồi trạng thái đĩa trước khi thao tác
- RAID: sử dụng RAID (có tối thiểu 3 ổ cứng)
- LVM: sử dụng với Logical Volume Management

Tạo các partition sau:

Chọn New để tạo partition swap

Chọn File System Type : **swap**

Chọn Size: **1024** (gấp 2 lần RAM máy tính của mình) như hình

Add Partition

Mount Point: <Not Applicable>

File System Type: swap

Allowable Drives:

☒	sda	8189 MB	VMware, VMware Virtual S
-------------------------------------	-----	---------	--------------------------

Size (MB): 512

Additional Size Options

☒ Fixed size

☐ Fill all space up to (MB): 512

☐ Fill to maximum allowable size

☐ Force to be a primary partition

 Cancel  OK

Nhấn Ok

Tiếp theo chọn New để tạo patition **/boot**

Chọn Mount Point: **/boot**

Chọn File System Type : **ext3**

Chọn Size: **tùy ý**

Add Partition

Mount Point:

File System Type:

Allowable Drives:

☒	sda	8189 MB	VMware, VMware Virtual S
-------------------------------------	-----	---------	--------------------------

Size (MB):

Additional Size Options

☒ Fixed size

☐ Fill all space up to (MB):

☐ Fill to maximum allowable size

☐ Force to be a primary partition

Nhấn OK

Chọn New để tạo partition root (/)

Chọn Mount Point: /

Chọn File System Type : **ext3**

Chọn Size: **tùy ý**

Edit Partition: /dev/sda2

Mount Point:

File System Type: **ext3**

Allowable Drives: ☒ sda 8189 MB VMware, VMware Virtual S

Size (MB): **7573**

Additional Size Options

☒ Fixed size

☐ Fill all space up to (MB):

☐ Fill to maximum allowable size

☐ Force to be a primary partition

Cancel **OK**

Chọn OK

Drive /dev/sda (8189 MB) (Model: VMware, VMware Virtual S)

sda2	7569 MB	sda3	509 MB
------	---------	------	--------

New **Edit** **Delete** **Reset** **RAID** **LVM**

Device	Mount Point/ RAID/Volume	Type	Format	Size (MB)	Start	End
✓ /dev/sda						
/dev/sda1	/boot	ext3	✓	101	1	13
/dev/sda2	/	ext3	✓	7569	14	978
/dev/sda3		swap	✓	509	979	1043
Free		Free space		7	1044	1044

☐ Hide RAID device/LVM Volume Group members

Release Notes **Back** **Next**

Chọn Next

Tiếp theo ta cài đặt chương trình boot loader GRUB và đặt password cho boot loader bằng cách:

Chọn đánh dấu chấm vào The GRUB boot loader will be install on /dev/sda.



☒ The GRUB boot loader will be installed on /dev/sda.

☐ No boot loader will be installed.

You can configure the boot loader to boot other operating systems. It will allow you to select an operating system to boot from the list. To add additional operating systems, which are not automatically detected, click 'Add.' To change the operating system booted by default, select 'Default' by the desired operating system.

Default	Label	Device
☒	CentOS	/dev/sda2

[Add](#)
[Edit](#)
[Delete](#)

A boot loader password prevents users from changing options passed to the kernel. For greater system security, it is recommended that you set a password.

☐ Use a boot loader password [Change password](#)

☐ Configure advanced boot loader options

[Release Notes](#) [Back](#) [Next](#)

Chọn check box Use a boot loader password->chọn Change password

Enter Boot Loader Password

Enter a boot loader password and then confirm it.
(Note that your BIOS keymap may be different than the actual keymap you are used to.)

Password:

Confirm:

[Cancel](#) [OK](#)

Nhấn vào mật khẩu bất kỳ và bấm **OK**.
Sau đó chọn **Next**.

**Network Devices**

Active on Boot	Device	IPv4/Netmask	IPv6/Prefix	Edit
☒	eth0	DHCP	Auto	

Hostname

Set the hostname:

☒ automatically via DHCP☐ manually (e.g., host.domain.com)**Miscellaneous Settings**

Gateway:	
Primary DNS:	
Secondary DNS:	

[Release Notes](#)[Back](#)[Next](#)

Chọn Edit để cấu hình Network Devices hoặc để automatically via DHCP để nhận IP động từ router internet. Sau khi chọn xong ta bấm **Next**.

CentOS 5



Please click into the map to choose a region:



Asia/Saigon

☒ System clock uses UTC

[Release Notes](#)

[Back](#)

[Next](#)

Đây là phần chọn khu vực địa lý của hệ thống
ở đây ta chọn **Asia/Saigon** -> **Next**

CentOS 5



The root account is used for administering the system. Enter a password for the root user.

Root Password:

.....

Confirm:

.....

[Release Notes](#)

[Back](#)

[Next](#)

Ta đặt password cho tài khoản root, tài khoản root là tài khoản dùng để quản trị hệ thống và có quyền cao nhất trong hệ thống.(bắt buộc phải 6 ký tự trở lên) tiếp ta chọn **Next**.



The default installation of CentOS includes a set of software applicable for general internet usage. What additional tasks would you like your system to include support for?

- ☒ Desktop - Gnome
- ☐ Desktop - KDE
- ☐ Server
- ☐ Server - GUI

Please select any additional repositories that you want to use for software installation.

- ☐ Packages from CentOS Extras

[+ Add additional software repositories](#)

You can further customize the software selection now, or after install via the software management application.

☒ Customize later ☐ Customize now

[Release Notes](#) [Back](#) [Next](#)

Đây là phần cài đặt các gói cho Linux
Ta chọn Customize now-> **chọn Next**



Desktop Environments

- Applications**
- Development**
- Servers**
- Base System**
- Virtualization**
- Clustering**
- Cluster Storage**

☒ **GNOME Desktop Environment**

☐ **KDE (K Desktop Environment)**

GNOME is a powerful, graphical user interface which includes a panel, desktop, system icons, and a graphical file manager.

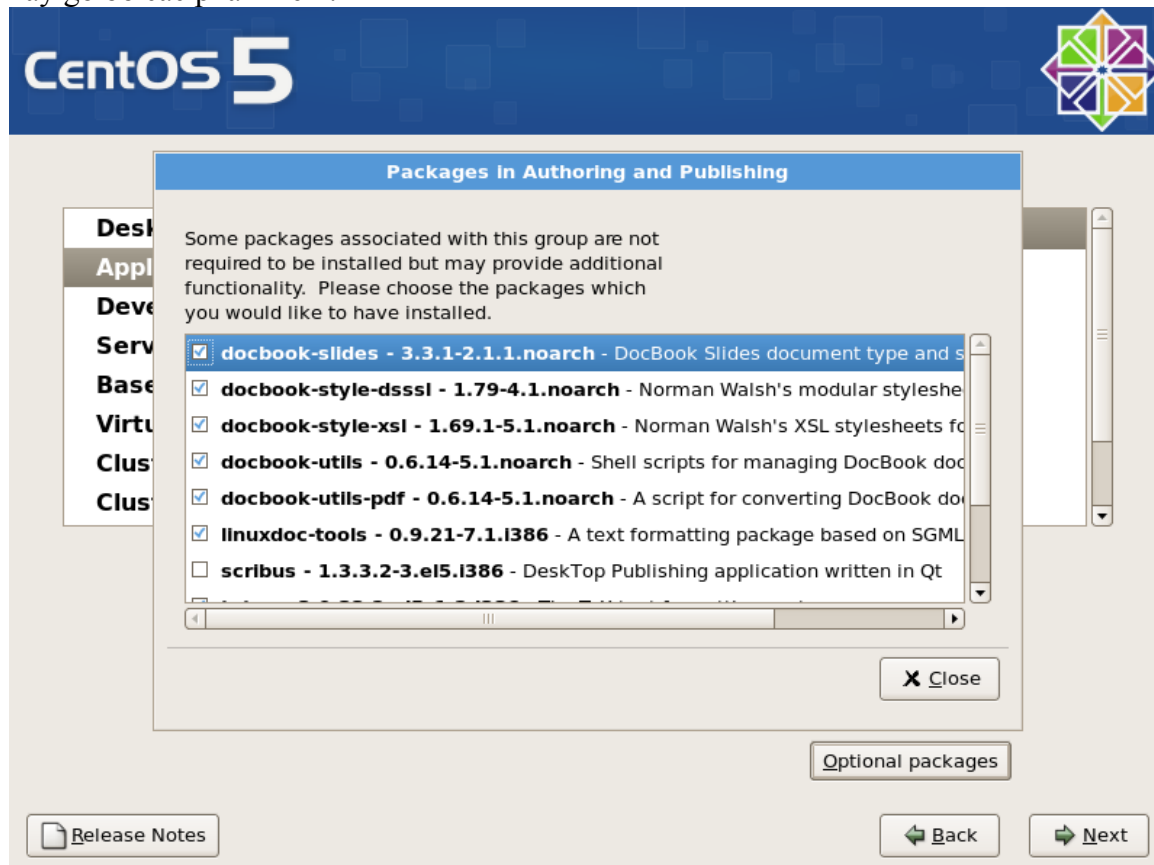
37 of 42 optional packages selected

[Optional packages](#)

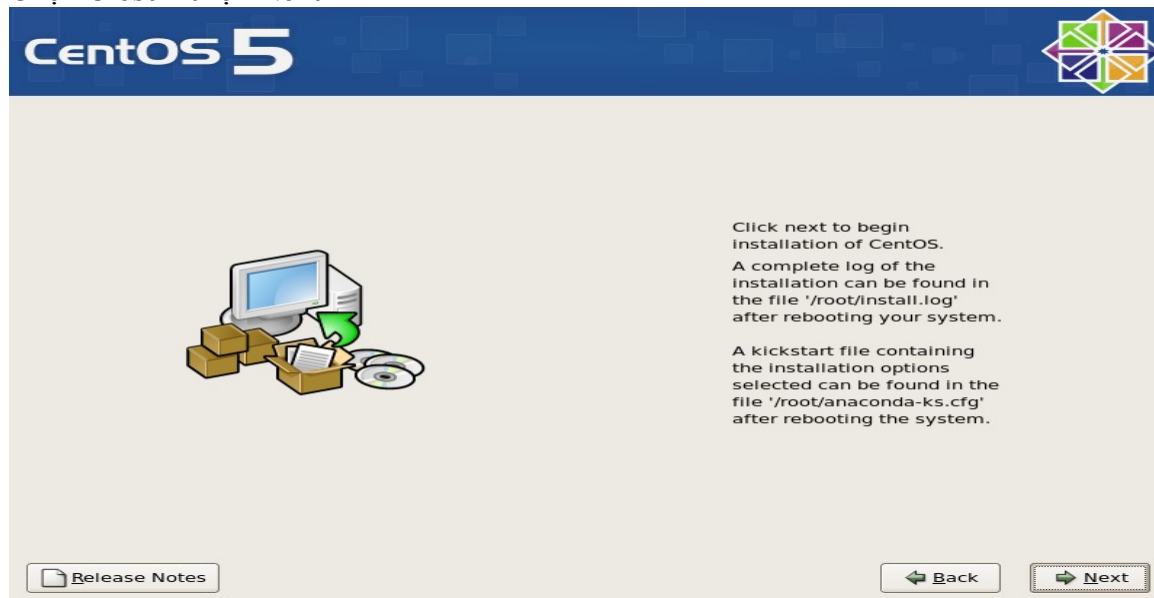
[Release Notes](#) [Back](#) [Next](#)

Chọn các chương trình và các gói cài đặt

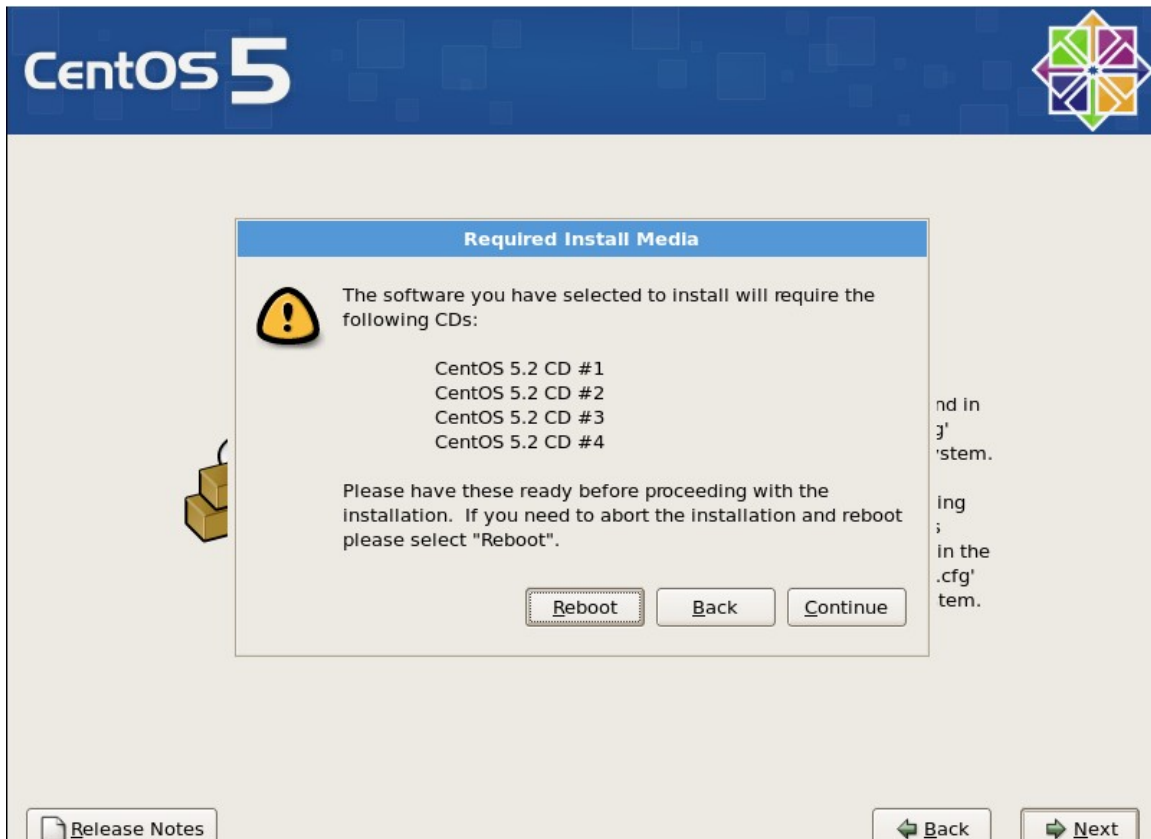
Chọn nhóm phần mềm chính bên trái->tiếp chọn nhóm phần mềm con bên phải->chọn optional gói hiển thị danh sách các phần mềm. Thực hiện chọn hoặc bỏ chọn để cài đặt hay gỡ bỏ các phần mềm.



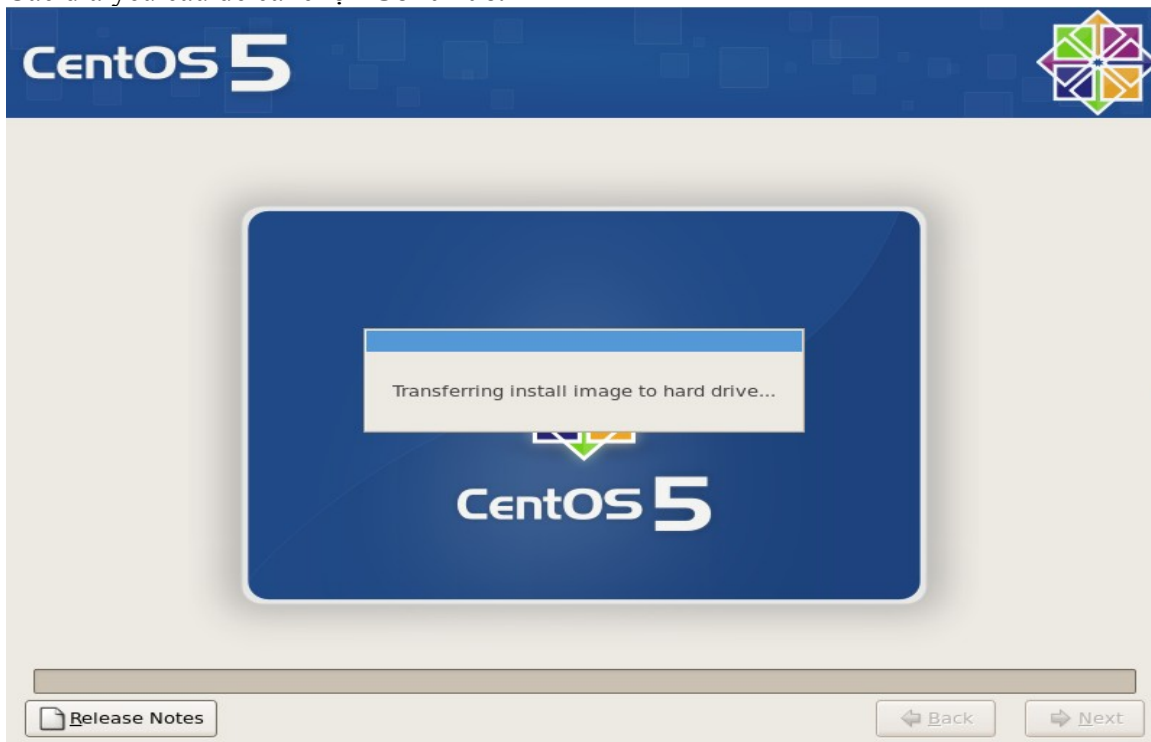
Chọn Close->chọn Next



Hệ thống đã sẵn sàng cài đặt ta chọn Next



Các đĩa yêu cầu để cài chọn **Continue**.



Chương trình đang được cài đặt.



Installing nautilus-extensions-2.16.2-7.el5.i386 (30 KB) Remaining time: 20 minutes
Nautilus extensions library

Trong quá trình cài chương trình sẽ yêu cầu bỏ từng đĩa vào.



Congratulations, the installation is complete.

Remove any media used during the installation process and press the "Reboot" button to reboot your system.

