



Installer - Faire évoluer les serveurs réseaux GNU/Linux



Systemes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique
prise en main
système de fichiers

installation & paquets

commandes de base
administration locale
gestion du réseau
initiation à la programmation Shell

- différents types d'installation

→ local

- CD-Rom
- image ISO
- ...

→ distant

- serveur nfs
- serveur http
- ...



Systèmes GNU/Linux

- exercice

Chapitre 4

contexte historique
prise en main
système de fichiers

installation & paquets

commandes de base
administration locale
gestion du réseau
initiation à la programmation Shell

→ installation locale d'une distribution Linux :

- OS : CentOS 5.5
- architecture : 32-bits
- partition racine : 10Go
- partition home : 2Go
- partition boot : 250 Mo
- partition swap : 1.5 (capacité RAM)
- CD-Rom : image iso



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager

→ notion de paquet (*package*)

contient le produit à installer et des règles

- » gestion des dépendances
- » pré-installation
- » post-installation
- » types : rpm – dpkg

→ le gestionnaire rpm

- » RedHat, Fedora, Mandriva ...
- » installation, MAJ, suppression des logiciels
- » basé sur :
CMD: rpm ~ base de donnée : /var/lib/rpm
- » nomenclature précise :

nom-version-edition-architecture.rpm



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique
prise en main
système de fichiers

installation & paquets

commandes de base
administration locale
gestion du réseau
initiation à la programmation Shell

- Package Manager

→ installation :

rpm -i php-4.3.1-2.1.5.i686.rpm

- option **--nodeps** :
installe le pkg même si erreur de dépendance
- option **--force** :
force l'installation en cas de conflit avec un pkg

→ mise à jour :

rpm -Uvh php-4.3.1-2.1.5.i686.rpm

→ suppression :

rpm -e php



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager

→ requêtes RPM

- interrogation de la base
- paramètre : *-q*
- option :
 - a* : liste tous les pkg installés
 - i* : info générale du pkg
 - l* : liste des fichiers installés
 - f nom* : trouve le pkg qui contient le fichier donné
 - p nom* : la recherche s'effectue dans le fichier de pkg donné
 - requires* : dépendance du pkg
 - provides* : ce que fournit le pkg
 - scripts* : scripts exécutés à l'installation et à la suppression
 - changelog* : historique du pkg



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager
→ exemples de requêtes RPM

```
[root@localhost ~]# rpm -qi firefox
Name           : firefox                      Relocations: (not relocatable)
Version        : 3.5.4                      Vendor: Fedora Project
Release        : 1.fc12                     Build Date: mar. 27 oct. 2009 15:30:
50 CET
Install Date: lun. 02 août 2010 15:03:09 CEST      Build Host: xenbuilder4.fedor
a.phx.redhat.com
Group          : Applications/Internet          Source RPM: firefox-3.5.4-1.fc12.src
.rpm
Size           : 18137334                     License: MPLv1.1 or GPLv2+ or LGP
Lv2+
Signature      : RSA/8, mer. 28 oct. 2009 04:29:13 CET, Key ID 9d1cc34857bbccba
Packager       : Fedora Project
URL            : http://www.mozilla.org/projects/firefox/
Summary        : Mozilla Firefox Web browser
Description    :
Mozilla Firefox est un navigateur Web Open Source, conçu pour avoir une
conformité, des performances et une portabilité standard.
```



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager
→ exemples de requêtes RPM

```
[root@localhost ~]# rpm -qa | grep php
php-common-5.3.0-6.fc12.i686
php-cli-5.3.0-6.fc12.i686
php-5.3.0-6.fc12.i686
php-pdo-5.3.0-6.fc12.i686
php-mysql-5.3.0-6.fc12.i686
php-ldap-5.3.0-6.fc12.i686
```

```
[root@localhost yum.repos.d]# rpm -qf /usr/sbin/dmidecode -requires
libc.so.6
libc.so.6(GLIBC_2.0)
libc.so.6(GLIBC_2.1)
libc.so.6(GLIBC_2.3.4)
libc.so.6(GLIBC_2.4)
rpmlib(CompressedFileNames) <= 3.0.4-1
rpmlib(FileDigests) <= 4.6.0-1
rpmlib(PayloadFilesHavePrefix) <= 4.0-1
rtld(GNU_HASH)
rpmlib(PayloadIsXz) <= 5.2-1
```




Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager

→ le gestionnaire dpkg

- Debian, Ubuntu ...
- installation, MAJ, suppression des logiciels
- basé sur :

CMD: dpkg ~ base de donnée : /var/lib/dpkg

→ installation

- *dpkg -i nom_package.deb*
- *dpkg -R nom_repertoire (pkg présents dans le rep et sous-rep)*

