

# Hệ điều hành mã nguồn mở



GV: Ths. Lê Ngọc Kim Khánh

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

1

## Cài đặt phần mềm và kết nối mạng

-  Cài đặt phần mềm
-  Kết nối mạng

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

2

## Phần 1




# Cài đặt phần mềm

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

3

## Cài đặt phần mềm

-  Giới thiệu RPM
-  Sử dụng RPM
-  Phần mềm không đóng gói

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

4

## Giới thiệu RPM

- 🍏 Red Hat Package Manager
- 🍏 Gói RPM bao gồm:
  - Tập hợp file cài đặt phần mềm hay ứng dụng
  - Các hướng dẫn để cài đặt, gỡ bỏ và nâng cấp phần mềm hay ứng dụng
- 🍏 RPM package name gồm: version, release và cấu trúc phần mềm
  - VD: penguin-3.4.5-26.i386 .rpm package is version 3.4.5, build 26, and the i386 indicates that it is suitable for computers built to the Intel 32-bit architecture.

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

5

## Sử dụng RPM

- 🍏 Cài đặt
- 🍏 Gỡ bỏ
- 🍏 Nâng cấp
- 🍏 Vấn tin
- 🍏 Thăm tra

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

6

## Cài đặt

- 🍏 **rpm -ivh packagename**
  - # rpm -i penguin-3.26.i386.rpm
  - # rpm -ivh <ftp://ftp.rpmdownloads.com/pub/foo.rpm>
  - rpm -ivh <ftp://mjang:Ila451MS@ftp.rpmdownloads.com/pub/foo.rpm> (nếu user là: [mjang](#) và password: [Ila451MS](#))

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

7

## Gỡ bỏ

- 🍏 **rpm -e packagename --nodeps**
  - # rpm -e penguin-3.26.i386.rpm --nodeps

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

8

## Nâng cấp

### 🍎 rpm -U package\_name

- # rpm -U penguin-3.26.i386.rpm

### 🍎 Thao tác:

- Gỡ bỏ package cũ
- Cài lại package mới

### 🍎 Lưu ý: đối với kernel, không sử dụng câu lệnh update hay refresh

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

9

## Vấn tin

### 🍎 rpm -q what\_package what\_information

- rpm -qa: liệt kê tất cả các gói đã được cài
- rpm -qf filename: xem file thuộc về package nào
- rpm -qi package\_name: thông tin chung chung về package
- rpm -ql package\_name: liệt kê các file trong package

### 🍎 Câu hỏi: tìm xem 1 gói đã cài đặt hay chưa?

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

10

## Thẩm tra (verify)

### 🍎 Thẩm tra 1 package: so sánh kích thước file, quyền, chủ sở hữu, nhóm, MD5 checksum, thời gian chỉnh sửa với cơ sở dữ liệu RPM

- rpm -V package\_name
- rpm -Va: thẩm tra toàn bộ RPM packages đã được cài đặt.

### 🍎 Red Hat ký tên trên tất cả các gói của mình → dựa vào chữ ký này để kiểm tra:

- rpm --import RPM-GPG-KEY: nhập tất cả các chữ ký của Red Hat vào để tiện việc kiểm tra
- rpm -K package\_name: kiểm tra xem package có tốt hay không?



3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

11

## Phần mềm không đóng gói

### 🍎 Configure source:

- ./configure

### 🍎 Build source:

- make [option]

### 🍎 Install

- make install

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

12

## Phần 2

# Kết nối mạng

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

13

## Kết nối mạng

- 🍎 TCP/IP trong Linux
- 🍎 Các lệnh liên quan
- 🍎 Tiện ích Telnet
- 🍎 Tiện ích SSH

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

14

## TCP/IP trong Linux

- 🍎 Cấu hình TCP/IP trong Linux gồm:
  - Cấu hình cho IP: IP Address, subnet mask
  - Device Activation
  - Cấu hình DNS
  - Cấu hình Default Gateway.

