

Préparation LPI

Exam 101

102.4. Debian package management

Sommaire

- dpkg
- apt-*
- aptitude
- dselect
- dkpg-reconfigure
- alien

- Poids : 3
- Installer, r -installer, mettre à jour et supprimer des paquetages Debian
- Trouver des paquetages contenant des fichiers ou bibliothèques spécifiques devant ou non être installé
- Extraire les informations des paquetages : contenu, intégrité, état d'installation

- Gestion des paquetages dans une distribution Debian-Ubuntu
- Paquets au format .deb. Utilisés dans les distributions issues de la Debian
- Convention de nommage
 - nompaquet_version-revisionDebian_plateforme.deb
- Utilitaire pour installation/désinstallation/création des paquets .deb : **dpkg**
- Système de gestion de paquets debian et des dépendances : **APT** (Advanced Packaging Tool)
- Commandes apt en ligne de commande. Servent de support (via libapt) aux outils graphiques : Synaptic (Gnome) ou Adept (Kde)

- Définition des sources (dépôts)
- Le fichier `/etc/apt/sources.list` contient la liste des sources des paquets
- Syntaxe : type URI distribution [composant] [...]
 - type :
 - deb : binaires
 - Deb-src : sources
 - URI : chemin complet du dépôt
 - distribution : la distribution concernée
 - composant : la partie choisie dans la distribution (main, main-sources,...)

```
$ cat /etc/apt/source.list
```

```
....
```

```
deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy main restricted
```

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

```
## Major bug fix updates produced after the final release of the  
## distribution.
```

```
deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-updates main restricted
```

```
deb-src http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-updates main restricted
```

```
...
```

- `dpkg [option] [actions] [nom-fichier-deb | nom-paquet]`
- **Actions :**
 - `-i` (`--install`) : installer un paquetage
 - `-I` : affiche les informations du paquetage non installé
 - `--unpack` : dépaquete le paquetage
 - `--configure` : configuration d'un paquet dépaqueté (installation des fichiers de configuration et exécution du script `postinst`)
 - `-r` : supprime un paquet tout en conservant les fichiers de configuration
 - `-P` : supprime un paquet ainsi que les fichiers de configuration

- Actions ... :

- `-l motif-nom-paquet` : liste les paquetage satisfaisant au motif
- `-s nom-paquet` : affiche l'état du paquet
- `-L nom-paquet` : affiche la liste des fichiers contenus dans le paquet
- `-S motif-fichier` : recherche les fichiers satisfaisant au motif dans les paquets installés
- `-p nom-paquet` : affiche les informations d'un paquet installé

- Options :

- `-B` : Déconfigure les paquets dépendants d'un paquet supprimé
- `--force-qqc` : force qqc (quelquechose) où qqc est :
 - `all` : met en oeuvre toutes les options de forçage
 - `downgrade` : installe un paquet même si une version plus récents est installée
- `--ignore-depends` : ignore la vérification des dépendances
- `--noact` : teste la commande sans rien modifier sur le disque
- `-R` : agit récursivement sur tous les fichiers .deb

- Options... :
 - -E : pas d'installation si une version similaire est déjà installée
 - -C : essaie de réinstaller les paquets installés incomplètement
- Dpkg plus adapté
 - Pour l'appliquer sur un paquet
 - Pour installer un paquet récupéré depuis une source différente d'un dépôt

- Fichiers associés à dpkg :
 - `/etc/dpkg/dpkg.cfg` : options par défaut de dpkg
 - `/var/log/dpkg.log` : fichier journal de dpkg
 - `/var/lib/dpkg/available` : liste des paquets disponibles
 - `/var/lib/dpkg/status` : état des paquets (doit être installé, doit être supprimé,...)

- En fonction des actions suivantes, dpkg agit comme une interface à l'utilitaire dpkg-deb :
 - -b, -c, -I, -f, -e, -x, -X
- En fonction des actions suivantes, dpkg agit comme une interface à l'utilitaire dpkg-query :
 - -l, -s, -L, -S, -p
- D'une manière générale
 - Fournir en paramètre le nom du fichier .deb pour les actions d'installation et de d'information d'un paquetage non installé (action -i et -l)
 - Fournir le nom court du paquetage dans les autres cas

- `dpkg-reconfigure nom-paquet`
- Lance la reconfiguration initiale d'un paquet à partir du script de configuration présent dans le paquet
- Spécificité dpkg vs rpm

- Le fichier `/etc/apt/apt.conf` concerne la configuration globale du système apt
- Sur Ubuntu : plusieurs fichiers de conf dans `/etc/apt/apt.conf.d`
- Exemple : configuration d'un proxy
 - `Acquire::http::Proxy "http://User:Pass@Serveur:Port" ;`

