

## Quản lý phần mềm và dịch vụ

## Nội dung

- I. Nguyên tắc quản lý phần mềm
- II. Cài đặt phần mềm từ mã nguồn
- III. Cài đặt phần mềm bằng các công cụ quản lý gói
- IV. Quản lý các kho phần mềm

1

### I. Nguyên tắc quản lý phần mềm

Các thành phần của 1 phần mềm	Các thao tác quản lý phần mềm	Cách thức quản lý
<ul style="list-style-type: none"> <li>File thực hiện</li> <li>Các thư viện phần mềm</li> <li>Các file cấu hình</li> <li>Dữ liệu tạm thời</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cài đặt phần mềm</li> <li>Gỡ bỏ phần mềm</li> <li>Cấu hình lại phần mềm</li> <li>Lấy thông tin về phần mềm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Độc lập</li> <li>Script cho từng phần mềm</li> <li>Quản lý bằng CSDL chung</li> <li>Công cụ quản lý chung</li> </ul>

3

### Cài đặt phần mềm từ mã cài đặt

- Chương trình cài đặt/gỡ bỏ/cấu hình
- Xung đột với các phần mềm khác
- Công cụ quản lý phần mềm chung
  - Phần mềm được đóng gói
  - CSDL về các gói phần mềm
  - Phát hiện các xung đột phần mềm (thừa, thiếu, khác phiên bản)

5

2

### II. Cài đặt phần mềm từ mã nguồn

- Tải mã nguồn
- Dịch mã nguồn
  - Cài đặt thêm các gói nếu cần thiết
- Cài đặt phần mềm
  - Kịch bản cài đặt
- Cấu hình phần mềm
  - Kịch bản cấu hình
- Gỡ bỏ phần mềm
  - Kịch bản gỡ bỏ
- Kịch bản chung cho các thao tác
- Makefile, Automake, make, các công cụ phát triển

4

### Các bước cài đặt phần mềm từ mã cài đặt

- Cài đặt các phần mềm cần thiết
- Tải mã nguồn
- Giải quyết các phụ thuộc
- Dịch và cài đặt

6

## Bước 1: Cài đặt các phần mềm cần thiết

- Cài gói build-essential: giúp cho việc cài đặt các trình biên dịch (GCC, v.v...)
- `sudo apt-get install build-essential`

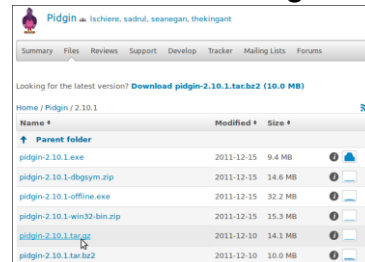
```

root@hwtogekubuntu:~#
root@hwtogekubuntu:~# sudo apt-get install build-essential
[sudo] password for hwtogek:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  dpkg-dev fakeroot gcc g++-4.6 libalgorithm-diff-perl
  libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl
  libpatch-perl libstdc++6-4.6-dev libstdc++6-perl patch
Suggested packages:
  debhelper-keyring g++-multilib gcc-4.6-multilib gcc-4.6-doc
  libstdc++6-4.6-dev libstdc++6-4.6-dev-dbg libstdc++6-4.6-dev-ubsan
The following packages will be installed:
  build-essential dpkg-dev fakeroot gcc g++-4.6
The following packages will be installed:
  build-essential dpkg-dev fakeroot gcc g++-4.6

```

7

## Bước 2: tải mã nguồn



8

## Bước 2 (tiếp)

- Giải nén
  - Lệnh dùng để giải nén:
  - `tar -xvzf file.tar.gz`

```
root@hwtogeeek:~/Downloads
hwtogeeek@ubuntu:~# cd Downloads/
hwtogeeek@ubuntu:~/Downloads$ ls
p4dgn-2.10.1.tar.gz
hwtogeeek@ubuntu:~/Downloads$ tar -zxvf p4dgn-2.10.1.tar.gz
hwtogeeek@ubuntu:~/Downloads$ ls
p4dgn-2.10.1
hwtogeeek@ubuntu:~/Downloads$ cd p4dgn-2.10.1/
hwtogeeek@ubuntu:~/Downloads/p4dgn-2.10.1$
```