Release Notes

Back

Reboot

Cài đặt thành công ta khởi động lại bằng cách nhấn **Reboot**

Press any key to enter the menu

Booting CentOS (2.6.18-92.el5) in 0 seconds...█



Khởi động đầu tiên sau khi cài đặt

► Hide Details

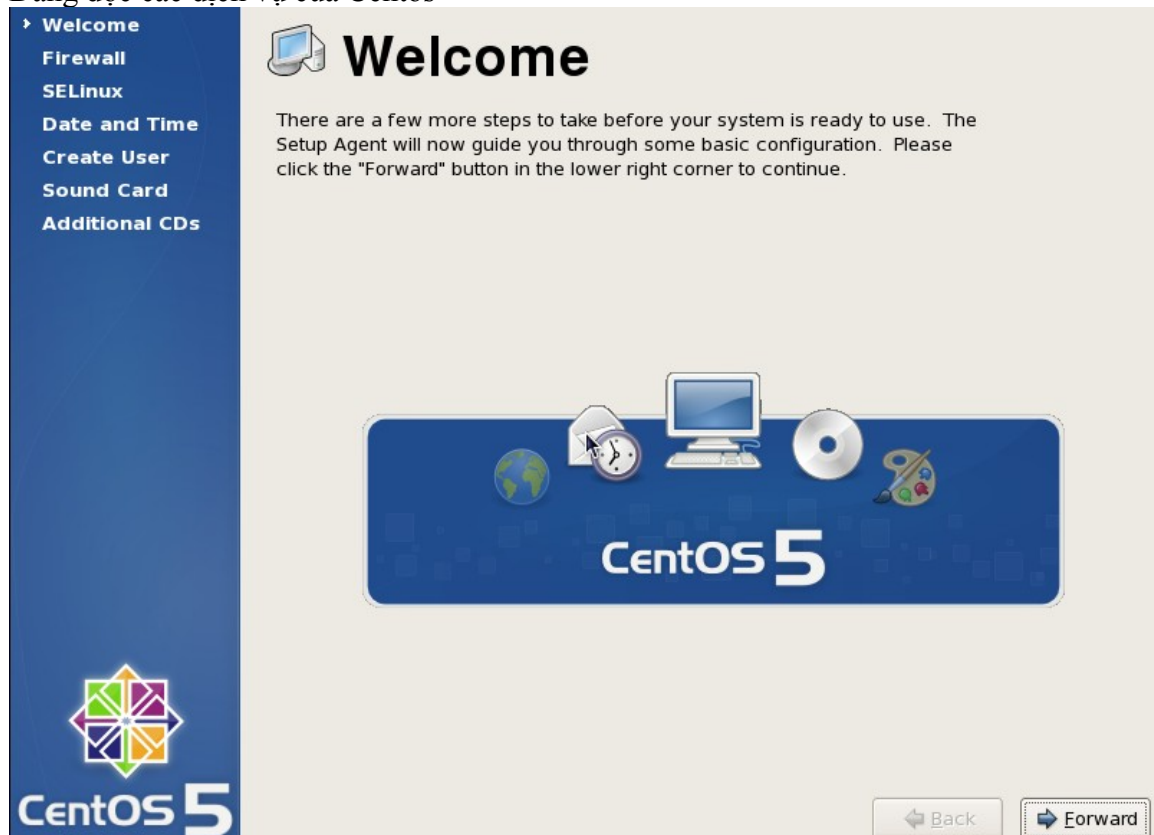
Starting networking



```
Setting hostname localhost.localdomain: [ OK ]
Setting up Logical Volume Management: [ OK ]
/: clean, 92900/1939200 files, 671427/1937840 blocks
/boot: clean, 34/26104 files, 14497/104388 blocks
Remounting root filesystem in read-write mode: [ OK ]
Mounting local filesystems: [ OK ]
Enabling local filesystem quotas: [ OK ]
Enabling /etc/fstab swaps: [ OK ]
INIT: Entering runlevel: 5
Entering non-interactive startup
Applying Intel CPU microcode update: [ OK ]
Checking for hardware changes [ OK ]
Applying ip6tables firewall rules: [ OK ]
Applying iptables firewall rules: [ OK ]
Loading additional iptables modules: ip_conntrack_netbios_n[ OK ]
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0:
Determining IP information for eth0...█
```

CentOS 5

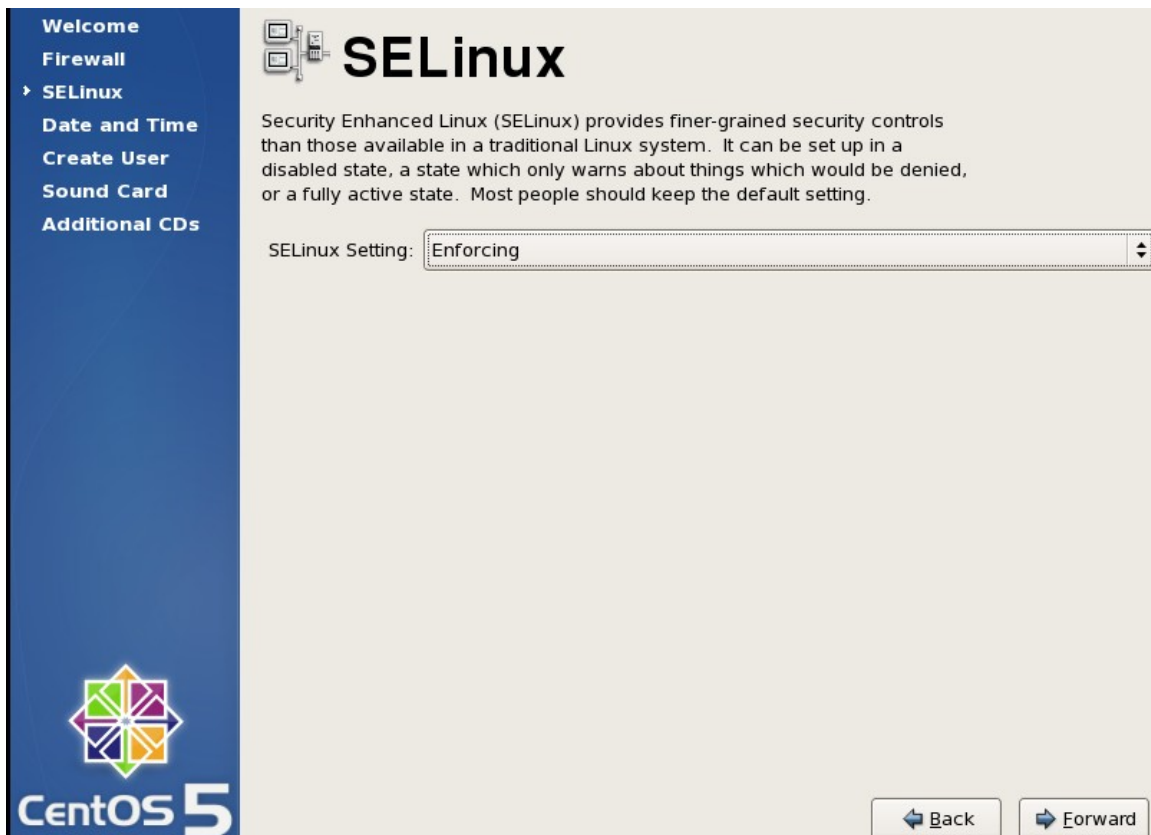
Đang đọc các dịch vụ của Centos



First boot wizard xuất hiện,ta chọn **Forward**



Chọn Firewall: Enabled, và chọn các dịch vụ được phép truy nhập qua Firewall, có thể thêm các port khác nếu cần->**chọn Forward**.



Chọn cấu hình SELinux

Chọn SELinux settings: **Disable->chọn Forward**

Welcome

Firewall

SELinux

▸ Date and Time

Create User

Sound Card

Additional CDs



CentOS5



Date and Time

Please set the date and time for the system.

Date & Time

Network Time Protocol

Date

◀ August ▶ 2010 ▶

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Time

Current Time : 21:37:05

Hour : 21

Minute : 31

Second : 36

Back

Forward

Chọn ngày giờ hệ thống

Nếu ta muốn thời gian sẽ được Synchronized với một remote time server->**chọn qua tab Network Time Protocol**

Welcome

Firewall

SELinux

▸ Date and Time

Create User

Sound Card

Additional CDs


CentOS 5



Date and Time

Please set the date and time for the system.

Date & Time

Network Time Protocol

Your computer can synchronize its clock with a remote time server using the Network Time Protocol

☒ Enable Network Time Protocol

NTP Servers

0.centos.pool.ntp.org

1.centos.pool.ntp.org

2.centos.pool.ntp.org

+ Add

Edit

Delete

▸ Show advanced options

Back

Forward

Tiếp ta chọn Forward

Welcome

Firewall

SELinux

Date and Time

▸ Create User

Sound Card

Additional CDs


CentOS 5



Create User

It is recommended that you create a 'username' for regular (non-administrative) use of your system. To create a system 'username,' please provide the information requested below.

Username:

Full Name:

Password:

Confirm Password:

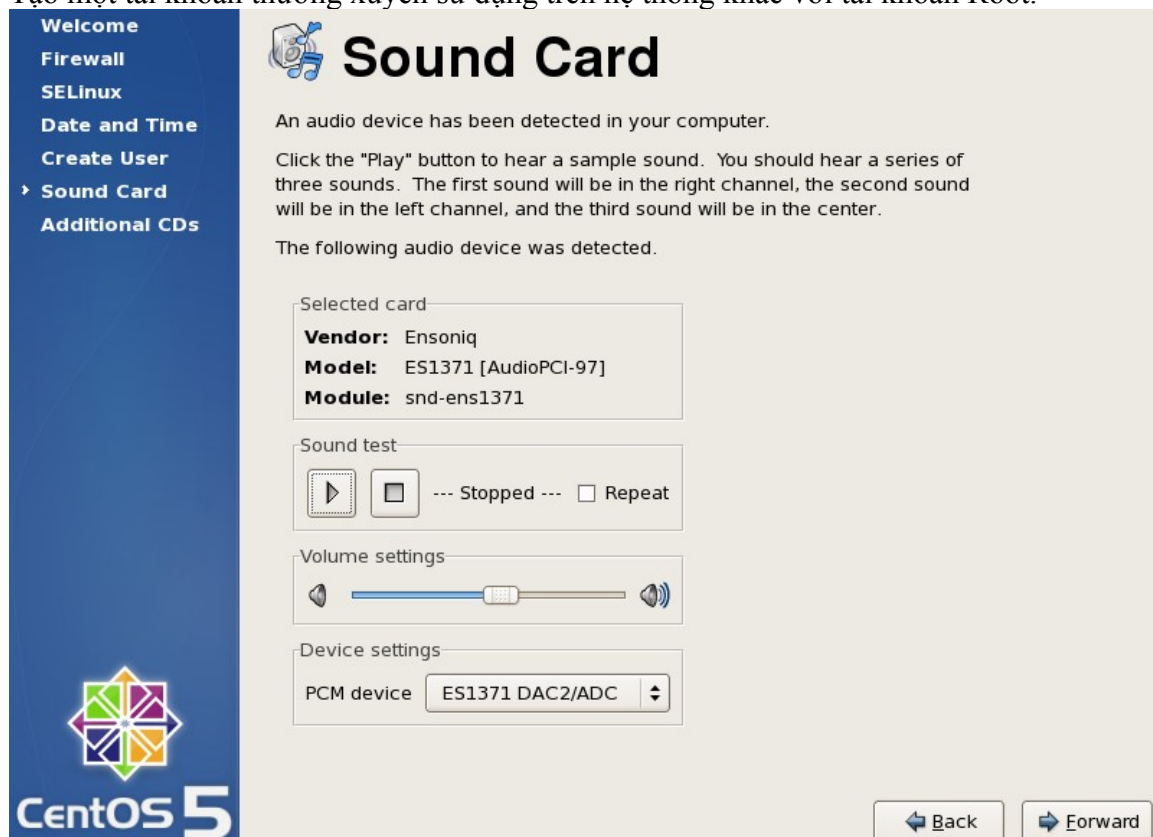
If you need to use network authentication, such as Kerberos or NIS, please click the Use Network Login button.

Use Network Login...

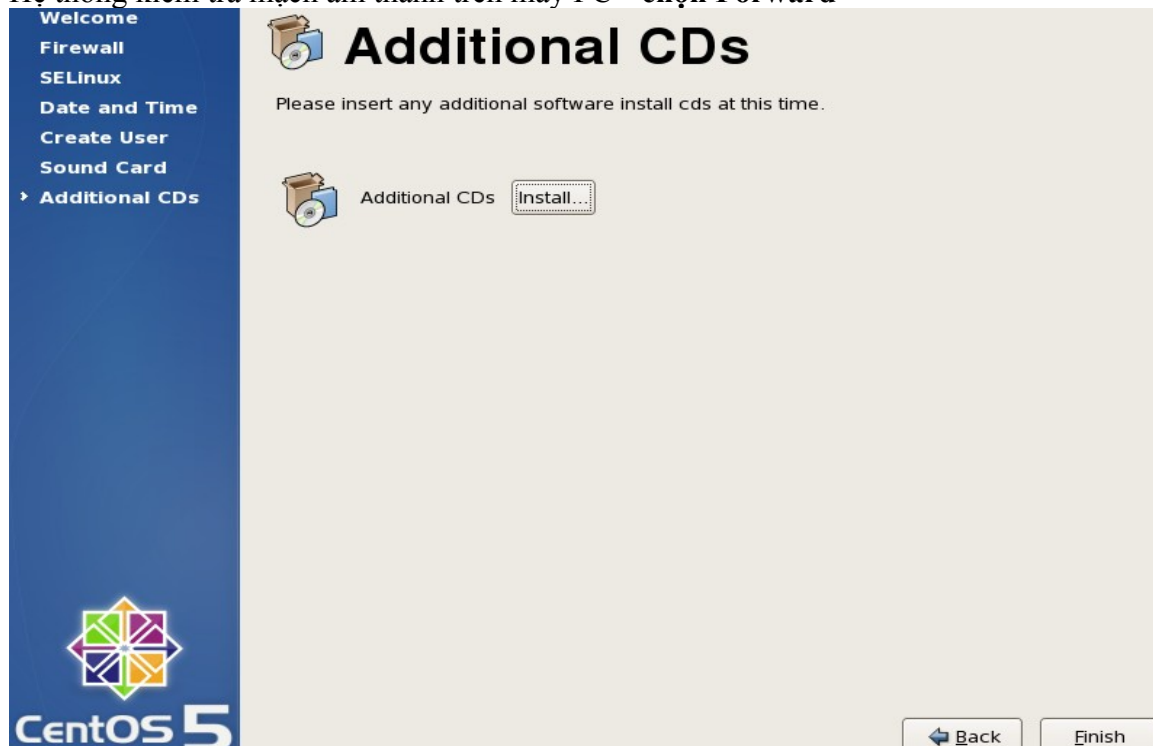
Back

Forward

Tạo một tài khoản thường xuyên sử dụng trên hệ thống khác với tài khoản Root.

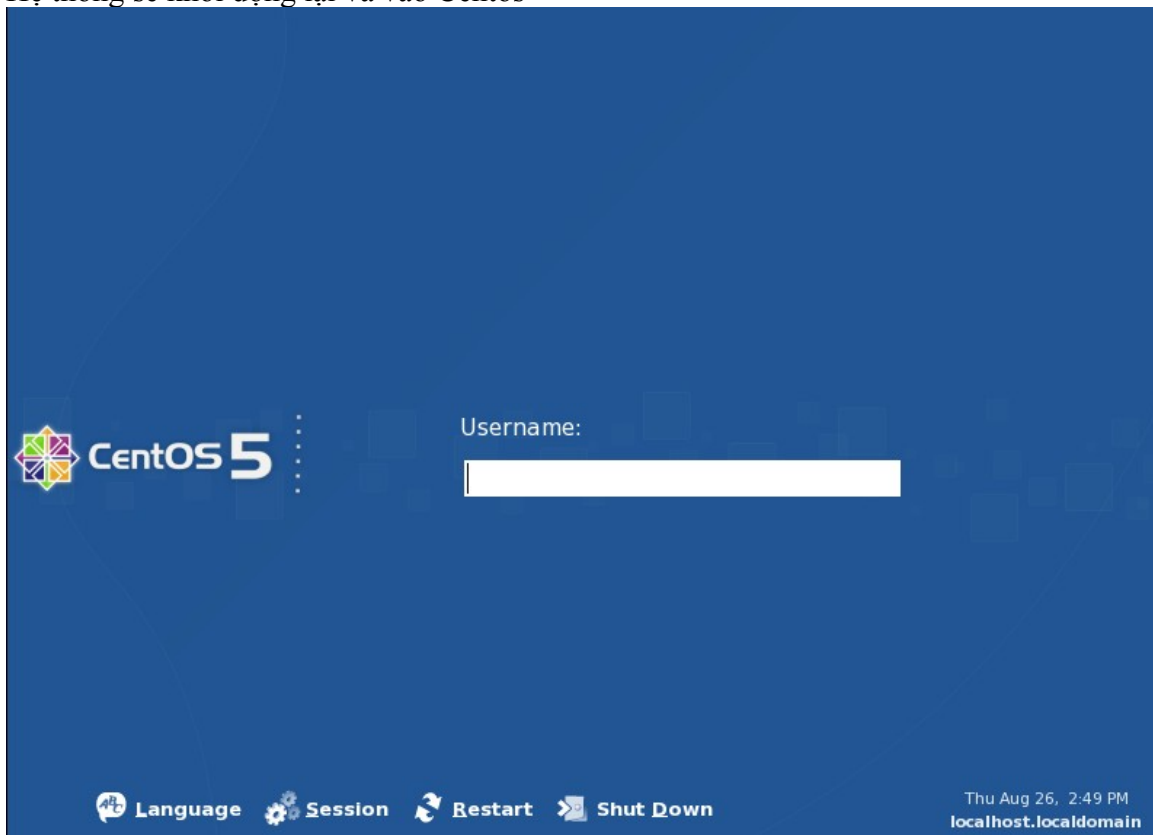


Hệ thống kiểm tra mạch âm thanh trên máy PC->chọn Forward



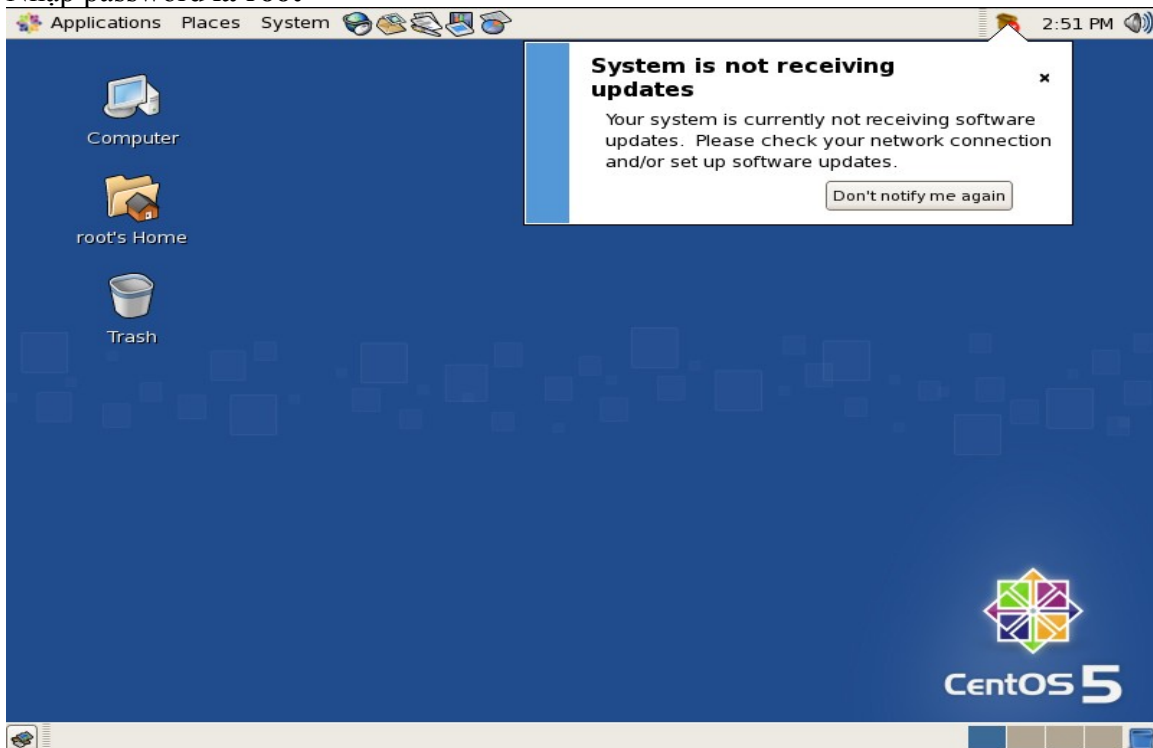
Chương trình hỏi có muốn cài thêm phần mềm từ đĩa khác không->chọn Finish->chọn Yes

