TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN

CHƯƠNG 5: CÀI ĐẶT PHẦN MỀM – KẾT NỐI MẠNG

GV: LƯỞNG MINH HUẤN

NỘI DUNG

I. Cài đặt phần mềm bằng RPM
II. Cài đặt phần mềm bằng yum
III. Kết nối mạng

I. CÀI ĐẠT PHÀN MỀM BÀNG RPM

Giới thiệu RPM
Đặc điểm RPM
Sử dụng RPM
Cài đặt phần mềm từ file nguồn

I.1 GIỚI THIỆU RPM

RedHat Package Manager là hệ thống quản lý phần mềm được Linux hỗ trợ cho người dùng. Nó cung cấp cho người dùng nhiều tính năng để duy trì hệ thống của mình.

RPM quản lý một cơ sở dữ liệu chứa các thông tin của các package đã cài và các tập tin của chúng.

≻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

I.2 ĐẶC ĐIỂM RPM

RedHat Packege Manager (RPM) là một hệ thống quản lý những package được Linux hỗ trợ cho người dùng.

- ➢Đặt tính của RPM:
 - Khả năng nâng cấp phần mềm: Với RPM, có thể nâng cấp các thành phần riêng biệt mà không cần cài lại. Các tập tin cấu hình được giữ gìn cẩn thận qua các lần nâng cấp.
 - Truy vấn thông tin hiệu quả: ta có thể tìm kiếm thông tin các package trong toàn bộ cơ sở dữ liệu. Có thể hỏi tập tin thuộc về package nào và nó ở đâu.
 - Kiểm tra hệ thống (System Verification): Nếu nghi ngờ một tập tin nào bị xóa hay bị thay thế trong package, có thể kiểm tra lại một cách dễ dàng.

I.2 ĐẶC ĐIỂM RPM

Những package được đóng gói có dạng: Tênpackage – phiên bản–số hiệu.kiến trúc.rpm

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.

≻CÀI ĐẶT PHẦN MỀM BẰNG RPM

<u>*Cú pháp*</u> : **#rpm** –**ivh package**

Một số trường hợp lỗi

- Package dã cài rồi : package is already installed
- Xung đột tập tin : ...package...conflicts with...
- Phụ thuộc vào package khác : failed dependecies

Ví du : Ban cài package foo-1.0-1.i386.rpm Lỗi package đã cài rồi #rpm -ivh foo-1.0-1.i386.rpm foo package foo-1.0-1.i386.rpm is already installed Lỗi xung đột tập tin #rpm -ivh foo-1.0-1.i386.rpm foo /usr/bin/foo conflicts with file from bar-1.0-1 Lưu ý : Để bỏ qua lỗi này chúng ta sử dụng tùy chọn –replacefiles.

Lỗi phụ thuộc vào package khác
#rpm -ivh foo-1.0-1.i386.rpm
failed dependencies :
bar is needed by foo-1.0-1
Lưu ý : Để bỏ qua lỗi này chúng ta sử dụng tùy chọn –nodeps.

Ngoài ra, ta còn có thể thay đổi file nguồn của file cài đặt RPM bằng một URLs

≻Ví dụ:

rpm -ivh <u>ftp://ftp.rpmdownloads.com/pub/foo.rpm</u>

rpm -ivh

<u>ftp://mjang:Ila451MS@ftp.rpmdownloads.com/pub/foo.rpm</u> (néu user là: <u>mjang</u> và password: <u>Ila451MS</u>)

≻LOẠI BỎ PHẦN MỀM

<u>*Cú pháp*</u> : **#rpm** –**e** package-name

Có thể gặp lỗi sau :

Package được xóa có liên quan đến package khác : removing these packages would break dependecies

<u>Lưu ý</u> : Để bỏ qua lỗi này, sử dụng tùy chọn – nodeps.

≻NÂNG CẤP PHẦN MỀM

<u>*Cú pháp*</u> : **#rpm** –**Uvh package-name**

Có thể có tham số -oldpackage để cài đè lên package cũ đã được cài đặt.

Khi RPM tự động nâng cấp với tập tin cấu hình, bạn thấy chúng thường xuất hiện thông báo : saving /etc/... as /etc/...

≻TRUY VẤN PHẦN MỀM *Cú pháp* : **#rpm** –**q** package-name Có những tùy chọn được kết hợp với -q -a : Truy vấn tất cả package. -f file : Truy vấn những package chứa tập tin. -p package : Truy vấn gói package. : Xác định thông tin về package. **-i**

-l : Hiển thị những tập tin trong package.
-d : Hiển thị danh sách tập tin tài liệu.
-c : Hiển thị danh sách tập tin cấu hình.