9

### Bước 3: Giải quyết các phụ thuộc

```
root@hwsqkgeekubuntu:/Downloads# ./doom161
root@hwsqkgeekubuntu:/Downloads# ./doom161
root@hwsqkgeekubuntu:/Downloads# cd /p161/2.10.1/
root@hwsqkgeekubuntu:/Downloads# ./p161/2.10.1/.conf/gfx
root@hwsqkgeekubuntu:/Downloads#
```

10

## Bước 4: dịch và cài đặt

- make
- sudo make install

[illegible]

11

## Gỡ bỏ ứng dụng

- `sudo make uninstall`

12

### III. Các công cụ quản lý phần mềm

- Quản lý các gói phần mềm+ CSDL gói phần mềm
- Quản lý danh mục các kho phần mềm
- Cài đặt/gỡ bỏ các phần mềm tự động
- Có thể có giao diện đồ họa/tương tác
- Đơn giản
- Có khả năng cài thừa các phần mềm

13

### Hệ thống quản lý phần mềm

	Redhat	Debian
Quản lý gói phần mềm	rpm	dpkg
Quản lý các gói phần mềm	yum, urpm*	apt.*
Giao diện tương tác	dselect, taskshell	aptitude
Giao diện đồ họa	krpm, yumex	synaptic

14

### Sử dụng công cụ bậc thấp - rpm

- Quản lý gói phần mềm
  - Tạo gói phần mềm
  - Tra cứu thông tin
  - Giải nén
  - Cài đặt
- Quản lý phần mềm
  - Tra cứu thông tin
  - Gỡ bỏ phần mềm
- Quản lý cơ sở dữ liệu phần mềm

15

### RPM

- Định dạng file RPM
- <name>-<version>-<release>.<architecture>.rpm
- ví dụ:
- libgnomeuiimm-2.0-2.0.0-3.i386.rpm

16

### Cách sử dụng rpm

- 1. Getting detailed information about the package httpd
- **rpm -qi httpd**
- 2. Determining which package installed the file /etc/httpd/conf.d/httpd-portal.conf.
- **rpm -qf /etc/httpd/conf.d/httpd-portal.conf**
- 3. Showing all the files installed my httpd
- **rpm -ql httpd**
- 4. Viewing the documentation files for the command httpd.
- **rpm -qd httpd**
- 5. Listing all files included in an rpm file.
- **rpm -qpl /mnt/iso/suse/i586/wget-1.10.2-78.i586.rpm**
- 6. Verify if the package is installed or not.
- **rpm -qa | grep httpd**
- 7. To check what has changed in the files on the system since the HTTPD rpm originally installed.
- **rpm -V httpd**
- 8. Checking package to ensure its integrity and origin: (NOTE: gpg or pgp software must be installed on your system before you use this command)
- **rpm -K /mnt/iso/suse/i586/wget-1.10.2-78.i586.rpm**

17

### Cách sử dụng rpm (tiếp)

- 9. To install wget RPM package,
- **rpm -ivh /mnt/iso/suse/i586/wget-1.10.2-78.i586.rpm**
- 10. Upgrading the package wget: (NOTE: if the package is not installed it will install it for You, like option "-ivh").
- **rpm -Uvh /mnt/iso/suse/i586/wget-1.10.2-78.i586.rpm**
- 11. Upgrade the package wget (if it exists already).
- **rpm -Fvh /mnt/iso/suse/i586/wget-1.10.2-78.i586.rpm**
- 12. Removing the RPM package wget,
- **rpm -e wget**
- 13. To list the configuration file of a package,
- **rpm -qc httpd**
- 14. To display the list of all recently installed packages,
- **rpm -qa --last**
- 15. To find out what dependencies httpd package has,
- **rpm -qR httpd**
- 16. To find out what dependencies an rpm file has,
- **rpm -qR /mnt/iso/suse/i586/wget-1.10.2-78.i586.rpm**
- 17. To display list of configuration files for a command,
- **rpm -qcf /usr/sbin/httpd**

18

## Sử dụng công cụ bậc thấp - dpkg

- Quản lý gói phần mềm
  - Tạo gói phần mềm
  - Tra cứu thông tin
  - Giải nén
  - Cài đặt
- Quản lý phần mềm
  - Tra cứu thông tin
  - Gỡ bỏ phần mềm
  - Cấu hình lại phần mềm
- Quản lý cơ sở dữ liệu phần mềm