→ suppression

- *dpkg -r apache* (tout sauf les fichiers de conf.)
- *dpkg -P apache* (y compris les fichiers de conf.)
- *dpkg --force-all --purge nom_pkg*



Systemes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager

→ requêtes dpkg

- lister: *dpkg -l*

dpkg --get-selections | grep firefox

```
thierry@thierry-desktop:~$ dpkg --get-selections | grep firefox
firefox                                install
firefox-branding                      install
firefox-gnome-support                 install
```

- retrouver pkg : *dpkg -S /usr/bin/lspci*

- lister le contenu : *dpkg -L pciutils*

```
thierry@thierry-desktop:~$ dpkg -S /usr/bin/lspci
pciutils: /usr/bin/lspci
thierry@thierry-desktop:~$ dpkg -L pciutils | grep /usr/bin
/usr/bin
/usr/bin/lspci
/usr/bin/setpci
/usr/bin/pcimodules
/usr/bin/update-pciids
```



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager

→ système de méta-package

- yum (Redhat, Fedora ...)
- apt (Debian, Ubuntu ...)
- urpmi (Mandriva ...)
- yast
- ...

→ gestionnaire apt (Advanced Packaging Tool)

- principe :
 - » contrôle les dépendances de pkg
 - » prend en charge des dépôts de pkg (local ou distant)
- dépôts :
 - » indiqué dans */etc/apt/sources.list*



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager
→ */etc/apt/sources.list*

```
#deb cdrom:[Ubuntu 10.04.1 LTS _Lucid Lynx_ - Release i386 (20100816.1)]/ lucid
main restricted
# See http://help.ubuntu.com/community/UpgradeNotes for how to upgrade to
# newer versions of the distribution.

deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid main restricted
deb-src http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid main restricted

## Major bug fix updates produced after the final release of the
## distribution.
deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates main restricted
deb-src http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates main restricted

## N.B. software from this repository is ENTIRELY UNSUPPORTED by the Ubuntu
## team. Also, please note that software in universe WILL NOT receive any
## review or updates from the Ubuntu security team.
deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid universe
deb-src http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid universe
deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates universe
deb-src http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates universe
```



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager

- mise à jour de la base

- après avoir configuré les dépôts
- ***apt-get update***

- mise à jour de la distribution

- après la MAJ des dépôts → MAJ des pkg
- ***apt-get upgrade***

- rechercher un pkg

- au sein de la base apt
- ***apt-cache search nom_pkg***

```
thierry@thierry-desktop:~$ apt-cache search dmidecode
dmidecode - Extraction des données d'interface de gestion de l'ordinateur (DMI)
libparse-dmidecode-perl - interface to SMBIOS using dmidecode
python-dmidecode - Python extension module for dmidecode
python-dmidecode-dbg - Python extension module for dmidecode (debug)
```



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell

- Package Manager

→ installer un pkg

apt-get install nom_pkg

```
thierry@thierry-desktop:~$ sudo apt-get install gimp
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
```

Les paquets supplémentaires suivants seront installés :

`gimp-data libbabl-0.0-0 libgegl-0.0-0 libgimp2.0 libmngl`

← dépendances

Paquets suggérés :

`gimp-help-en gimp-help libgimp-perl gimp-data-extras`

Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :

`gimp gimp-data libbabl-0.0-0 libgegl-0.0-0 libgimp2.0 libmngl`

0 mis à jour, 6 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.

Il est nécessaire de prendre 7 598ko dans les archives.

Après cette opération, 54,2Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.

Souhaitez-vous continuer [0/n] ? 0

options :

-s : pour la simulation (calcul d'espace)

-f : pour réparer les problèmes de dépendances



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique
prise en main
système de fichiers

installation & paquets

commandes de base
administration locale
gestion du réseau
initiation à la programmation Shell

- Package Manager
 - gestionnaire yum
 - principe :
 - » contrôle les dépendances de pkg
 - » prend en charge des dépôts de pkg (local ou distant)
 - dépôts :
 - » indiqué dans */etc/yum.repos.d/*



Systèmes GNU/Linux

Chapitre 4

contexte historique
prise en main
système de fichiers

installation & paquets

commandes de base
administration locale
gestion du réseau
initiation à la programmation Shell

- Package Manager
 - gestionnaire yum
 - MAJ du système

```
yum update
```

```
yum --exclude=kernel* update
```
 - rechercher un pkg

```
yum list nom_pkg
```

```
yum list nom_pkg|*
```
 - installer un pkg

```
yum install nom_pkg
```
 - supprimer un pkg

```
yum remove nom_pkg
```




Systèmes GNU/Linux

- Exercice
→ installer l'éditeur *vim*

Chapitre 4

contexte historique

prise en main

système de fichiers

installation & paquets

commandes de base

administration locale

gestion du réseau

initiation à la programmation Shell