Hệ thống sẽ khởi động lại và vào Centos



Nhập username là **root**

Nhập password là **root**



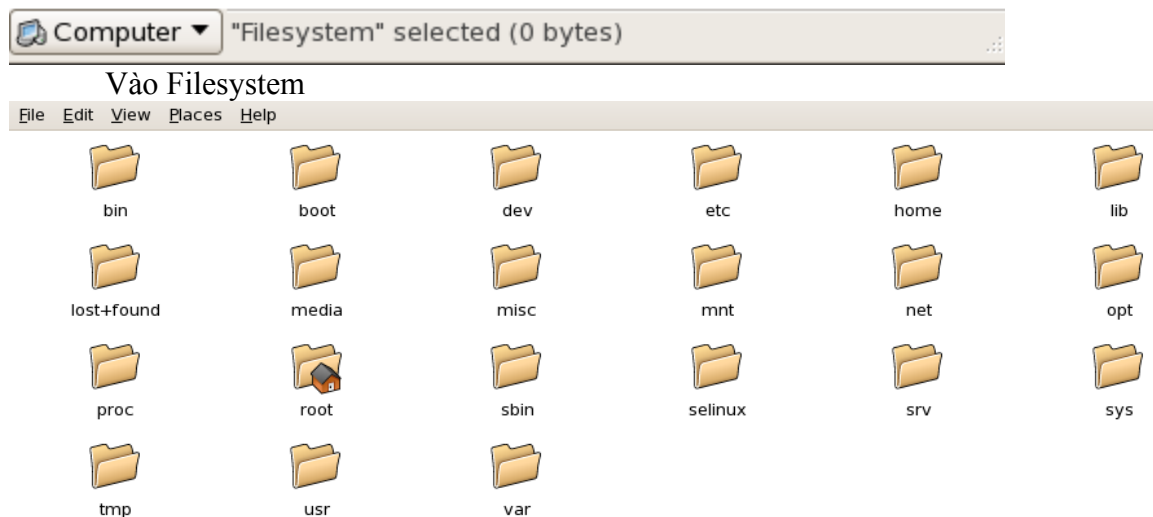
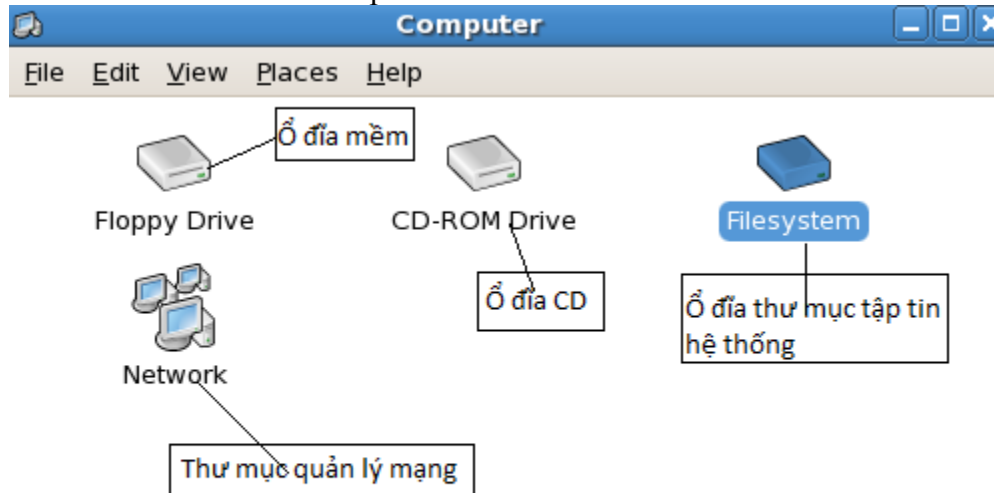
Đã vào Centos.

LAB 2: Hệ thống tập tin thư mục

Các hãng phân phối Linux hầu như thống nhất với nhau về tên các thư mục chuẩn trên Linux. Trong đó thư mục gốc bao giờ cũng là “/”.

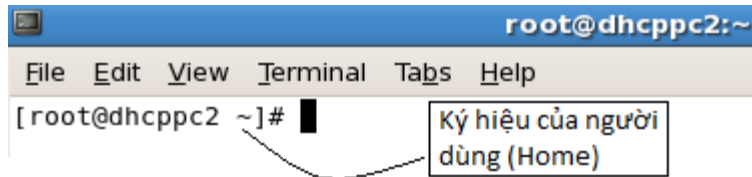
Dưới thư mục gốc thường có một số thư mục quan trọng như sau:

Đầu tiên ta vào Computer



Trong hình trên sẽ hiện ra một số tập tin thư mục cơ bản trên Filesystem của Centos:

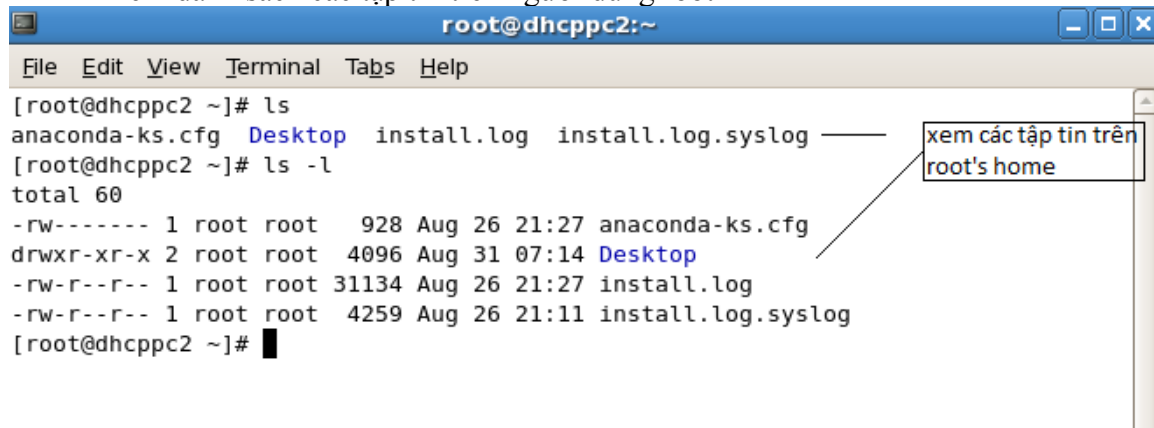
- **Bin,Sbin:** Chứa các tập tin nhị phân hỗ trợ cho việc boot và thực hiện các lệnh cần thiết
- **Boot:** Chứa Linux kernel, file ảnh hỗ trợ cho việc load hệ điều hành
- **Dev:** Chứa các tập tin thiết bị (như CDRom,HDD,FDD....)
- **Etc:** Chứa các tập tin cấu hình hệ thống
- **Home:** Chứa các home directory của người dùng, đây là nơi lưu trữ tất cả các file dữ liệu, những file cấu hình, thiết lập, tùy chỉnh của người dùng được ký hiệu bằng “~”.



-
- **Lib:** Chứa kernel module, và các thư viện chia sẻ cho các tập tin nhị phân trong Bin và Sbin
- **Lost + found, media, misc:** Là những thư mục rỗng là nơi lưu trữ cho những thiết bị lưu trữ khác như USB, CDRom. Vì phần mềm Linux khi cài đặt không có thư mục chuẩn nào như thư mục Program File như trong Window, thay vào đó từng phần của chúng sẽ được lưu trữ ở những thư mục khác nhau.
- **Mnt:** Chứa các mount point của các thiết bị được mount vào trong hệ thống
- **Proc:** Lưu trữ thông tin về kernel
- **Root:** Lưu trữ home directory cho user root
- **Tmp:** Chứa các file tạm
- **Usr:** Chứa các chương trình đã được cài đặt
- **Var:** Chứa các log file, hàng đợi các chương trình, mailbox của user.

Muốn xem danh sách các tập tin ta dùng lệnh : ls

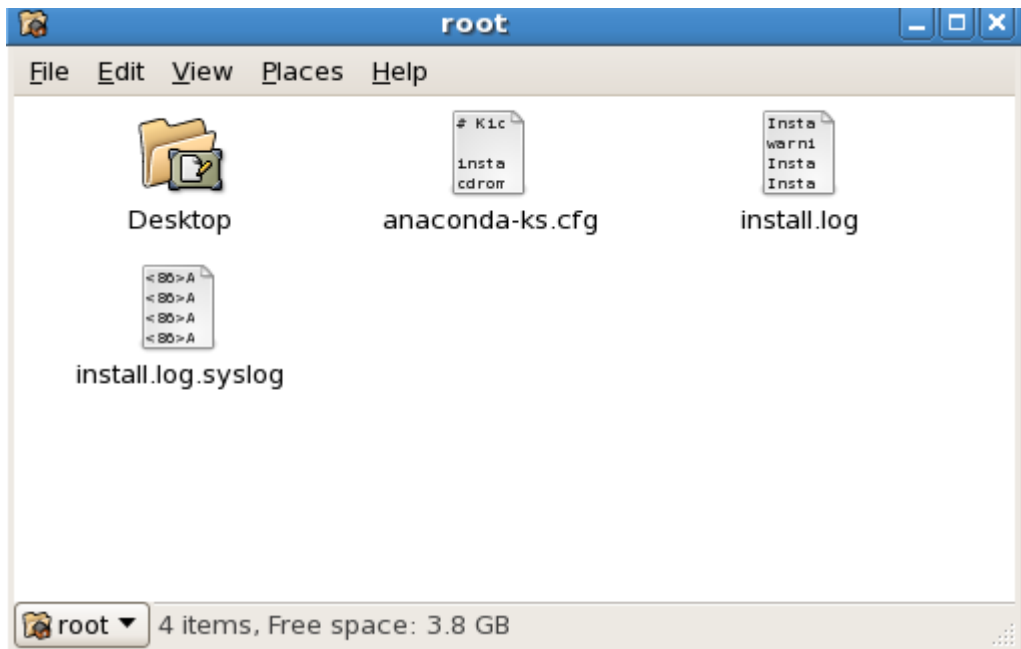
Xem danh sách các tập tin trên người dùng root



Đây là Root's home:



Vào Root's home ngoài Desktop



Một số lựa chọn thường dùng với lệnh ls

-L: Hiển thị danh sách tập tin (chỉ hiển thị tên)

-l : Hiển thị danh sách tập tin (gồm nhiều cột: filename,size,date,....)

-a: Liệt kê tất cả các tập tin, bao gồm những tập tin ẩn

-R: Liệt kê tất cả các tập tin kể cả các tập tin bên trong thư mục con.

Khái niệm tập tin trong Centos được chia làm 3 loại chính:

- Tập tin chứa dữ liệu bình thường
- Tập tin thư mục
- Tập tin thiết bị

Ngoài ra Centos còn dùng các Link và Pipe như là các tập tin đặc biệt.

Xem cấu trúc tập tin hệ thống:

```
root@dhcpc2:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[root@dhcpc2 ~]# ls -l /  
total 146  
drwxr-xr-x  2 root root  4096 Aug 26 20:57 bin  
drwxr-xr-x  4 root root 1024 Aug 26 20:54 boot  
drwxr-xr-x 11 root root 3960 Sep  2 08:19 dev  
drwxr-xr-x 97 root root 12288 Sep  2 08:18 etc  
drwxr-xr-x  2 root root  4096 Mar 30 2007 home  
drwxr-xr-x 14 root root  4096 Aug 26 20:57 lib  
drwx----- 2 root root 16384 Aug 26 20:42 lost+found  
drwxr-xr-x  2 root root  4096 Sep  2 08:18 media  
drwxr-xr-x  2 root root    0 Sep  2 08:18 misc  
drwxr-xr-x  3 root root  4096 Aug 30 08:25 mnt  
drwxr-xr-x  2 root root    0 Sep  2 08:18 net  
drwxr-xr-x  2 root root  4096 Mar 30 2007 opt  
dr-xr-xr-x 129 root root    0 Sep  2 08:17 proc  
drwxr-xr-x 15 root root  4096 Sep  2 08:20 root  
drwxr-xr-x  2 root root 12288 Aug 30 08:25 sbin  
drwxr-xr-x  2 root root  4096 Aug 26 20:43 selinux  
drwxr-xr-x  2 root root  4096 Mar 30 2007 srv  
drwxr-xr-x 11 root root    0 Sep  2 08:17 sys  
drwxrwxrwt 12 root root  4096 Sep  2 08:44 tmp  
drwxr-xr-x 14 root root  4096 Aug 26 20:48 usr  
drwxr-xr-x 21 root root  4096 Aug 26 21:11 var  
[root@dhcpc2 ~]#
```

Đối với Centos không có khái niệm các ổ đĩa. Toàn bộ các thư mục và tập tin được gắn lên và tạo thành một hệ thống tin thống nhất bắt đầu từ gốc '/'.
Ý nghĩa các cột:

drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 26 20:57 bin

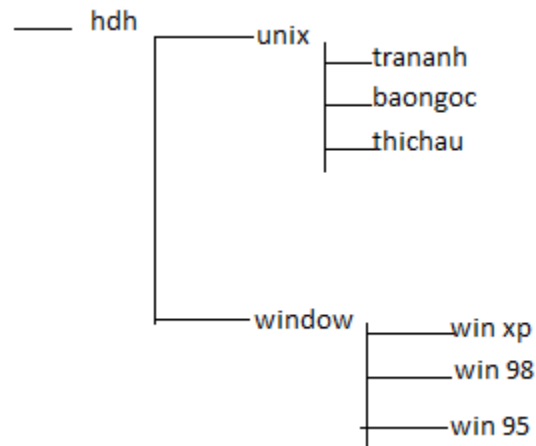
Cột đầu chỉ ra quyền truy cập tập tin.

r: Chỉ loại tập tin

w: Truy cập quyền cho tập tin của chủ sở hữu.

- : Truy cập quyền cho các thành viên trong nhóm

Bây giờ ta tạo cây thư mục như sau:



Quản lý và thao tác với tập tin:

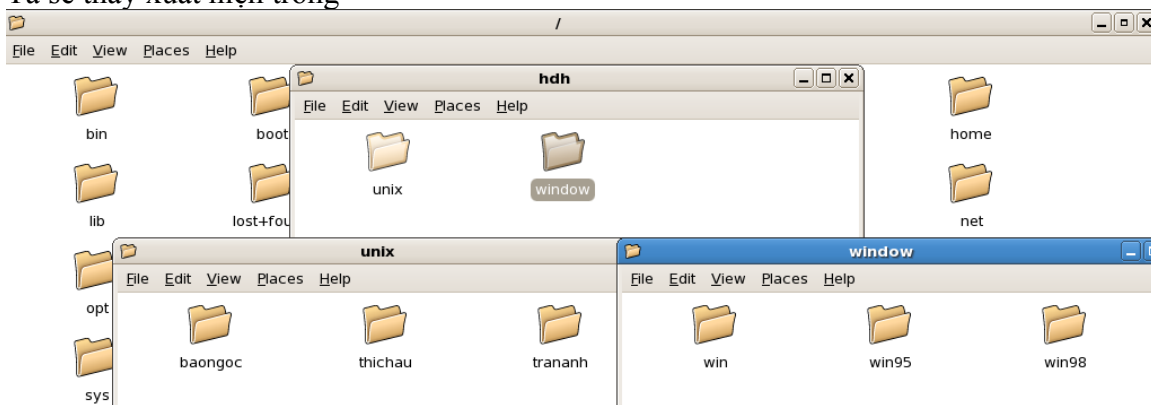
Tạo thư mục: mkdir

```

[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/unix
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/unix/trananh
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/unix/baongoc
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/unix/thichau
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/window
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/window/win xp
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/window/win 98
mkdir: cannot create directory `/hdh/window
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/window/win98
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /hdh/window/win95
[root@dhcppc2 ~]#

```

Ta sẽ thấy xuất hiện trong



Liệt kê các tập tin và thư mục: ls hay ll

Liệt kê thư mục hdh vừa tạo:

```

[root@dhcppc2 ~]# ls -l /hdh
total 8
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep  6 07:31 unix
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep  6 07:32 window
[root@dhcppc2 ~]#

```

Liệt kê thư mục unix:

```

[root@dhcppc2 ~]# ls -l /hdh/unix
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep  6 07:31 baongoc
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep  6 07:31 thichau
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep  6 07:31 trananh
[root@dhcppc2 ~]#

```

Liệt kê window:

```

[root@dhcppc2 ~]# ls -l /hdh/window
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep  6 07:32 win
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep  6 07:32 win95
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep  6 07:32 win98
[root@dhcppc2 ~]#

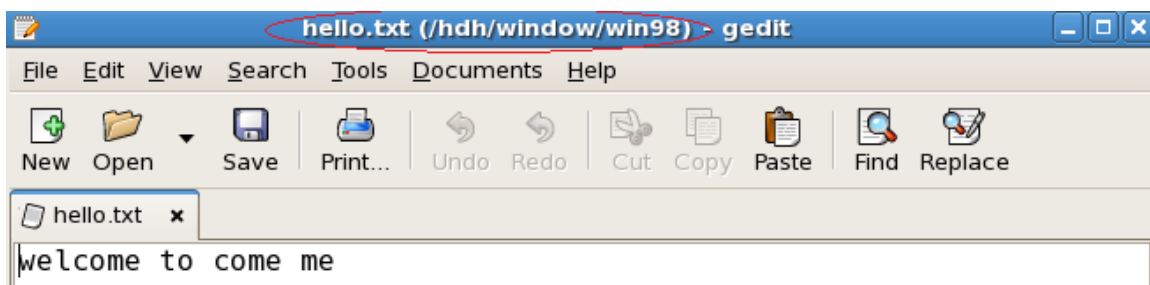
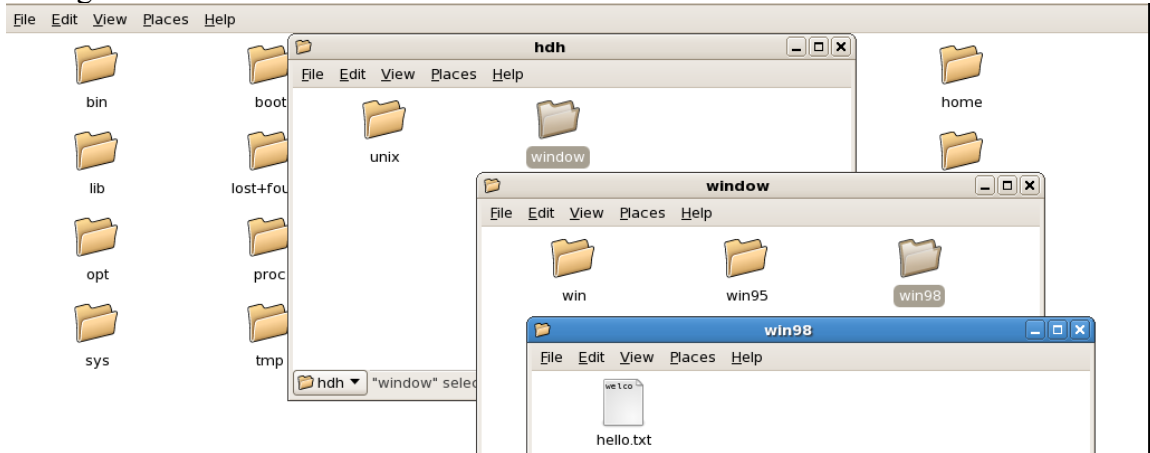
```