19

## Sử dụng dpkg

1. Install a Package
2. List all the installed Packages
3. Remove a Package
4. View the Content of a Package
5. Check a Package is installed or not
6. Check the location of Packages installed
7. Install all Packages from a Directory
8. Unpack the Package but don't Configure
9. Reconfigure a Unpacked Package
10. Replace available Package information

20

### 1. Install a Package

```
[root@tecmini]# dpkg -i flashplugin-nonfree_2.8.2+squeeze1_i386.deb

Selecting previously unselected package flashplugin-nonfree.
(Reading database ... 465729 files and directories currently installed.)
Unpacking flashplugin-nonfree (from flashplugin-nonfree_3.2_i386.deb) ...
Setting up flashplugin-nonfree (1:3.2) ...
--2013-10-01 16:23:40-- http://fpdownload.macromedia.com/get/flashplayer/pdc/
Resolving fpdownload.macromedia.com (fpdownload.macromedia.com)... 23.64.66.70
Connecting to fpdownload.macromedia.com (fpdownload.macromedia.com)|23.64.66.70|:
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 6923724 (6.6M) [application/x-gzip]
Saving to: '/tmp/flashplugin-nonfree.FFq4102fl/install_flash_player_11_linux.

```

21

### 2. List all the installed Packages

```
[root@tecmini]# dpkg -l

Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/halF-conf/Half-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
++-- Name Version Architecture
++--
ii accerciser 3.8.0-0ubuntu1 all
ii account-plugin-aim 3.6.4-0ubuntu4.1 i386
ii account-plugin-facebook 0.10bzr13.03.26-0ubuntu1 i386
ii account-plugin-flickr 0.10bzr13.03.26-0ubuntu1 i386
ii account-plugin-generic-oauth 0.10bzr13.03.26-0ubuntu1 i386
ii account-plugin-google 0.10bzr13.03.26-0ubuntu1 i386
rc account-plugin-identica 0.10bzr13.03.26-0ubuntu1 i386
ii account-plugin-jabber 3.6.4-0ubuntu4.1 i386
....
```

Thêm tên ứng dụng vào để kiểm tra xem cụ thể ứng dụng đó đã được cài chưa

22

### 3. Remove a Package

```
[root@tecmini]# dpkg -r flashplugin-nonfree

(Reading database ... 142991 files and directories currently installed.)
Removing flashplugin-nonfree ...
Processing triggers for man-db ...
Processing triggers for menu ...
Processing triggers for desktop-file-utils ...
Processing triggers for gnome-menus ...
```

Nếu dùng option `-p` thì sẽ xóa cả những file cài đặt của chương trình

23

### 4. View the Content of a Package

```
[root@tecmini]# dpkg -c flashplugin-nonfree_3.2_i386.deb

drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/bin/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/lib/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/lib/mozilla/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/lib/mozilla/plugins/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/lib/flashplugin-nonfree/
-rwxr-xr-x root/root 3920 2009-09-09 22:51 ./usr/lib/flashplugin-nonfree/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/share/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/share/man/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/share/man/man8/
-rwxr-xr-x root/root 716 2012-12-14 22:54 ./usr/share/man/man8/update-fl
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/share/applications/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/share/icons/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/share/icons/hicolor/
drwxr-xr-x root/root 0 2012-12-14 22:54 ./usr/share/icons/hicolor/24x2
....
```

24

## 5. Check a Package is installed or not

```
Package: flashplugin-nonfree  
Status: install ok installed  
Priority: optional  
Section: contrib/web  
Installed-Size: 177  
Maintainer: Bart Martens <bart@debian.org>  
Architecture: i386  
Version: 1:3.2  
  
Replaces: flashplugin (< 6)  
Depends: debconf | debconf-2.0, wget, gnupg, libatk1.0-0, libcairo2, libfontc  
Suggests: icecream, konqueror-nspplugins, ttf-mscorefonts-installer, ttf-dejav  
Conflicts: flashplugin-mozilla, flashplugin (< 6), libflash-mozplugin, xfs (<  
Description: Adobe Flash Player - browser plugin  
...
```