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

15

## Quản lý kết nối Ethernet

- 🍎 Network Interface được đặt tên: *eth0*, *eth1...*
- 🍎 Xem cấu hình Interface: *ifconfig ethx*
- 🍎 Enable Interface: *ifup ethx*
- 🍎 Disable Interface: *ifdown ethx*

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

16

## Công cụ dòng lệnh

🍎 Gán 1 địa chỉ IP mới:

✓ `ifconfig eth0 192.168.100.10`

🍎 Gán các thông số khác:

Parameter	Description
up	Activates the specified adapter.
down	Deactivates the specified adapter.
netmask	Assigns the address subnet mask.
broadcast address	Assigns the address as the broadcast address. Rarely required, since the default broadcast address is standard for most current networks.
metric <i>N</i>	Allows you to set a metric value of <i>N</i> for the routing table associated with the network adapter.
mtu <i>N</i>	Sets the maximum transmission unit as <i>N</i> , in bytes.
-arp	Deactivates the Address Resolution Protocol, which collects network adapter hardware addresses.
promisc	Activates promiscuous mode. This allows the network adapter to read all packets to all hosts on the LAN. Can be used to analyze the network for problems or to try to decipher messages between other users.
-promisc	Deactivates promiscuous mode.
irq <i>port</i>	Assigns a specific IRQ port.
io_addr	Assigns a specific I/O address.

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

17

## Công cụ đồ họa

🍎 3 cách:

- System → Administration → Network
- Dùng lệnh: `system-config-network`
- Dùng lệnh: `setup`

🍎 Cấu hình:

- Activate/Deactivate interface
- Gán địa chỉ IP/DHCP
- Chỉnh sửa DNS
- Chỉnh sửa Default Gateway

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

18

## Các tập tin cấu hình cho Ethernet

🍎 Các script cấu hình chứa trong thư mục `/etc/sysconfig/network-scripts/`

🍎 Cách hướng dẫn cấu hình:

- `/usr/share/doc/initscripts-*/sysconfig.txt`

🍎 Cấu hình chung cho mạng:

- `/etc/sysconfig/network` (important)

🍎 Cấu hình DNS:

- `/etc/resolv.conf`

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

19

## `/etc/sysconfig/network`

🍎 Các thông số trong file

Variable	Description
NETWORKING	Can be yes or no, to configure or not configure networking.
NETWORKING_IPV6	Can be yes or no, to configure networking under IPv6.
NISDOMAIN	If you're connected to an NIS network, this should be set to the name of the NIS domain.
HOSTNAME	Sets the host name of the local computer. If you don't see this directive, it may be set by a DHCP server.
GATEWAY	Sets the IP address for the gateway for your network. If you don't see this directive, it may be set by a DHCP server.
GATEWAYDEV	Sets the network device, such as eth0, that this computer uses to reach a gateway. You won't see this if you have only one network card on your computer.

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

20

## Kích hoạt dịch vụ mạng

- 🍎 `/etc/init.d/network start/stop/restart`
- 🍎 `service network start/stop/restart`

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

21

## Các lệnh liên quan

- 🍎 Lệnh **route**: thông tin routing table
- 🍎 Lệnh **netstat**: hiển thị thông tin về network connection, routing tables, interface statistics...
  - VD: `netstat -nlp`
  - Lưu ý: tìm hiểu các option của lệnh này
- 🍎 Lệnh **hostname**:
  - `hostname`: hiển thị hostname của máy
  - `hostname tên_host`: thiết lập tên mới cho máy

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

22

## Tiện ích Telnet

- 🍎 Telnet giúp ta đăng nhập vào máy chủ từ xa và có thể thao tác trên máy đó.
- 🍎 VD: `telnet 172.29.9.17 25`, nhập username và password đăng nhập vào máy (nếu có).

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

23

## Tiện ích SSH

- 🍎 Công dụng tương tự Telnet
- 🍎 VD: giả sử muốn đăng nhập vào máy B có địa chỉ: 123.123.12.3 với user ABC
  - `ssh ABC@123.123.12.3`

3/11/2016

Lê Ngọc Kim Khánh

24