Tạo tập tin: có nhiều cách tạo tập tin

Tạo tập tin hello.txt với nội dung “welcome to come me” và đặt trong win98:

```
[root@dhcpc2 ~]# echo "welcome to come me" > /hdh/window/win98/hello.txt  
[root@dhcpc2 ~]#
```

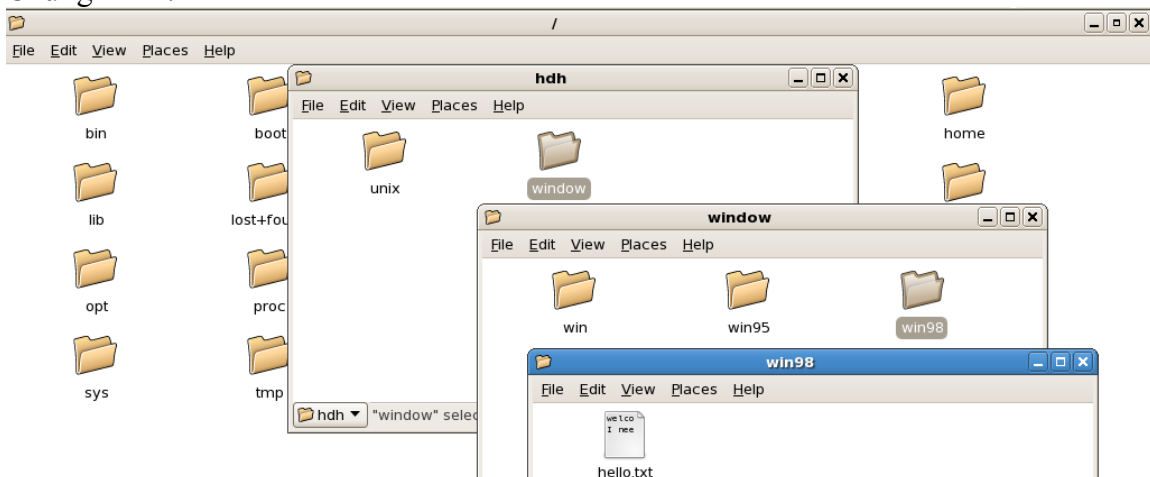
Chứng minh:

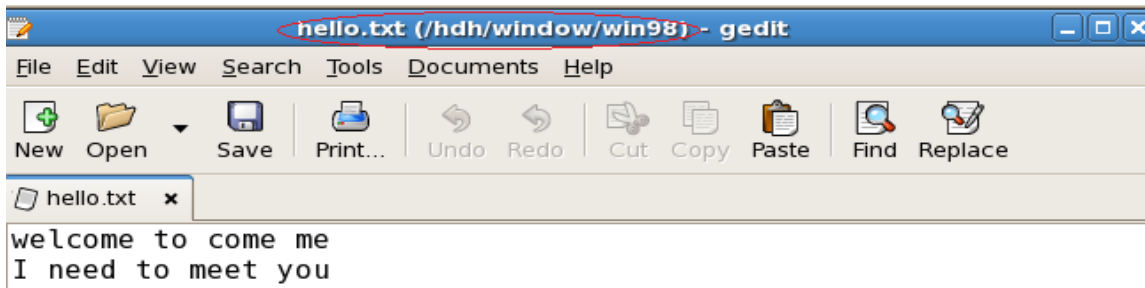


Thêm câu “I need to meet you” vào tập tin hello.txt

```
[root@dhcpc2 ~]# echo "I need to meet you" >> /hdh/window/win98/hello.txt  
[root@dhcpc2 ~]#
```

Chứng minh:





Xem nội dung tập tin: có nhiều lệnh để xem nội dung tập tin như: cat, more, less, tail,...

Xem nội dung tập tin hello.txt:

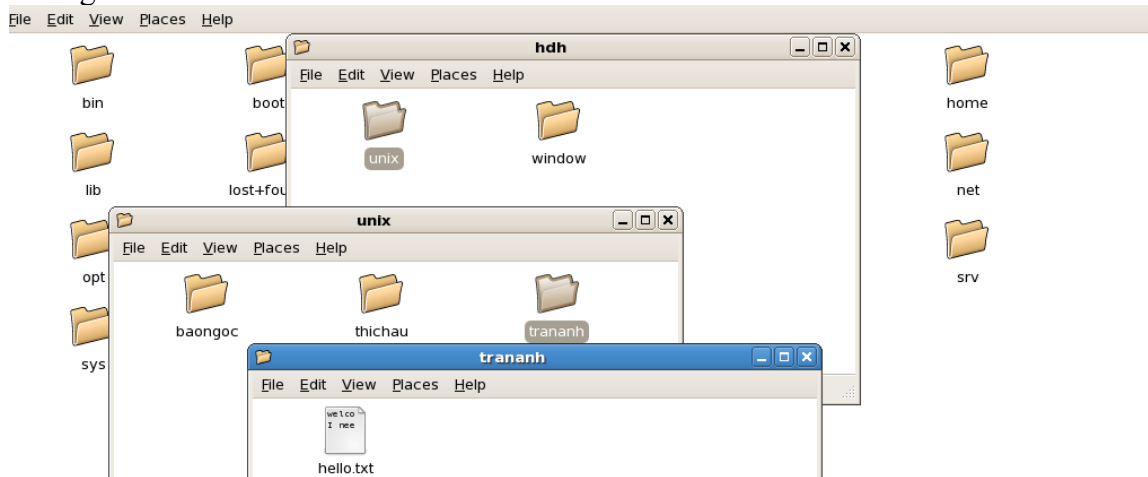
```
[root@dhcppc2 ~]# cat /hdh/window/win98/hello.txt
welcome to come me
I need to meet you
[root@dhcppc2 ~]#
```

Sao chép:

Sao chép tập tin hello.txt sang thư mục trananh:

```
[root@dhcppc2 ~]# cp /hdh/window/win98/hello.txt /hdh/unix/trananh
[root@dhcppc2 ~]#
```

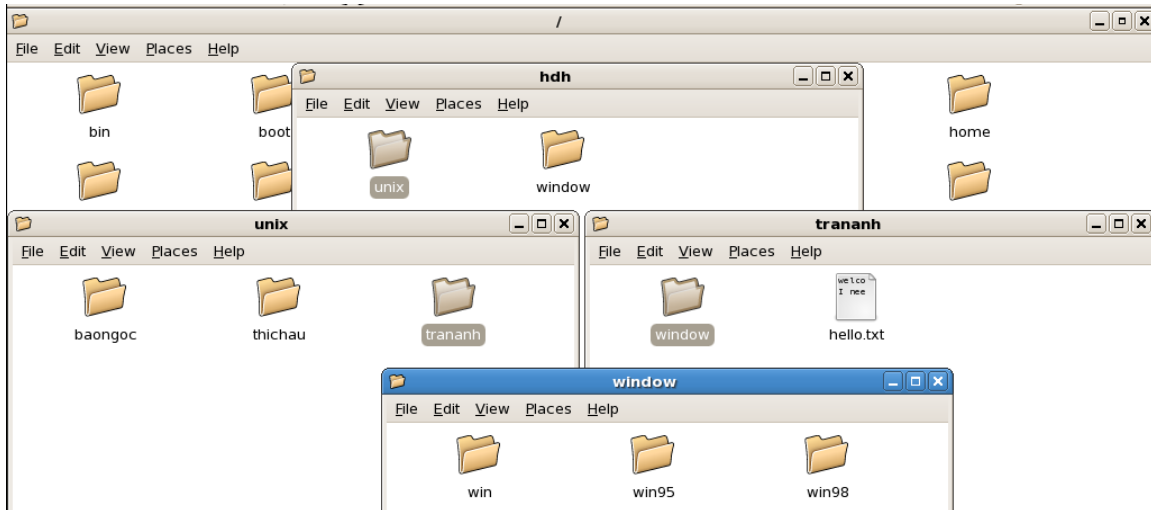
Chứng minh:



Sao chép thư mục window sang thư mục trananh:

```
[root@dhcppc2 ~]# cp -R /hdh/window /hdh/unix/trananh/
[root@dhcppc2 ~]#
```

Chứng minh:



Liệt kê thư mục trananh:

```
[root@dhcppc2 ~]# ls -l /hdh/unix/tranh
total 8
-rw-r--r-- 1 root root 38 Sep 6 07:54 hello.txt
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Sep 6 07:56 window
[root@dhcppc2 ~]#
```

Di chuyển:

Di chuyển tập tin hello.txt trong thư mục trananh sang thư mục thichau

```
[root@dhcppc2 ~]# mv /hdh/unix/tranh/hello.txt /hdh/unix/thichau/
[root@dhcppc2 ~]#
```

Di chuyển thư mục window trong trananh sang thư mục thichau

```
[root@dhcppc2 ~]# mv /hdh/unix/tranh/window/ /hdh/unix/thichau/
[root@dhcppc2 ~]#
```

Đổi tên:

Đổi tên thư mục window trong thư mục thichau thành wins

```
[root@dhcppc2 ~]# mv /hdh/unix/thichau/window/ /hdh/unix/thichau/wins
[root@dhcppc2 ~]#
```

Sao chép tập tin hello.txt trong thichau sang thư mục baongoc và đổi tên xinchao.doc

```
File Edit View Terminal Tabs Help
[root@dhcppc2 ~]# cp /hdh/unix/thichau/hello.txt /hdh/unix/baongoc/xinchao.doc
[root@dhcppc2 ~]#
```

Xem nội dung tập tin xinchao.doc trong thư mục unix/baongoc

```
[root@dhcppc2 ~]# cp /hdh/unix/thichau/hello.txt /hdh/unix/baongoc/xinchao.doc
[root@dhcppc2 ~]# more /hdh/unix/baongoc/xinchao.doc
welcome to come me
I need to meet you
[root@dhcppc2 ~]#
```

Xóa tập tin: rm

Xóa tập tin hello.txt trong thichau

```
[root@dhcppc2 ~]# rm /hdh/unix/thichau/hello.txt
rm: remove regular file `/hdh/unix/thichau/hello.txt'? y
[root@dhcppc2 ~]#
```

Nhớ nhấn yes để đồng ý xóa

Nếu muốn xóa mà không cần hỏi thì thêm (-f)

```
[root@dhcppc2 ~]# rm -f /hdh/unix/baongoc/xinchao.doc
[root@dhcppc2 ~]#
```

Xóa thư mục rỗng: xóa thư mục win95 trong window

```
[root@dhcppc2 ~]# rmdir /hdh/window/win95
[root@dhcppc2 ~]#
```

Vào thư mục: cd

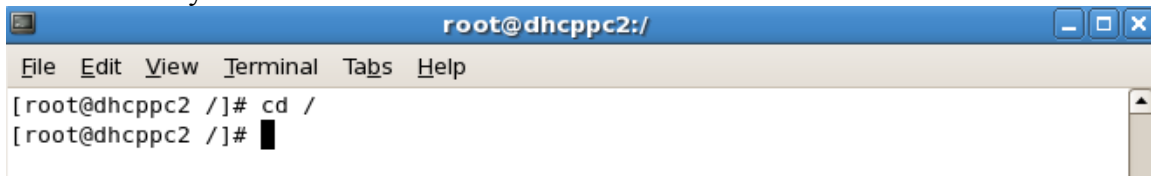
Di chuyển vào thư mục win98

```
[root@dhcppc2 ~]# cd /hdh/window/win98
[root@dhcppc2 win98]#
```

Di chuyển lên 1 cấp:

```
[root@dhcppc2 win98]# cd ..
[root@dhcppc2 window]#
```

Di chuyển nhanh về root: cd/



Xem thư mục hiện hành: pwd

```
[root@dhcppc2 ~]# pwd
/root
[root@dhcppc2 ~]# cd /hdh/window/win98/
[root@dhcppc2 win98]# pwd
/hdh/window/win98
[root@dhcppc2 win98]#
```

Tìm kiếm:

Tìm kiếm tập tin hello.txt:

```
[root@dhcppc2 win98]# find /hdh -name hello.txt
/hdh/window/win98/hello.txt
/hdh/unix/thichau/wins/win98/hello.txt
[root@dhcppc2 win98]#
```

Tìm chuỗi "I need to meet you" trong tập tin hello.txt

```
[root@dhcppc2 win98]# grep "I need to meet you" /hdh/window/win98/hello.txt
I need to meet you
[root@dhcppc2 win98]#
```

Nén/giải nén:

Dùng gzip/gunzip:

Nén tập tin xin hello.txt:

```
[root@dhcppc2 win98]# gzip /hdh/window/win98/hello.txt
[root@dhcppc2 win98]# ls -l /hdh/window/win98/
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 62 Sep  6 07:49 hello.txt.gz
[root@dhcppc2 win98]#
```

Giải nén:

```
[root@dhcppc2 win98]# gunzip /hdh/window/win98/hello.txt.gz
[root@dhcppc2 win98]# ls -l /hdh/window/win98/
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 38 Sep  6 07:49 hello.txt
[root@dhcppc2 win98]#
```

Dùng lệnh tar:

Nén tập tin hello.txt thành tập tin có đuôi .tar

```
[root@dhcppc2 win98]# tar -cvf hello.tar hello.txt
hello.txt
[root@dhcppc2 win98]#
```

Kiểm tra:

```
[root@dhcppc2 win98]# ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 root root 10240 Sep  6 08:23 hello.tar
-rw-r--r-- 1 root root 38 Sep  6 07:49 hello.txt
[root@dhcppc2 win98]#
```

Nén tập tin hello.txt thành tập tin có đuôi .tar.gz

```
[root@dhcppc2 win98]# tar -zcvf hello.tar.gz hello.txt
hello.txt
[root@dhcppc2 win98]#
```

Kiểm tra:

```
[root@dhcppc2 win98]# ls -l
total 20
-rw-r--r-- 1 root root 10240 Sep  6 08:23 hello.tar
-rw-r--r-- 1 root root 149 Sep  6 08:26 hello.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root 38 Sep  6 07:49 hello.txt
[root@dhcppc2 win98]#
```

Giải nén đuôi .tar

```
[root@dhcppc2 win98]# tar -xvf hello.tar
hello.txt
[root@dhcppc2 win98]#
```

Giải nén đuôi .tar.gz

```
[root@dhcppc2 win98]# tar -zxvf hello.tar.gz
hello.txt
[root@dhcppc2 win98]#
```

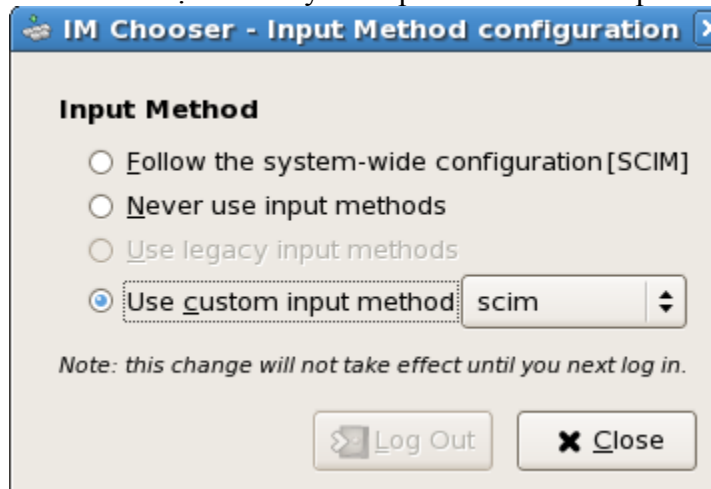
LAB 3: Cài đặt phần mềm, tính tiện ích và cách dùng

1/Trong phần này ta tiến hành cài đặt font VNI và UNICODE , cài đặt bộ gõ SCIM . Quản lý phần mềm, tìm hiểu và sử dụng các tiện ích .

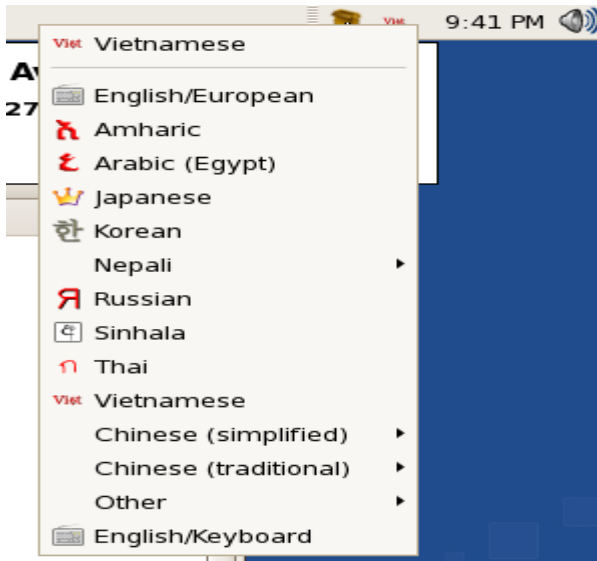
Một giải pháp gõ tiếng việt gần đây nhất là scim. Đầu tiên ta cài scim vào

[root@dhcppc2 ~]# yum install scim*

Sau khi cài đặt ta vào system>preference>more preference>input method



Ta chọn *use custom input method>scim*. Sau đó *log out* vào ta thấy xuất hiện

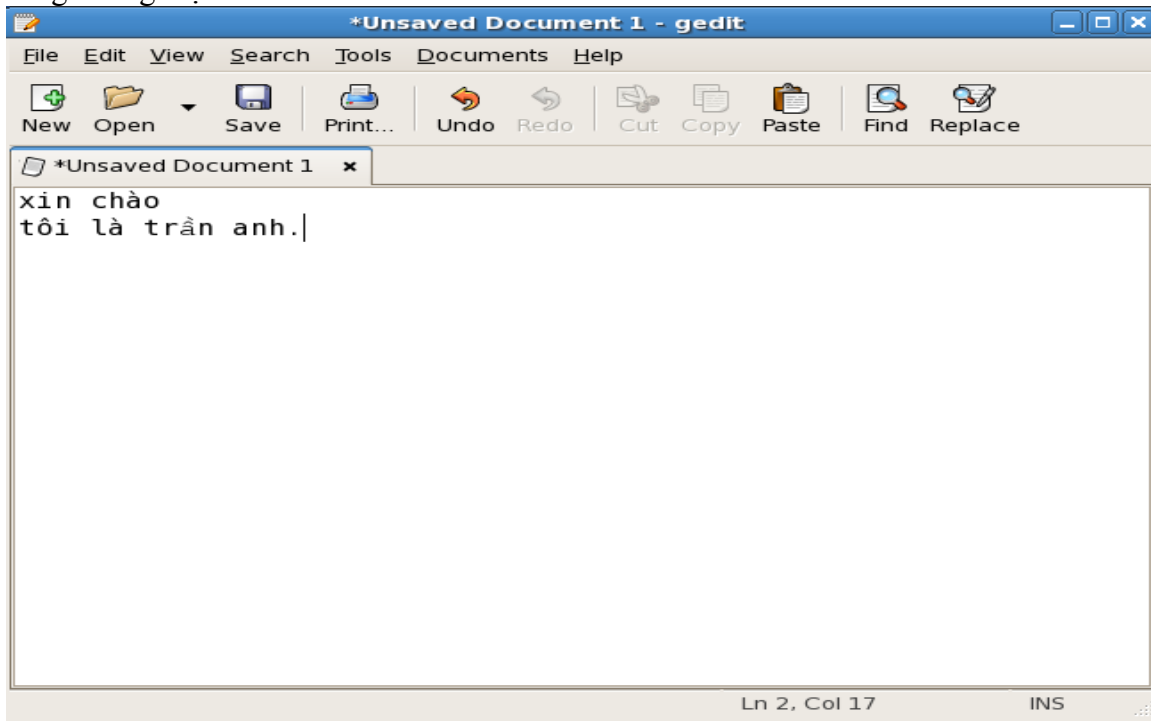


Ta chọn *vietnamese*

Tiếp theo ta đánh lệnh

```
[root@dhcppc2 ~]# gedit
```

Và gõ tiếng việt vào



Tiếp theo để cài font thì ta tải về bộ font VNI.ZIP và UNICODE.ZIP sau đó tạo thư mục chứa font và bỏ vào thư mục đó loại font tương ứng

```
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /usr/share/fonts/vni
```