≻Ví dụ:

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

≻KIỂM TRA PHẦN MỀM

Cú pháp : #rpm [option] package|RPM

<u>Các tham số</u> :

-V package : Kiểm tra tất cả các tập tin trong package.

- vf file : Kiểm tra tập tin file.
- -Va : Kiểm tra tất cả các package đã cài.
- -Vp rpm: Kiểm tra package với tập tin xác định.

I.4 CÀI ĐẶT PHÀN MỀM TỪ FILE NGUÔN

Ngoài các phần mềm được đóng gói dạng file nhị phân (file *.rpm), còn có các phần mềm được cung cấp dạng file source code như : *.tar, *.tgz. Thông thường việc cài đặt thường được thực hiện 3 bước:

Bước 1 : giải nén file tar

 <u>Bước 2</u> : chuyển vào thư mục con và tham khảo các tập tin INSTALL, README.

I.4 CÀI ĐẶT PHÀN MỀM TỪ FILE NGUÔN

- Bước 3 : dựa theo chỉ dẫn trong tập tin (INSTALL, README) để cài đặt. Thông thường sử dụng các lệnh sau:
 - **#./configure**
 - #make
 - **#make install**

I.5 VÍ DỤ CÀI ĐẶT PHÀN MỀM

≻CÀI ĐẶT AVG ANTIVIRUS

- Tải avg75flr-r49-a1130.i386.rpm từ website http://free.grisoft.com
- Dùng lệnh: #rpm –ivh avg75flr-r49-a1130.i386.rpm để cài đặt
- Để chạy chương trình, dùng lệnh:

/opt/grisoft/avggui/bin/avggui_update_licinfo.sh

AVG 7.5 Anti-Virus Free for Linux successfully installed. [root@localhost Download]#

I.5 VÍ DỤ CÀI ĐẶT PHÀN MÈM

SỬ DỤNG AVG ANTIVIRUS

Sử dụng AVG antivirus trên GUI

Chon Application/Accessories/AVG for Linux WorkStation

hoặc dùng lệnh: #avggui



≻GIỚI THIỆU

- Yum (Yellowdog Updater, Modified (YUM)) là tiện ích quản lý phần mềm trên Linux
- Có thể cài đặt phần mềm trực tiếp từ hệ thống cục bộ hay Internet
- Hệ thống mô tả thông tin cấu hình cho yum trong /etc/yum.conf
 - su -c 'yum localinstall mc'

- YUM là một công cụ rất mạnh và nó có thể quản lý các gói cài đặt trên hệ thống Linux theo cách thật sự đơn giản.
- Người dùng Ubuntu cũng có một công tương tự có tên là apt-get, đây là một công cụ cài đặt gói một cách tự động tương tự như trình yum.

≻CÀI ĐẶT PHẦN MỀM VỚI yum

<u>Cú pháp</u>: #su –c 'yum install <package-name>' hoặc #yum install <package-name>
<u>Ví dụ</u>: Cài đặt phần mềm mc #su -c 'yum install mc' hoặc #yum install mc
Cài đặt phần mềm cục bộ (phần mềm mc lưu trên thư mục hiện hành):

≻CÂP NHẬT PHẦN MỀM VỚI yum <u>Cú pháp</u>: #su –c 'yum update <package-name>' hoặc **#yum update <package-name>** Ví dụ: Cập nhật phần mềm bind #su -c 'yum update bind' hoặc #yum update bind

≻LOẠI BỎ PHẦN MỀM VỚI yum

<u>Cú pháp</u>: #su –c 'yum remove <package-name>' hoặc #yum remove <package-name>
<u>Ví dụ</u>: Loại bỏ phần mềm mc #su -c 'yum remove mc' hoặc #yum remove mc

≻ TÌM PHẦN MỀM VỚI yum

<u>Cú pháp</u>: #su -c 'yum list <package-name>' hoặc #yum list <package-name>
<u>Ví dụ</u>: Tìm phần mềm mc #su -c 'yum list mc' hoặc #yum list mc

≻CẬP NHẬT HỆ THỐNG VỚI yum

- Sử dụng tùy chọn update để cập nhật phiên bản mới nhất từ Internet
- Cú pháp: #su –c 'yum update'

- ≻CÂU HÌNH TRUY CẬP TÀI NGUYÊN CHO yum
 - <u>Cú pháp</u>: #su –c 'chkconfig --level 35 yum-updatesd on;

service yum-updatesd restart'