25

## 6. Check the location of Packages installed

```
[root@tecmint~]# dpkg -L flashplugin-nonfree
```

```
./
/usr
/usr/bin
/usr/lib
/usr/lib/mozilla
/usr/lib/mozilla/plugins
/usr/lib/flashplugin-nonfree
/usr/lib/flashplugin-nonfree/pubkey.asc
/usr/share
/usr/share/man
/usr/share/man/man8
/usr/share/man/man8/update_flashplugin-nonfree.8.gz
/usr/share/applications
/usr/share/icons
/usr/share/icons/hicolor
...
```

26

## 7. Install all Packages from a Directory

```
[root@tecmint~]# dpkg -R --install debpackages/
```

```
(Reading database 465836 files and directories currently installed.)
Preparing to replace flashplugin-nonfree 1:3.2 (using .../flashplugin-nonfree_
Unpacking replacement flashplugin-nonfree ...
Setting up flashplugin-nonfree (1:3.2) ...
Processing triggers for man-db ...
Processing triggers for bamfdmson ...
Rebuilding /usr/share/applications/bamf-2.index...
Processing triggers for gnome-menus ...
```

27

## 8. Unpack the Package but dont' Configure

```
Reading database ... 465936 files and directories currently installed.)
Preparing to replace flashplugin-nonfree 1:3.2 (using flashplugin-nonfree_3.2_2)
Unpacking replacement flashplugin-nonfree ...
Processing triggers for man-db ...
Processing triggers for bamfdmson ...
Rebuilding /usr/share/applications/bamf-2.index...
Processing triggers for gnome-menus ...
```

28

## 9. Reconfigure a Unpacked Package

29

## 10. Replace available Package information

```
[root@tecmint~]# dpkg --update-avail package_name
```

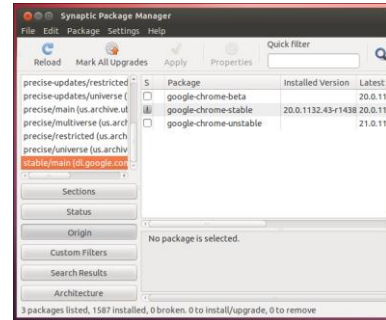
30

## Synaptic

- **Đặc tính:**
  - Install, remove, upgrade and downgrade single and multiple packages
  - System-wide upgrade
  - Package search utility
  - Manage package repositories
  - Find packages by name, description and several other attributes
  - Select packages by status, section, name or a custom filter
  - Sort packages by name, status, size or version
  - Browse available online documentation related to a package
  - Download the latest changelog of a package
  - Lock packages to the current version
  - Force the installation of a specific package version
  - Undo/Redo of selections
  - Built-in terminal emulator for the package manager

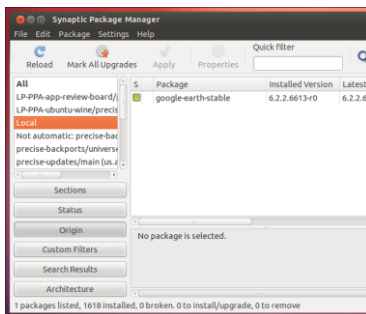
31

## View Packages By Repository



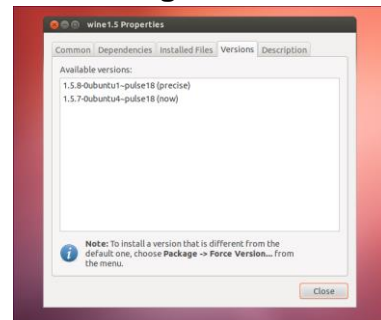
32

## View Manually Installed Software



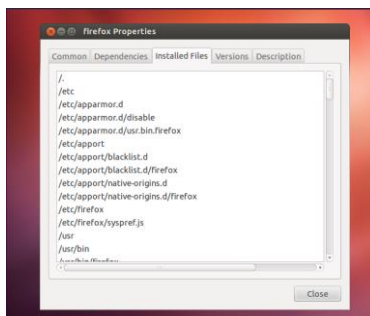
33

## Downgrade Packages & Lock Package Versions



34

## See Installed Files



35

## View Package Information



36