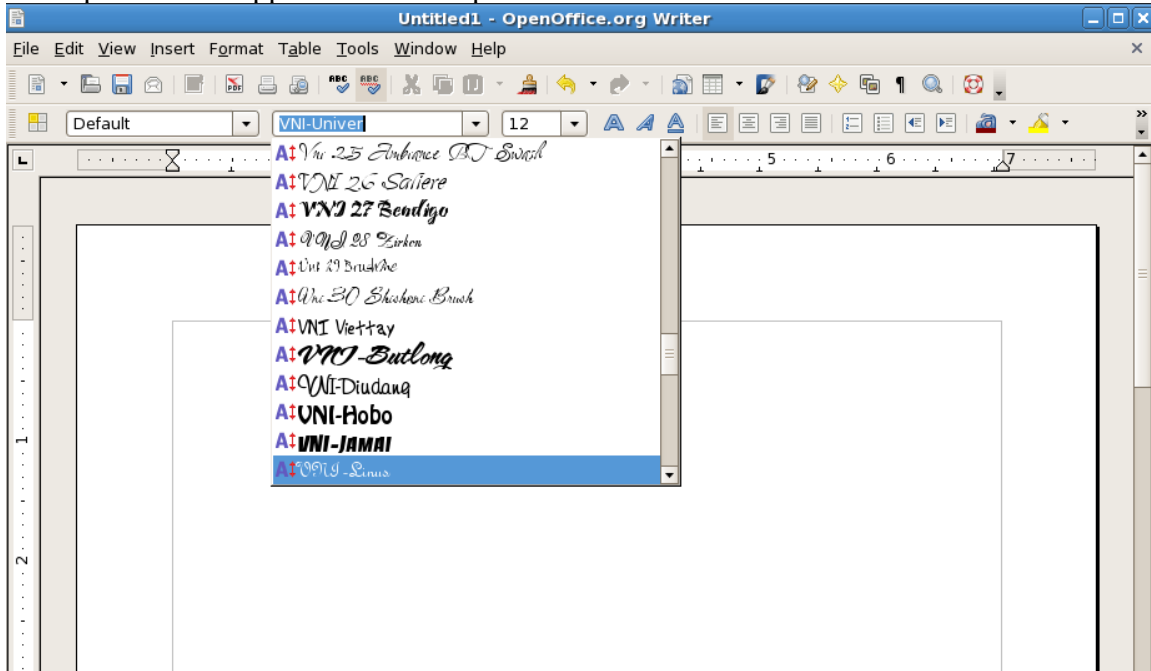
```
[root@dhcppc2 ~]# mkdir /usr/share/fonts/unicode
```

Sau đó giải nén các font này

```
[root@dhcppc2 vni]# unzip VNI.zip
```

```
[root@dhcppc2 unicode]# unzip Unicodeall.zip
```

Vào open office :Application>word processor



2/Tiện ích thứ 2 ta nên dùng trong linux là tiện ích duyệt thư mục như nc trên window thì ở đây là tiện ích MC

Đầu tiên ta tải tiện ích này về thông qua lệnh:

```
[root@dhcpc2 ~]# yum install mc
```

Sẽ hiện ra thông tin cài đặt ta nhấn **Y** để tiến hành cài đặt.

```
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package mc.i386 1:4.6.1a-35.el5 set to be updated
--> Finished Dependency Resolution
```

Dependencies Resolved

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
mc	i386	1:4.6.1a-35.el5	base	2.1 M

Transaction Summary

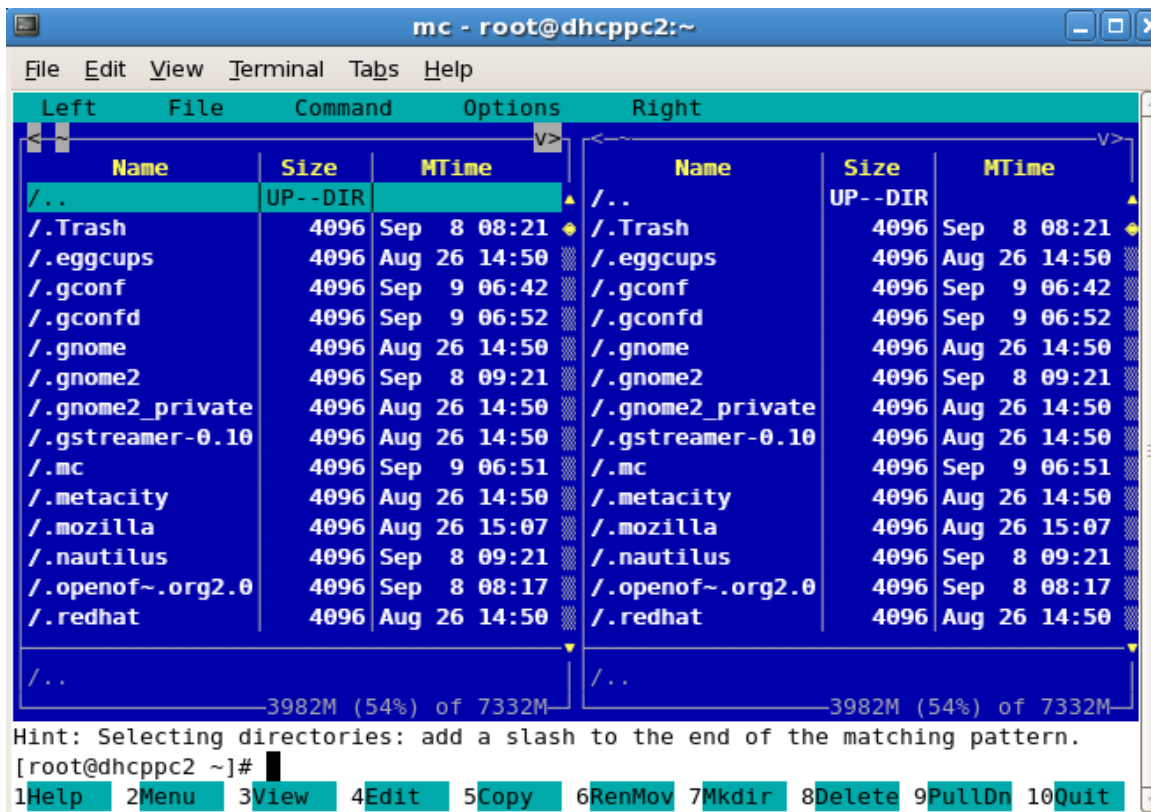
Install	1 Package(s)
Update	0 Package(s)
Remove	0 Package(s)

Total download size: 2.1 M

Is this ok [y/N]: **y**

Khi cài xong khởi động MC cách nhấn:

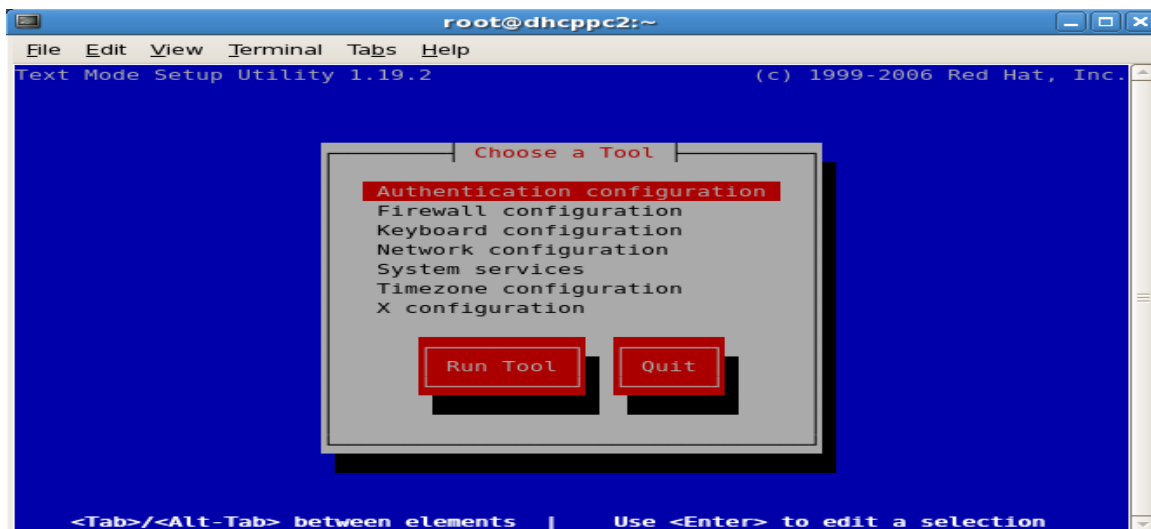
```
[root@dhcpc2 ~]# mc
```



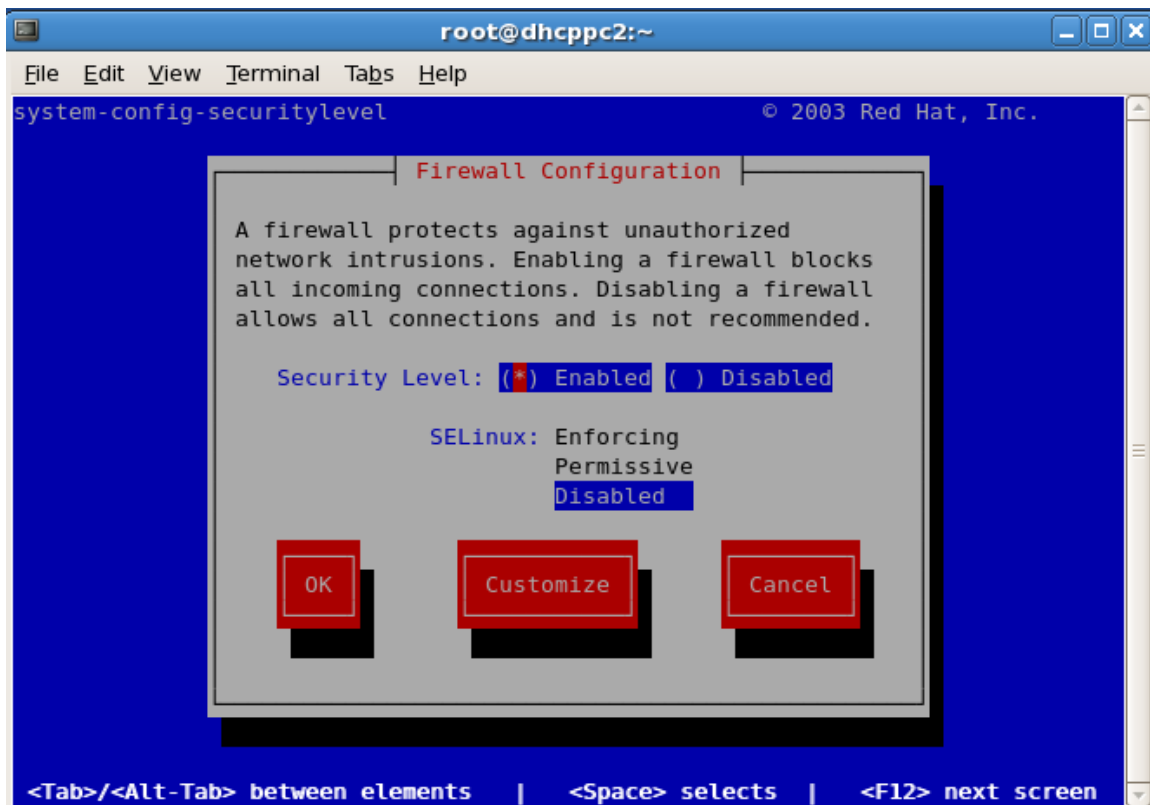
Đây là chương trình MC. Chương trình MC rất hữu dụng cho chúng ta cài đặt máy in, thiết lập bức tường lửa .

Đầu tiên ta gõ lệnh:

[root@dhcpc2 ~]# setup



ở đây sẽ xuất cho ta những dòng hiệu chỉnh về cấu hình máy in, bức tường lửa, bàn phím..... Ví dụ như ta hiệu chỉnh bức tường lửa ta vào **firewall configuration**



Một bức tường lửa bảo vệ chống lại sự xâm nhập mạng trái phép. Nếu được kích hoạt sẽ chặn các kết nối đến. Nếu bị vô hiệu hóa (**disabled**) thì bức tường lửa sẽ không hoạt động, đây là điều không nên. Ta vào **customize** để xem thêm thông tin tường lửa.



ở đây sẽ cho phép hiệu chỉnh tường lửa theo 2 cách:

- Cho phép lưu lượng truy cập từ giao diện mạng nào đó (**Trusted Devices**)
- Cho phép một số giao thức chạy qua tường lửa trong Centos. (**allow incoming**)

3/Tiện ích theo dõi các traffic nào đang gửi vào máy nội bộ (Iptraf):

Đây là tiện ích theo dõi giao thông mạng kiểm tra kết nối mạng bên ngoài nào đang xâm nhập vào máy tính .

Ta cài tiện ích này qua lệnh

```
[root@dhcppc2 ~]# yum install iptraf
```

```
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
---> Package iptraf.i386 0:3.0.0-5.el5 set to be updated
--> Finished Dependency Resolution
```

Dependencies Resolved

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
iptraf	i386	3.0.0-5.el5	base	327 k

Transaction Summary

```
Install      1 Package(s)
Update      0 Package(s)
Remove      0 Package(s)
```

Total download size: 327 k

Is this ok [y/N]: y

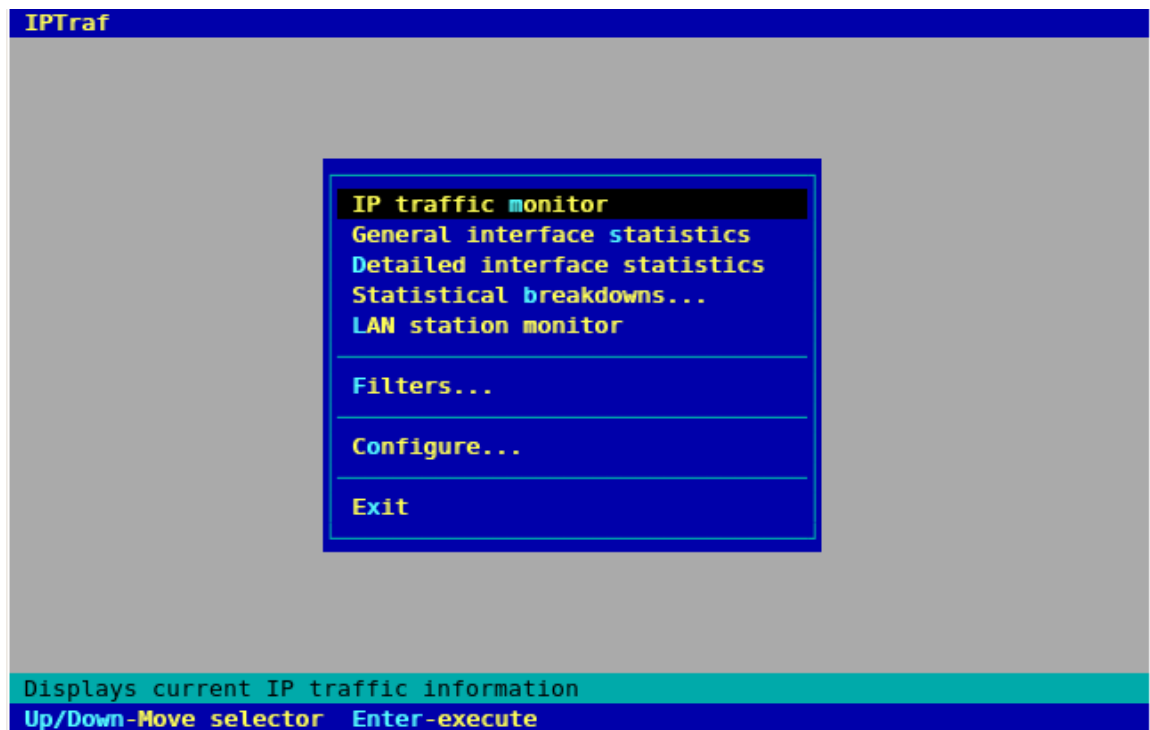
Downloading Packages:

Tương tự ta chọn y để cài đặt ,sau khi cài đặt xong ta gõ lệnh:

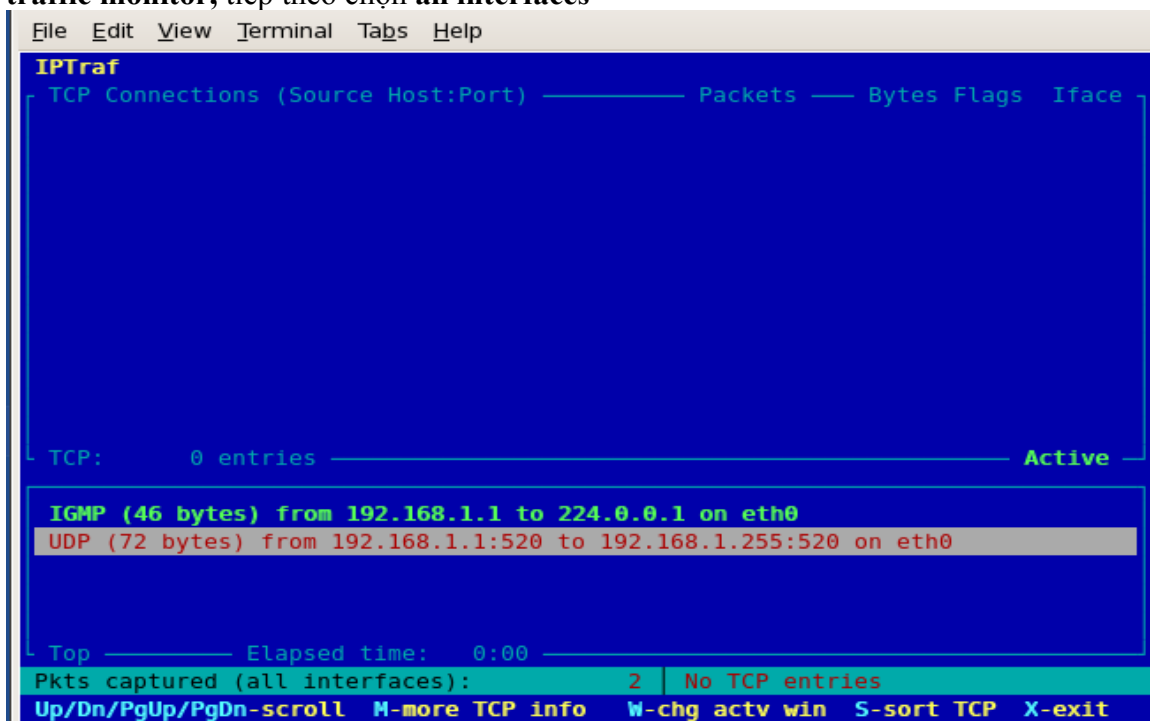
```
[root@dhcppc2 ~]# iptraf
```



Nhấn 1 phím bất kỳ:



Xuất hiện menu thực hiện công việc theo dõi giao thông trong mạng. ví dụ ta chọn **IP traffic monitor**, tiếp theo chọn **all interfaces**



Xuất hiện màn hình theo dõi giao thông trong mạng như ở trên sẽ hiện IP của máy ta là 192.168.1.1 chạy trên cổng 520. Chẳng hạn ta vào google qua web firefox sẽ thấy các cổng được mở và địa chỉ Ip gửi nhận của từng máy

```
File Edit View Terminal Tabs Help

IPTraf
TCP Connections (Source Host:Port) ————— Packets — Bytes Flags Iface
192.168.1.35:50724 = 4 828 --A- eth0
74.125.71.147:80 = 3 784 -PA- eth0
192.168.1.35:53706 = 10 1998 --A- eth0
74.125.71.103:80 = 8 6726 -PA- eth0
192.168.1.35:53352 = 4 873 --A- eth0
74.125.71.100:80 = 3 289 -PA- eth0
192.168.1.35:53708 = 5 883 --A- eth0
74.125.71.103:80 = 4 1680 -PA- eth0

TCP: 4 entries ————— Active

UDP (68 bytes) from 192.168.1.35:32770 to 192.168.1.1:53 on eth0
UDP (152 bytes) from 192.168.1.1:53 to 192.168.1.35:32770 on eth0
UDP (68 bytes) from 192.168.1.35:32770 to 192.168.1.1:53 on eth0
UDP (198 bytes) from 192.168.1.1:53 to 192.168.1.35:32770 on eth0
UDP (72 bytes) from 192.168.1.1:520 to 192.168.1.255:520 on eth0

Bottom ————— Elapsed time: 0:04 —————
Pkts captured (all interfaces): 74 | TCP flow rate: 0.00 kbits/s
Up/Dn/PgUp/PgDn-scroll M-more TCP info W-chg actv win S-sort TCP X-exit
```

Ta thấy rõ Ip của máy chủ google là 74.125.71.103 chạy trên cổng 80.

4/Tiện ích theo dõi traffic mạng (tcpdump):

Đây là tiện ích theo dõi giao thông trên mạng có sẵn trên Centos cũng thể hiện khá đầy đủ thông tin giao thông mạng

[root@localhost ~]# tcpdump

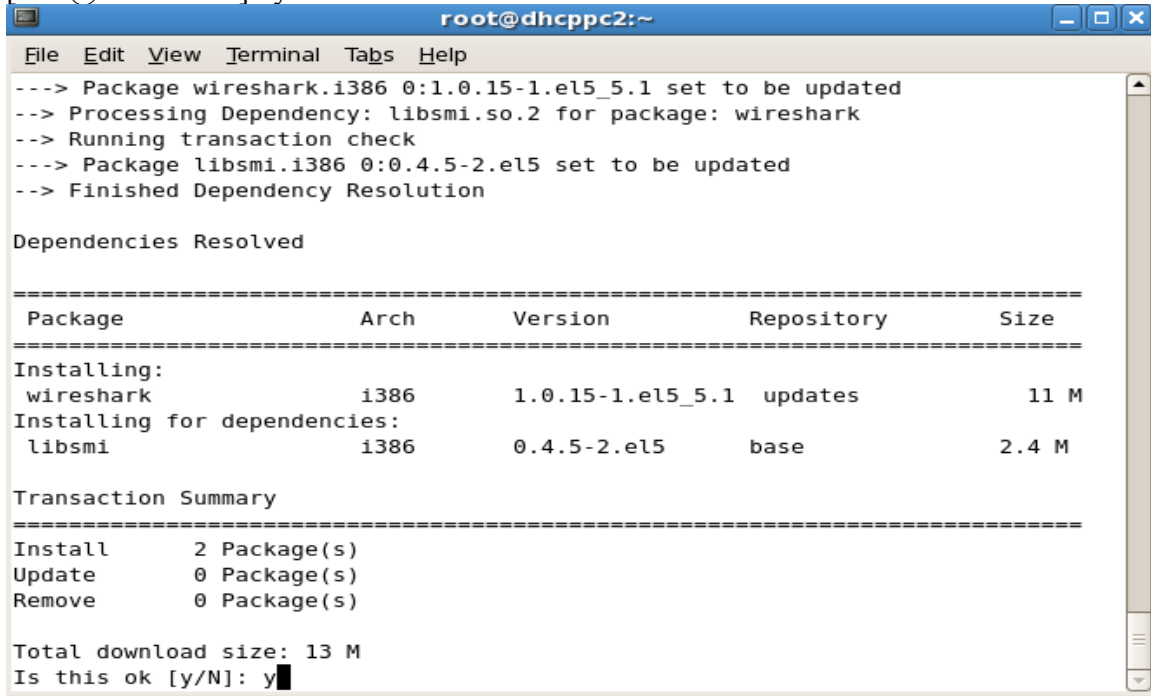
File Edit View Terminal Tabs Help						
[root@localhost ~]# tcpdump						
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode						
listening on eth0, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 96 bytes						
08:39:32.589711	IP6	fe80::9088:80a7:cba8:568a.58788	>	ff02::c:ssdp: UDP, length 146		
08:39:32.680391	IP	192.168.1.35.filenet-pa	>	192.168.1.1.domain: 41832+[domain]		
08:39:33.081135	IP	192.168.1.1.domain	>	192.168.1.35.filenet-pa: 41832 NXDomain		
08:39:33.082310	IP	192.168.1.35.filenet-pa	>	192.168.1.1.domain: 6417+[domain]		
08:39:33.100725	IP	192.168.1.1.domain	>	192.168.1.35.filenet-pa: 6417 NXDomain*		
08:39:33.101788	IP	192.168.1.35.filenet-pa	>	192.168.1.1.domain: 8409+ PTR? 1.1.168.192.in-addr.arpa. (42)		
08:39:33.110078	IP	192.168.1.1.domain	>	192.168.1.35.filenet-pa: 8409 NXDomain* 0/1/0 (103)		
08:39:33.110872	IP	192.168.1.35.filenet-pa	>	192.168.1.1.domain: 11172+ PTR? 35.1.168.192.in-addr.arpa. (43)		
08:39:33.119995	IP	192.168.1.1.domain	>	192.168.1.35.filenet-pa: 11172 NXDomain* 0/1/0 (104)		
08:39:35.583817	IP6	fe80::9088:80a7:cba8:568a.58788	>	ff02::c:ssdp: UDP, length 146		
08:39:38.585506	IP6	fe80::9088:80a7:cba8:568a.58788	>	ff02::c:ssdp: UDP, length 146		

5/Tiện ích theo dõi gói tin mạng (ethereal):

Đây là tiện ích theo dõi gói tin được chuyển qua lại giữa mạng cục bộ và mạng internet

Đầu tiên ta phải cài đặt ứng dụng qua lệnh:

```
[root@localhost ~]# yum install ethereal
```



```
root@dhcpc2:~
File Edit View Terminal Tabs Help

---> Package wireshark.i386 0:1.0.15-1.el5_5.1 set to be updated
--> Processing Dependency: libsmi.so.2 for package: wireshark
--> Running transaction check
---> Package libsmi.i386 0:0.4.5-2.el5 set to be updated
--> Finished Dependency Resolution

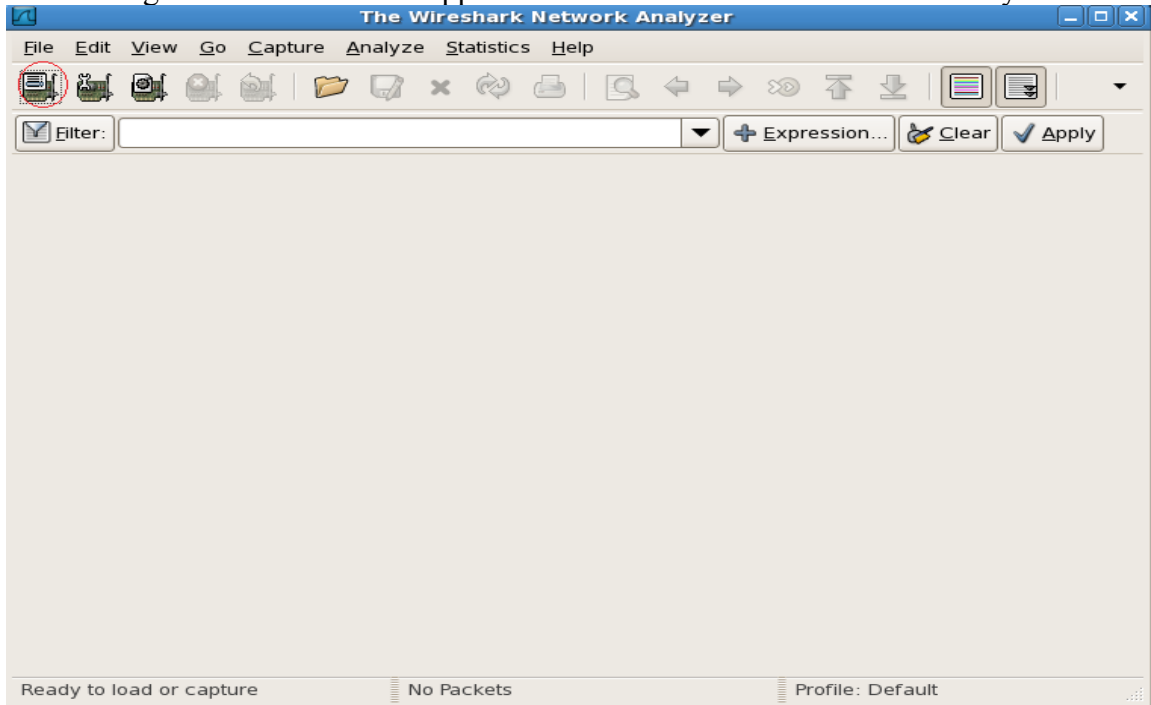
Dependencies Resolved

=====
Package                Arch      Version              Repository           Size
=====
Installing:
wireshark              i386      1.0.15-1.el5_5.1    updates              11 M
Installing for dependencies:
libsmi                 i386      0.4.5-2.el5         base                  2.4 M

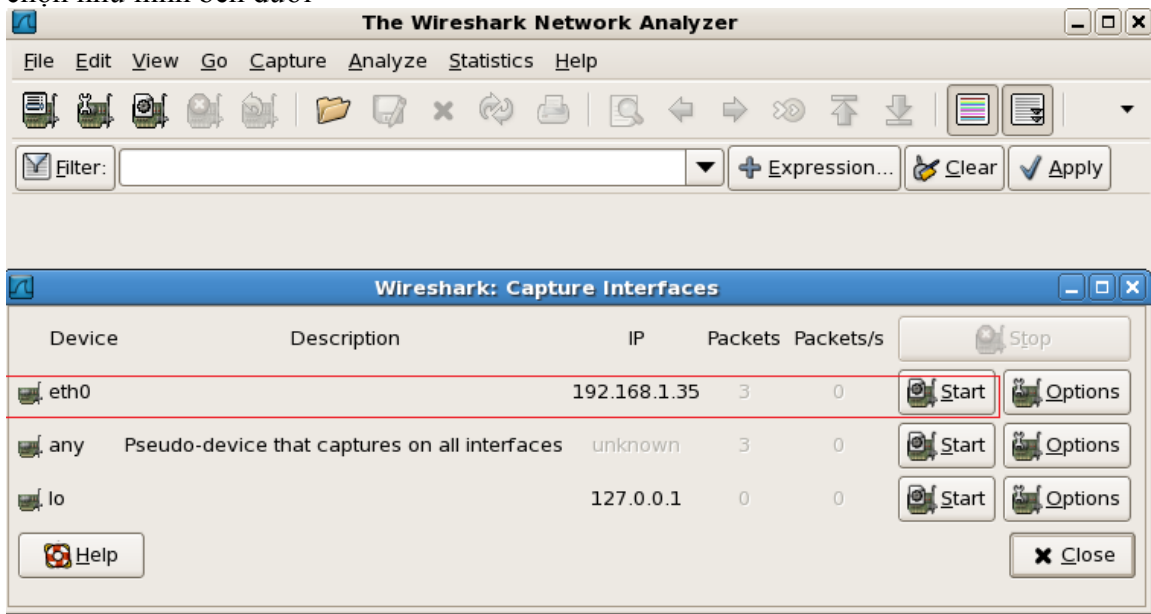
Transaction Summary
=====
Install      2 Package(s)
Update       0 Package(s)
Remove       0 Package(s)

Total download size: 13 M
Is this ok [y/N]: y
```

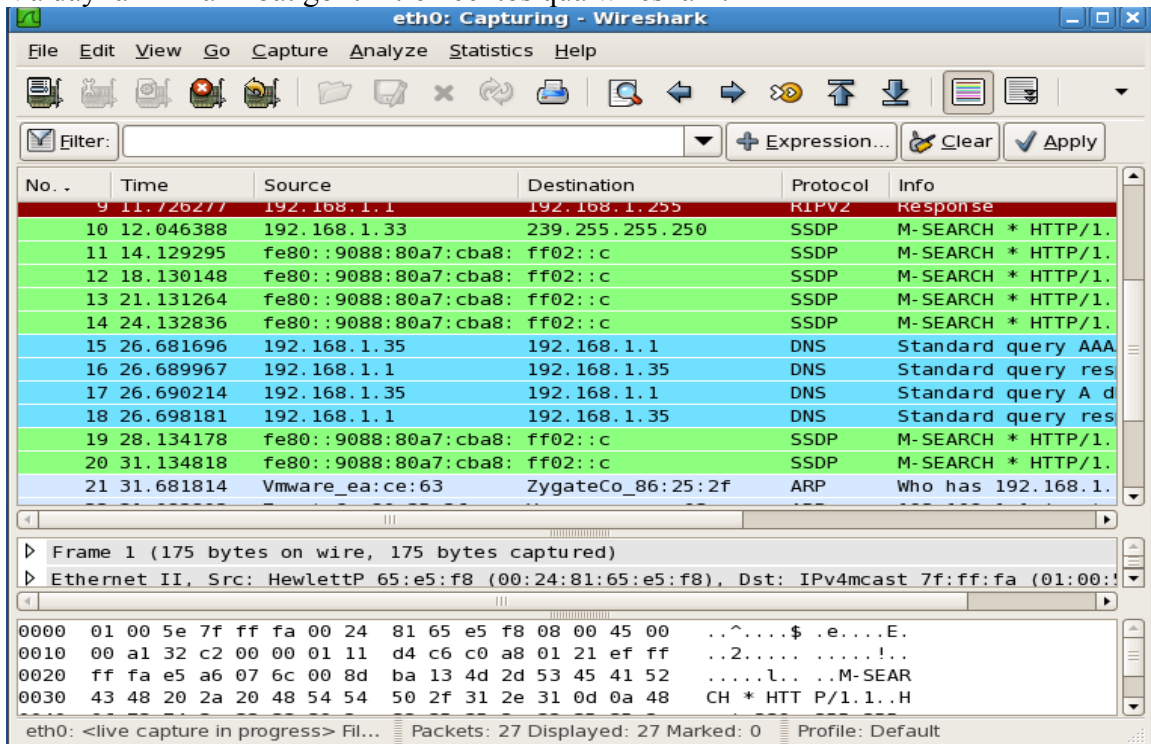
Nhấn y để tiếp tục, trong gói ethereal sẽ có gói wireshark vì thế nếu muốn sài wireshark ta phải tải thêm gói wireshark-gnome bằng lệnh [root@dhcpc2 ~]# yum install wireshark-gnome. Khi đó ta vào applications-internet-wireshark network analyzer.



Tiếp theo ta vào web gõ www.google.com sau đó mở wireshark lên chọn . Sau đó chọn như hình bên dưới

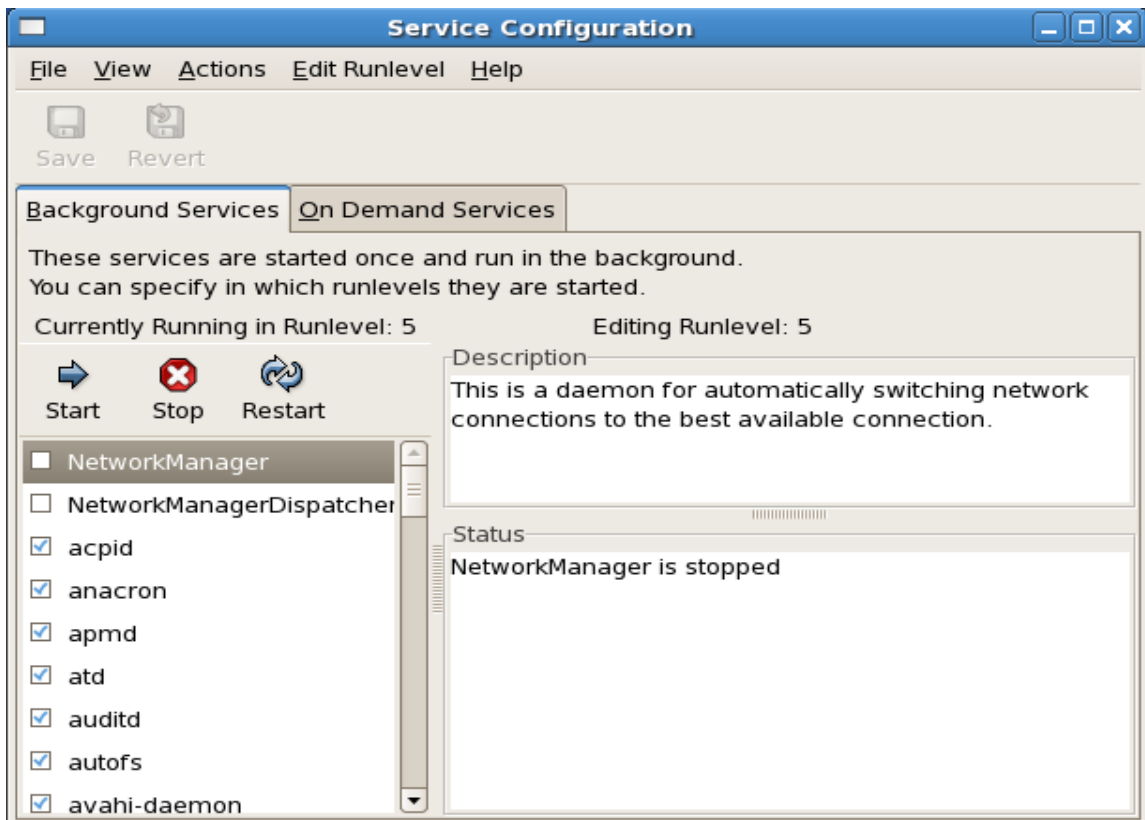


Và đây là hình ảnh bắt gói tin trên centos qua wireshark.