Thay đổi thông tin trong tập tin /etc/yum/yum-updatesd.conf để hệ thống tự động download và cập nhật phần mềm:

```
#tự động update
#do_update=YES
#tự động download update
#do_download=YES
#tự động download deps cho update
#do_download_deps=YES
```

- ➢ VÔ HIỆU HÓA HOẶC LOẠI BỎ PACKAGE SOURCE
 - Để vô hiệu hóa package source, thay đổi tính năng enable=0 trong các tập tin .repos của thư mục /etc/yum.repos.d
 - Để loại bỏ package source
 - Xóa tất cả các tập tin .repos trong thư mục /etc/yum.repos.d
 - Xóa các cache directory trong thư mục /var/cache/yum

- > HIỆU CHỈNH yum CACHE
 Cho phép cache phần mềm trên yum Hiệu chỉnh keepcache=1 trong tập tin /etc/yum.conf
 Xóa cache
 - #su -c 'yum clean headers'
 - Xóa package trong cache
 #su -c 'yum clean packages'



≻SỬ DỤNG yum QUA PROXY Cấu hình proxy cho yum Mở tập tin cấu hình /etc/yum.conf, mô tả thông tin sau: proxy=http://proxy.localdomain:3128 proxy_username=yum-user proxy_password=qwerty

Cấu hình yum proxy cho từng user Mở tập tin .bash_profile của từng user, mô tả thông tin: proxy=http://proxy.locald omain:3128 export http_proxy Nếu yêu cầu username và password, mô tả cụ thế: http_proxy="http://user:pass@proxy.localdomain:3128" export http_proxy

► Ví dụ: cài đặt GUI tool.

sudo yum install system-config-users Resolving Dependencies --> Running transaction check ---> Package system-config-users.noarch 0:1.3.5-4.el7 will be installed [output truncated] Installed: system-config-users.noarch 0:1.3.5-4.el7 Dependency Installed: system-config-users-docs.noarch 0:1.0.9-6.el7

II. KÉT NÓI MẠNG

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

Cấu hình TCP/IP trong Linux gồm:

- Cấu hình cho IP: IP Address, subnet mask
- Device Activation
- Cấu hình DNS
- Cấu hình Default Gateway.
- ➤ Ta có thể sử dụng giao diện đồ họa để cấu hình IP.

Dể cấu hình dòng lệnh, ta phải xem 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*
- ≻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 address	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 N	Allows you to set a metric value of N for the routing table associated with the network adapter.
mtu N	Sets the maximum transmission unit as N, 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 address	Assigns a specific I/O address.

≻Ngoài ra, ta có thể cấu hình trong file script:

nano /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

File Edit View Search Terminal Help GNU nano 2.3.1 File: ifcfg-eth0 HWADDR="00:0c:29:5d:b6:e8" TYPE=Ethernet BOOTPROT0=static IPADDR=192.168.1.254 NETMASK=255.255.255.0 DEFROUTE=yes IPV4_FAILURE_FATAL=no NAME=eth0 DEVICE=eth0 ONBOOT=yes	2.0			root@s	erver:/etc/s	/sconfig/netw	ork-scripts	-	x	
GNU nano 2.3.1 File: ifcfg-eth0 HWADDR="00:0c:29:5d:b6:e8" TYPE=Ethernet BO0TPR0T0=static IPADDR=192.168.1.254 NETMASK=255.255.255.0 DEFROUTE=yes IPV4_FAILURE_FATAL=no NAME=eth0 DEVICE=eth0 ONBO0T=yes	File	e Edit View S	Search	Terminal	Help					
HWADDR="00:0c:29:5d:b6:e8" TYPE=Ethernet BOOTPROTO=static IPADDR=192.168.1.254 NETMASK=255.255.255.0 DEFROUTE=yes IPV4_FAILURE_FATAL=no NAME=eth0 DEVICE=eth0 ONBOOT=yes	GN	GNU nano 2.3.1			File: if	:fg-eth0				
PEERDNS=yes PEERROUTES=yes	HWAD TYPE BOOT IPAD NETN DEFF IPV4 NAME DEV1 ONBO PEEF	ADDR="00:0c:29 PE=Ethernet OTPROTO=static ADDR=192.168.1 IMASK=255.255. FROUTE=yes /4_FAILURE_FAT ME=eth0 /ICE=eth0 BOOT=yes ERDNS=yes ERROUTES=yes	9:5d:b0 .254 .255.0 TAL=no	6:e8"						

≻ Ta có thể kích hoạt các dịch vụ mạng bằng câu lệnh:

- *etc/init.d/network start/stop/restart*
- service network start/stop/restart

III.2 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

III.3 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).

III.3 TIỆN ÍCH TELNET



III.4 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