- `apt-cache` : outil de recherche et d'information sur les paquets. S'appuie sur la base de donn  es li  es aux paquets install  s.
- Syntaxe : `apt-cache action arguments`
- Recherche de paquet : **`apt-cache search`** motif
 - motif : expression r  guli  re
- Informations sur un paquet : **`apt-cache show`** motif
- Recherche de d  pendances sur un paquet :
`apt-cache depends` paquet
- Affichage des statistiques de la base
`apt-cache stats`

- Affichage des paquets qui dépende du paquet spécifié :
`apt-cache rdepends paquet`
- Liste des paquets installés dont le nom commence par
chaîne : `apt-cache pkgnames chaîne`


```
fpuser@vm-ubuntu:~$ apt-cache search lyx
```

....

karpiski - ethernet analyzer and sniffer

kbib - A BibTeX edit/management program for KDE

latex-xft-fonts - Xft-compatible versions of some LaTeX fonts

lyx - Document Processor

lyx-common - Architecture-independent files for LyX

polyxmass - Mass spectrometry software framework

polyxmass-bin - Mass spectrometry framework - GUI program

polyxmass-bin-common - Mass spectrometry framework - GUI program arch-indep data

polyxmass-common - Mass spectrometry framework - essential polymer chemistry data

polyxmass-data - Mass spectrometry framework - supplementary chemical data

polyxmass-doc - Mass spectrometry framework - documentation

```
fpuser@vm-ubuntu:~$ apt-cache --names-only search lyx
```

lyx - Document Processor

lyx-common - Architecture-independent files for LyX

polyxmass - Mass spectrometry software framework

polyxmass-bin - Mass spectrometry framework - GUI program

polyxmass-bin-common - Mass spectrometry framework - GUI program arch-indep data

...

```
fpuser@vm-ubuntu:~$ apt-cache show lyx
```

```
Package: lyx
```

```
Priority: optional
```

```
Section: universe/editors
```

```
Installed-Size: 8368
```

```
Maintainer: Ubuntu MOTU Developers <ubuntu-motu@lists.ubuntu.com>
```

```
Original-Maintainer: Debian LyX Maintainers <pkg-lyx-devel@lists.alioth.debian.org>
```

```
Architecture: i386
```

```
Version: 1.5.1-2ubuntu1
```

```
Replaces: lyx-common (<< 1.5.0~beta1-3)
```

```
Depends: libaiksaurus-1.2-0c2a (>= 1.2.1+dev-0.12), libaspell15 (>= 0.60), libboost-filesystem1.34.1, libboost-regex1.34.1, libboost-signals1.34.1, libc6 (>= 2.6-1), libgcc1 (>= 1:4.2), libqt4-core (>= 4.3.2), libqt4-gui (>= 4.3.2), libstdc++6 (>= 4.2.1), libx11-6, zlib1g (>= 1:1.2.3.3.d), lyx-common (= 1.5.1-2ubuntu1), xdg-utils, mime-support
```

```
....
```

```
Description: Document Processor
```

```
LyX is an almost WYSIWYG-frontent for LaTeX. It makes the power and typesetting quality of LaTeX available for people who are used to
```

```
....
```

```
Bugs: mailto:ubuntu-users@lists.ubuntu.com
```

```
Origin: Ubuntu
```

```
fpuser@vm-ubuntu:~$ apt-cache depends
```

```
lyx
```

```
lyx
```

```
Dépend: libaiksaurus-1.2-0c2a
```

```
Dépend: libaspell15
```

```
Dépend: libboost-filesystem1.34.1
```

```
Dépend: libboost-regex1.34.1
```

```
Dépend: libboost-signals1.34.1
```

```
Dépend: libc6
```

```
Dépend: libgcc1
```

```
Dépend: libqt4-core
```

```
Dépend: libqt4-gui
```

```
Dépend: libstdc++6
```

```
Dépend: libx11-6
```

```
Dépend: zlib1g
```

```
Dépend: lyx-common
```

```
Dépend: xdg-utils
```

```
Dépend: mime-support
```

```
|Suggère: cupsys-client
```

```
Suggère: lpr
```

```
  cupsys-bsd
```