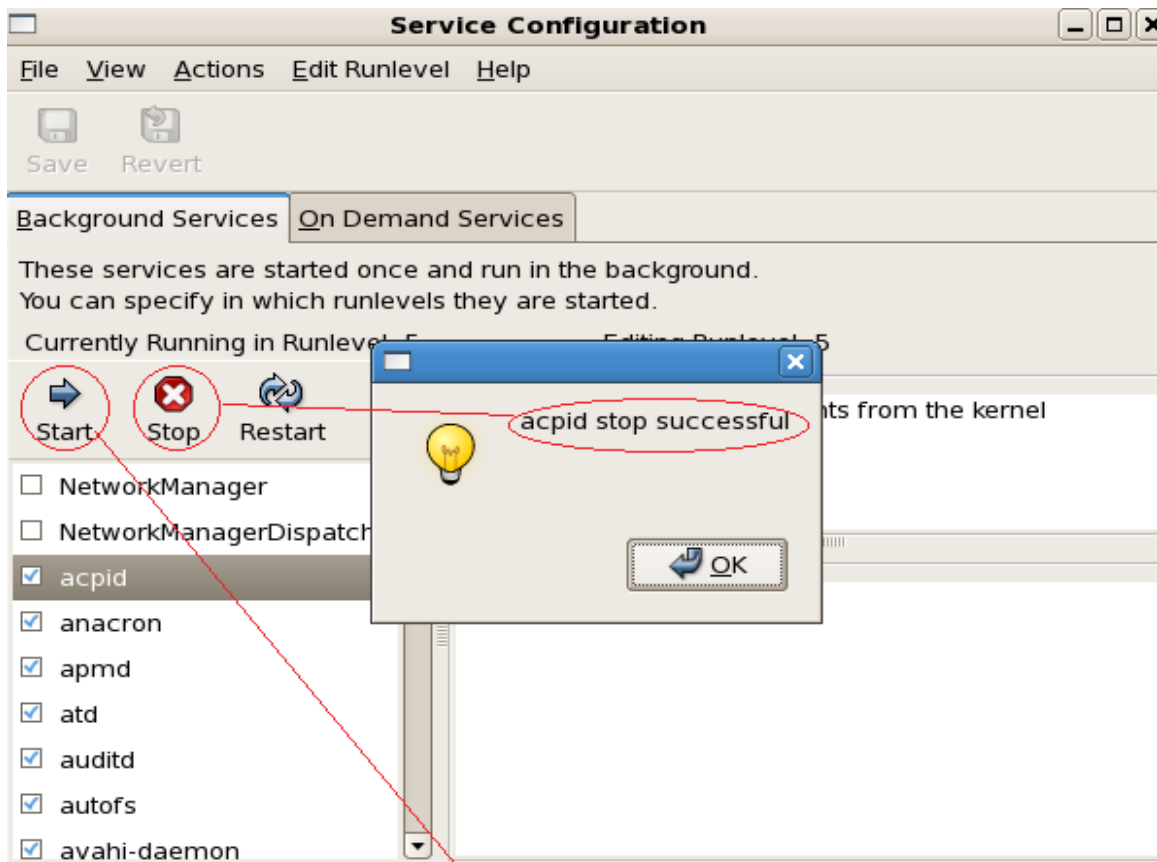


6/ Công cụ quản lý service trong môi trường đồ họa:

Đây là công cụ kiểm tra dịch vụ nào đang chạy trên Centos, vào `system-administration-services`



Những phần đánh dấu chéo nghĩa là đã được mặc định sẽ được chạy trên Centos khi khởi động chương trình. Muốn tắt dịch vụ nào thì ta chọn dịch vụ đó và nhấn stop:



Còn nếu muốn chạy lại thì ta nhấn **start**

LAB 4: QUẢN TRỊ NGƯỜI DÙNG

1/Xem thông tin người dùng:

1/Tập tin /etc/passwd: Là cơ sở dữ liệu tài khoản người dùng trên Linux dưới dạng tập tin văn bản.

Cấu trúc file /etc/passwd

```
oracle:x:1021:1020:Oracle user:/data/network/oracle:/bin/bash
```

1 2 3 4 5 6 7

1.Username: Được sử dụng khi user login, không nên chứa các ký tự in hoa trong username

2.Password: Nếu sử dụng shadow password thì nên sử dụng dấu “*” hoặc ký tự x

3.User ID(UID): Đây là một số nhận dạng được gán cho mỗi user, hệ thống sử dụng UID hơn là username để làm việc với user

4.Group ID(GID): Là một con số của Group đầu tiên mà user này tham gia (thông tin các Group có trong file/etc/Group)

5.User ID Info(còn gọi là GECOS): Trường này không quan trọng lắm, để trống cũng được vì chỉ dùng cho mục đích khai báo thông tin về User như: Fullname, số ĐT,..

6.Home directory: Phải là đường dẫn đầy đủ tới thư mục sẽ làm thư mục chủ cho User, mặc định đây sẽ là **working directory** khi user login. Nếu chỉ đến một thư mục không tồn tại thì hệ thống sẽ tự gán là thư mục gốc (/).

7.Shell: Đường dẫn đầy đủ tới **Login Shell**(trên linux thường là **bin/bash**). Nếu để trống trường này thì **Login Shell** mặc định là **/bin/sh**. Nếu chỉ tới một File không tồn tại thì User không thể **Login** vào hệ thống từ **console** hoặc qua **SSH** bằng lệnh login.

Xem file /etc/passwd: **cat /etc/passwd:**

```
[root@dhcpc3 ~]# cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
```

2/Nơi lưu trữ mật khẩu đã được mã hóa:

Dùng lệnh cat /etc/shadow

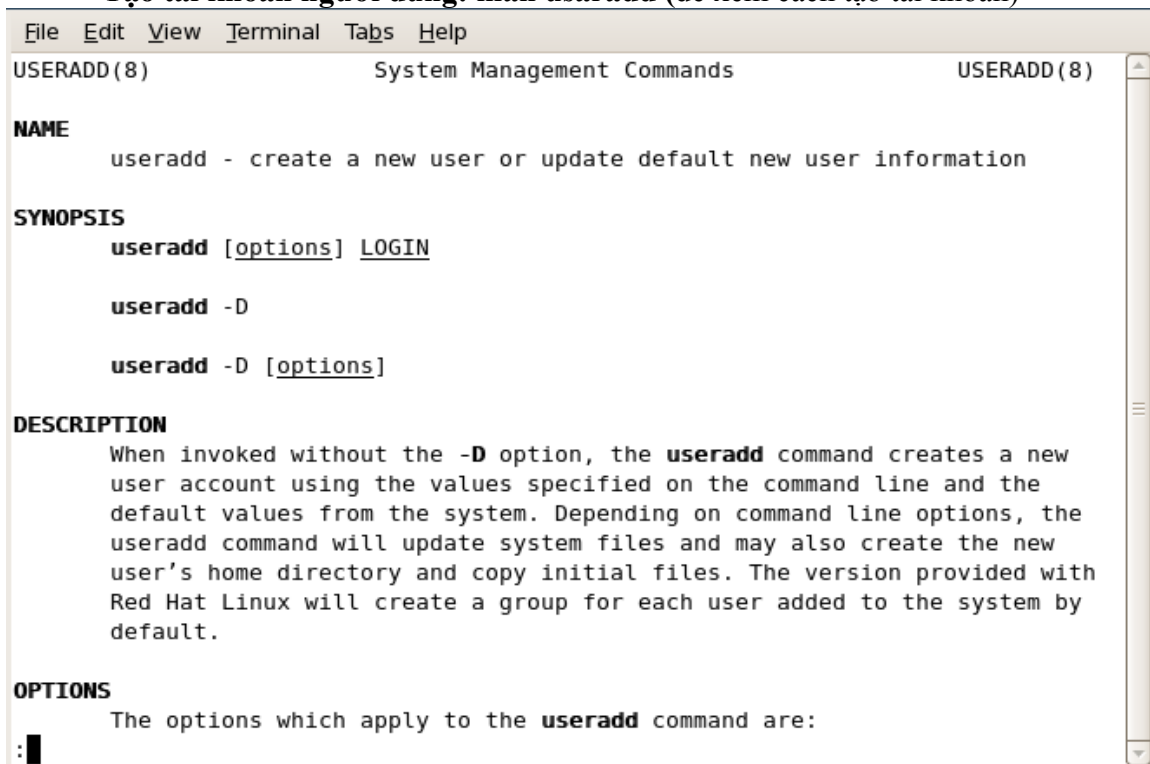
```
[root@dhcpc3 ~]# cat /etc/shadow
root:$1$yC5L.ZOQ$$Sqh9cMeP6VdiJqtF3nm1y1:14847:0:99999:7:::
bin:!:14847:0:99999:7:::
daemon:!:14847:0:99999:7:::
adm:!:14847:0:99999:7:::
lp:!:14847:0:99999:7:::
```

3/Lưu thông tin về các nhóm:

```
Dùng lệnh cat /etc/group
[root@dheppc3 ~]# cat /etc/group
root:x:0:root
bin:x:1:root,bin,daemon
daemon:x:2:root,bin,daemon
sys:x:3:root,bin,adm
adm:x:4:root,adm,daemon
tty:x:5:
disk:x:6:root
lp:x:7:daemon,lp
```

4/Quản lý người dùng:

Tạo tài khoản người dùng: man useradd (để xem cách tạo tài khoản)



Ví dụ tạo người dùng tên anh:

```
[root@dheppc3 ~]# useradd anh
```

Kiểm tra anh trong /etc/passwd:


```
File Edit View Terminal Tabs Help
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
gopher:x:13:30:gopher:/var/gopher:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:99:99:Nobody:/:/sbin/nologin
rpm:x:37:37:/:/var/lib/rpm:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi daemon:/:/sbin/nologin
mailnull:x:47:47:/:/var/spool/mqueue:/sbin/nologin
smmsp:x:51:51:/:/var/spool/mqueue:/sbin/nologin
apache:x:48:48:Apache:/var/www:/sbin/nologin
nscd:x:28:28:NSCD Daemon:/:/sbin/nologin
vcsa:x:69:69:virtual console memory owner:/dev:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Portmapper RPC user:/:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
pcap:x:77:77:/:/var/arpwatch:/sbin/nologin
ntp:x:38:38:/:etc/ntp:/sbin/nologin
haldaemon:x:68:68:HAL daemon:/:/sbin/nologin
hsqldb:x:96:96:/:/var/lib/hsqldb:/sbin/nologin
xfs:x:43:43:X Font Server:/etc/X11/fs:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/:/var/gdm:/sbin/nologin
anh:x:500:500:/:/home/anh:/bin/bash
```

Kiểm tra anh trong /etc/shadow:

```
games*:14847:0:99999:7:::
gopher*:14847:0:99999:7:::
ftp*:14847:0:99999:7:::
nobody*:14847:0:99999:7:::
rpm:!:14847:0:99999:7:::
dbus:!:14847:0:99999:7:::
avahi:!:14847:0:99999:7:::
mailnull:!:14847:0:99999:7:::
smmsp:!:14847:0:99999:7:::
apache:!:14847:0:99999:7:::
nscd:!:14847:0:99999:7:::
vcsa:!:14847:0:99999:7:::
rpc:!:14847:0:99999:7:::
rpcuser:!:14847:0:99999:7:::
nfsnobody:!:14847:0:99999:7:::
sshd:!:14847:0:99999:7:::
pcap:!:14847:0:99999:7:::
ntp:!:14847:0:99999:7:::
haldaemon:!:14847:0:99999:7:::
hsqldb:!:14847:0:99999:7:::
xfs:!:14847:0:99999:7:::
gdm:!:14847:0:99999:7:::
anh:!:14867:0:99999:7:::
[root@dhcppc3 ~]#
```

Kiểm tra anh trong /etc/group:

```
rpm:x:37:
dbus:x:81:
utmp:x:22:
utempter:x:35:
avahi:x:70:
mailnull:x:47:
smmisp:x:51:
apache:x:48:
nscd:x:28:
floppy:x:19:
vcsa:x:69:
rpc:x:32:
rpcuser:x:29:
nfsnobody:x:65534:
sshd:x:74:
pcap:x:77:
ntp:x:38:
slocate:x:21:
haldaemon:x:68:
hsqldb:x:96:
xfs:x:43:
gdm:x:42:
anh:x:500:
```

Đặt pass cho anh:

```
[root@dheppc3 ~]# passwd anh
Changing password for user anh.
New UNIX password:
BAD PASSWORD: it is WAY too short
Retype new UNIX password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Kiểm tra anh trong etc/shadow:

```
sshd:!!:14847:0:99999:7:::
pcap:!!:14847:0:99999:7:::
ntp:!!:14847:0:99999:7:::
haldaemon:!!:14847:0:99999:7:::
hsqldb:!!:14847:0:99999:7:::
xfs:!!:14847:0:99999:7:::
gdm:!!:14847:0:99999:7:::
anh:$1$cpwdYheb$Ml8nsCo0bmPjtlo/4St3.1:14867:0:99999:7:::
[root@dheppc3 ~]#
```

anh đã có mật khẩu

Tạo người dùng có home directory là thư mục /tmp/anh và có dòng mô tả "xin chào anh1".

```
[root@dheppc3 ~]# useradd -c "xin chao anh1" -d /tmp/anh1 anh1
```

Kiểm tra user vừa tạo:

```
[root@dheppc3 ~]# cat /etc/passwd | grep anh
anh:x:500:500::/home/anh:/bin/bash
anh1:x:501:501:xin chao anh1:/tmp/anh1:/bin/bash
[root@dheppc3 ~]#
```

Tạo anh2 có home directory là /tmp/anh2 và thuộc group anh:

```
[root@dheppc3 ~]# useradd -d /tmp/anh2 -g anh anh2
```

Kiểm tra anh2 trong /etc/passwd:

```
[root@dhcppc3 ~]# cat /etc/passwd | grep anh
anh:x:500:500::/home/anh:/bin/bash
anh1:x:501:501:xin chao anh1:/tmp/anh1:/bin/bash
anh2:x:502:500::/tmp/anh2:/bin/bash
```

Kiểm tra anh2 trong /etc/group:

```
[root@dhcppc3 ~]# cat /etc/group | grep anh
```

anh:x:500:

anh1:x:501:

5/Thay đổi pass của người dùng:

Thay đổi pass cho tài khoản anh

```
[root@dhcppc3 ~]# passwd anh
Changing password for user anh.
```

New UNIX password:

BAD PASSWORD: it is WAY too short

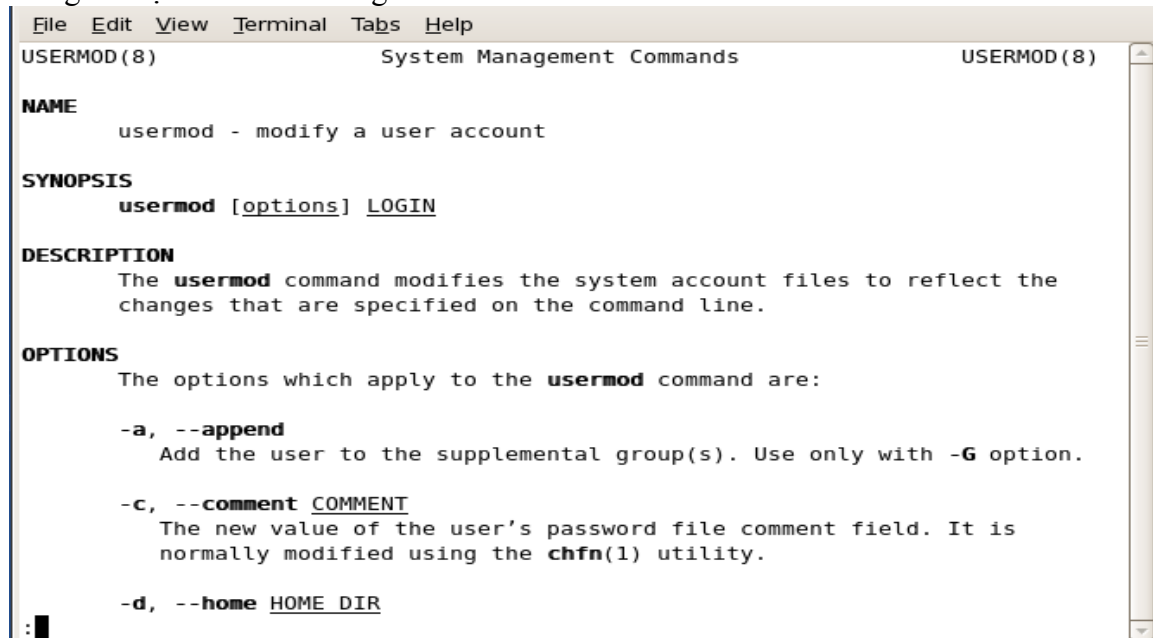
Retype new UNIX password:

passwd: all authentication tokens updated successfully.

Tương tự thay đổi pass cho anh1, anh2

6/Thay đổi thông tin người dùng:

Dùng câu lệnh để xem hướng dẫn:



Thay đổi home directory của anh1 là: /home/anh1:

```
[root@dhcppc3 ~]# usermod -d /home/anh1 anh1
```

Kiểm tra anh1 trong /etc/passwd:

```
File Edit View Terminal Tabs Help
[root@dhcpc3 ~]# cat /etc/passwd | grep anh
anh:x:500:500::/home/anh:/bin/bash
anh1:x:501:501:xin chao anh1:/home/anh1:/bin/bash
anh2:x:502:500::/tmp/anh2:/bin/bash
[root@dhcpc3 ~]#
```

Thay anh1 thuộc group anh:

[root@dhcpc3 ~]# usermod -g users anh1

Kiểm tra anh1 trong /etc/passwd:

```
File Edit View Terminal Tabs Help
[root@dhcpc3 ~]# cat /etc/passwd | grep anh
anh:x:500:500::/home/anh:/bin/bash
anh1:x:501:100:xin chao anh1:/home/anh1:/bin/bash
anh2:x:502:500::/tmp/anh2:/bin/bash
[root@dhcpc3 ~]#
```

7/Khóa và mở khóa tài khoản người dùng:

Khóa anh: passwd -l anh (hay dùng lệnh usermod -L anh)

[root@dhcpc3 ~]# passwd -l anh

Locking password for user anh.

passwd: Success

Kiểm tra người dùng trong /etc/shadow:

```
[root@dhcpc3 ~]# cat /etc/shadow | grep anh
anh:!!$1$P7GnUT40$TJ0bneQHaPrtSmB5JbXKj0:14868:0:99999:7:::
anh1:!!:14868:0:99999:7:::
anh2:!!:14868:0:99999:7:::
[root@dhcpc3 ~]#
```

tài khoản anh đã bị khóa

Mở khóa anh : passwd -u anh (hay dùng lệnh usermod -U anh)

[root@dhcpc3 ~]# passwd -u anh

Unlocking password for user anh.

passwd: Success.

Kiểm tra anh trong /etc/shadow:

```
[root@dhcpc3 ~]# cat /etc/shadow | grep anh
anh:$1$P7GnUT40$TJ0bneQHaPrtSmB5JbXKj0:14868:0:99999:7:::
anh1:!!:14868:0:99999:7:::
anh2:!!:14868:0:99999:7:::
[root@dhcpc3 ~]#
```

tài khoản anh đã được mở

tài khoản vẫn chưa được mở

8/Tạo nhóm người dùng:

Cách sử dụng : **man groupadd**

GROUPADD(8)	System Management Commands	GROUPADD(8)
NAME		
groupadd - create a new group		
SYNOPSIS		
groupadd [-g <u>gid</u> [-o]] [-r] [-f] [-K <u>KEY=VALUE</u>] <u>group</u>		
DESCRIPTION		
The groupadd command creates a new group account using the values specified on the command line and the default values from the system. The new group will be entered into the system files as needed.		
OPTIONS		
The options which apply to the groupadd command are:		
-f This option causes to just exit with success status if the specified group already exists. With -g, if specified GID already exists, other (unique) GID is chosen (i.e. -g is turned off).		
-r This flag instructs groupadd to add a system account. The first available <u>gid</u> lower than 499 will be automatically selected unless the -g option is also given on the command line. This is an option		
:		

Tạo nhóm tên group1:

```
[root@dhcppc3 ~]# groupadd group1
```

Kiểm tra nhóm /etc/group:

```
haldaemon:x:68:
hsqldb:x:96:
xfs:x:43:
gdm:x:42:
anh:x:500:
anh1:x:501:
group1:x:502:
[root@dhcppc3 ~]#
```

9/Thay đổi thông tin nhóm:

Cách dùng: **man groupmod**

File Edit View Terminal Tabs Help	GROUPMOD(8)	System Management Commands	GROUPMOD(8)
NAME			
groupmod - modify a group			
SYNOPSIS			
groupmod [-g <u>gid</u> [-o]] [-n <u>new_group_name</u>] <u>group</u>			
DESCRIPTION			
The groupmod command modifies the system account files to reflect the changes that are specified on the command line.			
OPTIONS			
The options which apply to the groupmod command are:			
-g <u>gid</u>			
The numerical value of the group's ID. This value must be unique, unless the -o option is used. The value must be non-negative. Values between 0 and 999 are typically reserved for system groups. Any files which the old group ID is the file group ID must have the file group ID changed manually.			
-n <u>new_group_name</u>			
:			

Thay đổi tên group1 thành nhóm 1:

```
[root@dhcppc3 ~]# groupmod -n nhom1 group1
```

Kiểm tra file /etc/group:

```
hsqldb:x:96:
xfs:x:43:
gdm:x:42:
anh:x:500:
anh1:x:501:
nhom1:x:502:
[root@dhcppc3 ~]#
```

group1 đã thành nhóm 1

Thay đổi gid của nhom1 thành 600:

```
[root@dhcppc3 ~]# groupmod -g 600 nhom1
```

Kiểm tra file /etc/group:

```
rpcuser:x:29:
nfsnobody:x:65534:
sshd:x:74:
pcap:x:77:
ntp:x:38:
slocate:x:21:
haldaemon:x:68:
hsqldb:x:96:
xfs:x:43:
gdm:x:42:
anh:x:500:
anh1:x:501:
nhom1:x:600:
[root@dhcppc3 ~]#
```

"502" đã thành "600"

10/Xóa nhóm:

Xóa nhom1:

```
[root@dhcppc3 ~]# groupdel nhom1
```

Xem file /etc/group:

```
haldaemon:x:68:
hsqldb:x:96:
xfs:x:43:
gdm:x:42:
anh:x:500:
anh1:x:501:
[root@dhcppc3 ~]#
```

nhóm 1 đã mất

11/Đăng nhập/Thoát:

Đăng nhập vào anh: *su anh*

```
[root@localhost ~]# su anh
[anh@localhost root]$
```

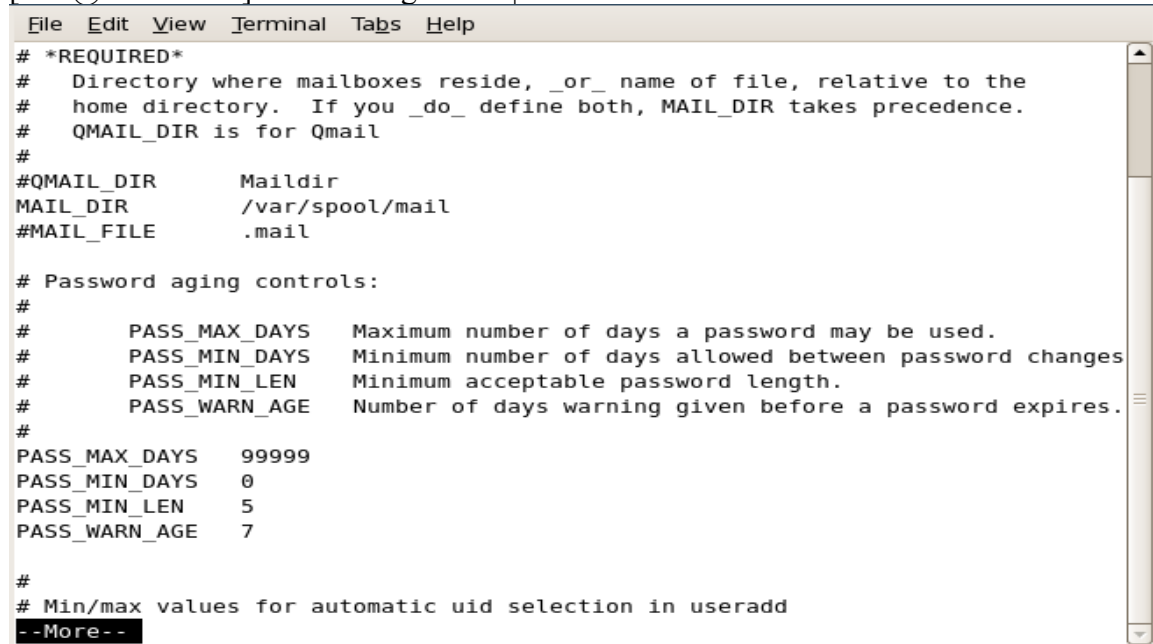
đã vào user "anh"

Thoát khỏi anh : *exit*

```
[anh@localhost root]$ exit
exit
[root@localhost ~]#
```

Xem nội dung tập tin *etc/login.defs*:

```
[root@localhost ~]# cat /etc/login.defs | more
```



```
File Edit View Terminal Tabs Help
# *REQUIRED*
# Directory where mailboxes reside, _or_ name of file, relative to the
# home directory.  If you _do_ define both, MAIL_DIR takes precedence.
# QMAIL_DIR is for Qmail
#
#QMAIL_DIR      Maildir
MAIL_DIR        /var/spool/mail
#MAIL_FILE      .mail

# Password aging controls:
#
#      PASS_MAX_DAYS      Maximum number of days a password may be used.
#      PASS_MIN_DAYS      Minimum number of days allowed between password changes
#      PASS_MIN_LEN        Minimum acceptable password length.
#      PASS_WARN_AGE      Number of days warning given before a password expires.
#
PASS_MAX_DAYS   99999
PASS_MIN_DAYS   0
PASS_MIN_LEN    5
PASS_WARN_AGE   7

#
# Min/max values for automatic uid selection in useradd
--More--
```

Đây là tập tin định nghĩa các chính sách liên quan đến password: độ dài pass, ngày hết hạn, ngày cảnh báo.....

```
PASS_MAX_DAYS 99999
PASS_MIN_DAYS 0
PASS_MIN_LEN 5
PASS_WARN_AGE 7
```

Tập tin này cho phép ta định nghĩa khi tạo user mới, có tạo home directory không?

```
CREATE_HOME yes
```

Khi xóa một user, có xóa luôn group không?. Có xóa cả các cron,job không?

```
USERDEL_CMD /usr/sbin/userdel_local
```

```
USERGROUPS_ENAB yes
```

Sửa option *CREATE_HOME* , không cho phép tạo home directory:

```
CREATE_HOME no
```

LAB 5: QUẢN LÝ TIẾN TRÌNH

1/ Liệt kê các tiến trình đang chạy trên hệ thống:

```
[root@dhcppc3 ~]# ps -ef | more
root      10      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kblockd/0]
root      11      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kacpid]
root     176      7  0 20:56 ?           00:00:00 [cqueue/0]
root     179      7  0 20:56 ?           00:00:00 [khubd]
root     181      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kseriod]
root     245      7  0 20:56 ?           00:00:00 [pdflush]
root     246      7  0 20:56 ?           00:00:00 [pdflush]
root     247      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kswapd0]
root     248      7  0 20:56 ?           00:00:00 [aio/0]
root     465      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kpsmoused]
root     495      7  0 20:56 ?           00:00:00 [scsi_eh_0]
root     498      7  0 20:56 ?           00:00:00 [ata/0]
root     499      7  0 20:56 ?           00:00:00 [ata_aux]
root     502      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kjournald]
root     530      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kauditd]
root     564      1  0 20:56 ?           00:00:01 /sbin/udevd -d
root    1226      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kgameportd]
root    4427      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kmpathd/0]
root    4452      7  0 20:56 ?           00:00:00 [kjournald]
root    4458      7  0 20:56 ?           00:00:00 [vmhgfs]
root    4896      1  0 20:57 ?           00:00:00 /sbin/dhclient -l -q -lf /var/li
b/dhclient/dhclient-eth0.leases -pf /var/run/dhclient-eth0.pid eth0
root     4936      1  0 20:57 ?           00:00:00 auditd
root     4938  4936  0 20:57 ?           00:00:00 /sbin/audispd
```

2/ Xem những người đăng nhập vào hệ thống:

```
[root@dhcppc3 ~]# who #
root      :0      2010-09-19 20:58
root      pts/1    2010-09-19 20:58 (:0.0)
```

3/ Hiện thị người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và những gì họ làm:

```
[root@dhcppc3 ~]# w #
[root@dhcppc3 ~]# w #
21:11:52 up 15 min,  2 users,  load average: 0.05, 0.10, 0.15
USER      TTY      FROM            LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
root      :0      -                20:58   ?xdm?  18.83s  0.41s /usr/bin/gnome-
root      pts/1    :0.0            20:58   0.00s  0.06s  0.01s w
[root@dhcppc3 ~]#
```

4/ Cho thấy tiến trình đang chạy bởi người dùng:

```
[root@dhcppc3 ~]# ps #
[root@dhcppc3 ~]# ps #
  PID TTY          TIME CMD
 6885 pts/1    00:00:00 bash
 7336 pts/1    00:00:00 ps
[root@dhcppc3 ~]#
```


5/Hiển thị tất cả quá trình người dùng Root:

[root@dhcpc3 ~]# ps aux | grep root

File	Edit	View	Terminal	Tags	Help						
root		4427	0.0	0.0	0	0	?	S<	20:56	0:00	[kmpathd/0]
root		4452	0.0	0.0	0	0	?	S<	20:57	0:00	[kjournald]
root		4458	0.0	0.0	0	0	?	S<	20:57	0:00	[vmhgfs]
root		4896	0.0	0.1	2400	480	?	Ss	20:57	0:00	/sbin/dhclient
-1 -q -lf /var/lib/dhclient/dhclient-eth0.leases -pf /var/run/dhclient-eth0.pid											
eth0											
root		4936	0.0	0.2	12228	652	?	S<sl	20:57	0:00	auditd
root		4938	0.0	0.2	12144	668	?	S<sl	20:57	0:00	/sbin/audispd
root		4961	0.0	0.2	1916	688	?	Ss	20:57	0:00	syslogd -m 0
root		4965	0.0	0.1	1760	404	?	Ss	20:57	0:00	klogd -x
root		5018	0.0	0.3	2024	820	?	Ss	20:57	0:00	rpc.statd
root		5054	0.0	0.2	5536	576	?	Ss	20:57	0:00	rpc.idmapd
root		5329	0.0	0.0	0	0	?	S<	20:57	0:00	[vmmemctl]
root		5457	0.0	0.4	3088	1228	?	Ss	20:57	0:01	/usr/lib/vmware
-tools/sbin32/vmware-guestd --background /var/run/vmware-guestd.pid											
root		5552	0.0	0.3	2232	776	?	Ss	20:57	0:00	/usr/sbin/hcid
root		5565	0.0	0.2	1824	512	?	Ss	20:57	0:00	/usr/sbin/sdpd
root		5576	0.0	0.0	0	0	?	S<	20:57	0:00	[krfcommd]
root		5617	0.0	0.5	33312	1380	?	Ssl	20:57	0:00	pcscd
root		5636	0.0	0.1	2000	460	?	Ss	20:57	0:00	/usr/bin/hidd -
-server											
root		5652	0.0	0.4	9476	1140	?	Ssl	20:57	0:00	automount
root		5671	0.0	0.2	1752	532	?	Ss	20:57	0:00	/usr/sbin/acpid
root		5682	0.0	0.2	5192	688	?	Ss	20:57	0:00	./hpiod

6/Xem lượng dùng bộ nhớ và CPU:

[root@dhcpc3 ~]# top #

top - 21:21:42 up 25 min, 2 users, load average: 0.16, 0.06, 0.09											
Tasks: 116 total, 2 running, 113 sleeping, 0 stopped, 1 zombie											
Cpu(s): 13.0%us, 8.0%sy, 0.0%ni, 77.7%id, 0.3%wa, 1.0%hi, 0.0%si, 0.0%st											
Mem: 255596k total, 214620k used, 40976k free, 4620k buffers											
Swap: 522104k total, 0k used, 522104k free, 90732k cached											
PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
6058	root	15	0	148m	10m	5800	S	15.6	4.3	0:16.43	Xorg
6879	root	15	0	62588	13m	9296	R	4.3	5.5	0:04.96	gnome-terminal
5457	root	15	0	3088	1228	1020	S	0.3	0.5	0:01.28	vmware-guestd
6211	root	15	0	86788	15m	11m	S	0.3	6.1	0:01.12	nautilus
1	root	15	0	2156	660	568	S	0.0	0.3	0:00.77	init
2	root	RT	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	migration/0
3	root	34	19	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	ksoftirqd/0
4	root	RT	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	watchdog/0
5	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.05	events/0
6	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	khelper
7	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kthread
10	root	15	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.04	kblockd/0
11	root	20	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kacpid
176	root	17	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cqueue/0
179	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	khubd
181	root	12	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kseriod
245	root	15	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	pdflush

7/Hủy tiến trình đang chạy:

[root@dhcpc3 ~]# kill -9 4458

4458: là PID

-9: là đối số cần thêm vào để tắt tiến trình

LAB 6: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN Ổ CỨNG

1/Hiển thị không gian đĩa:

```
[root@dhcppc3 ~]# df
[root@dhcppc3 ~]# df
```

Filesystem	1K-blocks	Used	Available	Use%	Mounted on
/dev/sda2	7508408	3675340	3445500	52%	/
/dev/sda1	101086	11195	84672	12%	/boot
tmpfs	127796	0	127796	0%	/dev/shm

[root@dhcppc3 ~]#

tổng dung lượng đã dùng phần trăm sử dụng

Nhìn vào cột **Mount on** ta thấy có một tập tin lạ là **/dev/shm**. Đây là một tập tin quan trọng giúp cải thiện hiệu suất của phần mềm.

Để xem hết chức năng của **df** ta dùng lệnh:

```
[root@dhcppc3 ~]# man df
```

```
all file systems by default.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
too.

-a, --all
    include dummy file systems

-B, --block-size=SIZE use SIZE-byte blocks

-h, --human-readable
    print sizes in human readable format (e.g., 1K 234M 2G)

-H, --si
    likewise, but use powers of 1000 not 1024

-i, --inodes
    list inode information instead of block usage

-k    like --block-size=1K

-l, --local
    limit listing to local file systems

:
```

2/Hiển thị không gian đĩa thư mục hiện tại:

```
[root@dhcppc3 ~]# du -sh
```

9.2M

3/Hiển thị không gian đĩa thực hiện các tập tin và thư mục:

```
[root@dhcppc3 ~]# du -sh *
```

```
[root@dhcppc3 ~]# du -sh *
```

```
4.0K    98
8.0K    anaconda-ks.cfg
4.0K    Desktop
36K     install.log
12K     install.log.syslog
40K     mycapture.pcap
4.0K    xp
```

4/Hiển không gian đĩa thư mục và tập tin khác nhau:

```
[root@dhcppc3 ~]# du -s * | sort -nr
[root@dhcppc3 ~]# du -s * | sort -nr
40    mycapture.pcap
36    install.log
12    install.log.syslog
8     anaconda-ks.cfg
4     xp
4     Desktop
4     98
```

Nếu cần thêm cách sử dụng cụ thể **du** ta nhập lệnh:

```
[root@dhcppc3 ~]# man du
Summarize disk usage of each FILE, recursively for directories.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
too.

-a, --all
    write counts for all files, not just directories

--apparent-size
    print apparent sizes, rather than disk usage; although the
    apparent size is usually smaller, it may be larger due to holes
    in ('sparse') files, internal fragmentation, indirect blocks,
    and the like

-B, --block-size=SIZE use SIZE-byte blocks

-b, --bytes
    equivalent to '--apparent-size --block-size=1'

-c, --total
    produce a grand total

-D, --dereference-args
:
```

5/Mount trên centos:

Trên hệ thống Linux cũng như centos, một phân vùng cần được **mount** trước khi sử dụng. Một phân vùng sẽ được **mount** vào thư mục và tất cả dữ liệu ghi vào thư mục đó sẽ được ghi lên phân vùng đã **mount**. Ví dụ phân vùng số 1 được **mount** tại **"/"**. Phân vùng số 2 được **mount** tại **"/tmp"**. Nếu ta không **mount** phân vùng số 2 tại **"/tmp"** mà ghi dữ liệu lên thì dữ liệu vẫn chỉ nằm ở file số 1.

5.1/Mount và Umount CDRom:

Tạo thư mục cdrom trong thư mục /mnt:

```
[root@dhcppc3 ~]# mkdir /mnt/cdrom
```

Thực hiện lệnh mount: `mount /dev/cdrom /mnt/cdrom`

```
[root@dhcppc3 ~]# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

mount: block device /dev/cdrom is write-protected, mounting read-only

Kiểm tra thư mục vừa mount:

```
[root@dhcppc3 ~]# ls -l /mnt/cdrom
total 199712
-r--r--r-- 1 root root      1768 Mar 27  2009 manifest.txt
-r--r--r-- 1 root root 102449990 Mar 27  2009 VMwareTools-7.8.5-156735.i386.rpm
-r--r--r-- 1 root root 102052043 Mar 27  2009 VMwareTools-7.8.5-156735.tar.gz
[root@dhcppc3 ~]#
```

Thực hiện umount cdrom để tắt cd đi:

```
[root@dhcppc3 ~]# umount /mnt/cdrom
```

Xem lại thư mục mount:

```
[root@dhcppc3 ~]# ls -l /mnt/cdrom
total 0
[root@dhcppc3 ~]#
```