- apt-get : outil d'installation et de désinstallation de paquets
- En premier lieu il faut récupérer la liste des paquets et les descriptions associées : `sudo apt-get update`
 - Utilisation classique de la commande `sudo` avec une distribution Debian/Ubuntu pour exécuter une commande qui nécessite les droits de root
- Equivalent à la commande `yum` dans le monde RPM

```
@vm-ubuntu:~$ apt-get update
```

```
E: Impossible d'ouvrir le fichier verrou /var/lib/apt/lists/lock - open (13 Permission non accordée)
```

```
E: Impossible de verrouiller le répertoire de liste
```

```
@vm-ubuntu:~$ sudo apt-get update
```

```
password for fpuser:
```

```
Ign cdrom://Ubuntu 7.10 __Gutsy Gibbon__ - Release i386 (20071016) gutsy/main Translation-fr
```

```
Ign cdrom://Ubuntu 7.10 __Gutsy Gibbon__ - Release i386 (20071016) gutsy/restricted Translation-fr
```

```
Réception de : 1 http://security.ubuntu.com gutsy-security Release.gpg [191B]
```

```
Ign http://security.ubuntu.com gutsy-security/main Translation-fr
```

```
Ign http://security.ubuntu.com gutsy-security/restricted Translation-fr
```

```
Ign http://security.ubuntu.com gutsy-security/universe Translation-fr
```

```
Ign http://security.ubuntu.com gutsy-security/multiverse Translation-fr
```

```
Atteint http://security.ubuntu.com gutsy-security Release
```

```
Atteint http://security.ubuntu.com gutsy-security/main Packages
```

```
Atteint http://security.ubuntu.com gutsy-security/restricted Packages
```

```
Atteint http://security.ubuntu.com gutsy-security/main Sources
```

```
....
```

```
Atteint http://fr.archive.ubuntu.com gutsy-updates/multiverse Packages
```

```
Atteint http://fr.archive.ubuntu.com gutsy-updates/multiverse Sources
```

```
295ko réceptionnés en 5s (56,8ko/s)
```

```
Lecture des listes de paquets... Fait
```

- Après avoir recherché le paquet souhaité avec apt-cache, on utilise apt-get pour installer le paquet :
`sudo apt-get install nom-paquet`
- Pour supprimer un paquet installé :
`sudo apt-get remove nom-paquet`
 - Attention ! Ne supprime pas les dépendances devenues inutiles
 - Pour supprimer les dépendances « orphelines »
`sudo apt-get autoremove`

- Possibilité de mettre à jour l'ensemble des paquets installés qui nécessitent une mise à jour tant qu'ils n'interfèrent pas avec d'autres paquets ou qu'ils nécessitent des installations complémentaires :
`sudo apt-get upgrade`
- Mise à jour de l'ensemble des paquets avec une gestion intelligente des dépendances (mise à niveau des paquets le plus importants vis à vis des moins importants):
`sudo apt-get dist-upgrade`
- Avant de procéder à une mise à jour lancer un update (synchronise le fichier contenant la liste de paquets disponibles avec les sources spécifiées dans sources.list) :
`sudo apt-get update`

- Récupère un paquet source d'une application :
`sudo apt-get source nom-paquet`
- Vérification d'intégrité de la base des paquets
`sudo apt-get check`

- Options

- -d : uniquement téléchargement sans installation
- -f : recherche (lors d'une installation ou suppression) à réparer un système dans lequel des dépendances sont défectueuses
- -s (--dry-run) : simule l'exécution de la commande mais ne l'applique pas
- -y : répond par y aux questions posées
- -b (--compile) : compile un paquet source après son installation

```
fpuser@vm-ubuntu:~$ sudo apt-get install abiword
```

```
Lecture des listes de paquets... Fait
```

```
Construction de l'arbre des dépendances
```

```
Lecture des informations d'état... Fait
```

```
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
```

```
abiword-common
```

```
Paquets recommandés :
```

```
abiword-plugins abiword-help
```

```
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
```

```
abiword abiword-common
```

```
0 mis à jour, 2 nouvellement installés, 0 à enlever et 222 non mis à jour.
```

```
Il est nécessaire de prendre 4487ko dans les archives.
```

```
Après dépaquetage, 15,0Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
```

```
Souhaitez-vous continuer [O/n] ? O
```

```
...
```

```
Paramétrage de abiword (2.4.6-2ubuntu2) ...
```

```
fpuser@vm-ubuntu:~$ sudo apt-get remove abiword
```

```
Lecture des listes de paquets... Fait
```

```
Construction de l'arbre des dépendances
```

```
Lecture des informations d'état... Fait
```

```
Les paquets suivants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessaires :
```

```
abiword-common
```

```
Veillez utiliser « apt-get autoremove » pour les supprimer.
```

```
Les paquets suivants seront ENLEVÉS :
```

```
abiword
```

```
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 1 à enlever et 222 non mis à jour.
```

```
Il est nécessaire de prendre 0o dans les archives.
```

```
Après dépaquetage, 7258ko d'espace disque seront libérés.
```

```
Souhaitez-vous continuer [O/n] ? O
```

```
(Lecture de la base de données... 92189 fichiers et répertoires déjà installés.)
```

```
Suppression de abiword ...
```

```
fpuser@vm-ubuntu:~$ sudo apt-get autoremove
```

```
Lecture des listes de paquets... Fait
```

```
Construction de l'arbre des dépendances
```

```
Lecture des informations d'état... Fait
```

```
Les paquets suivants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessaires :
```

```
abiword-common
```

```
Les paquets suivants seront ENLEVÉS :
```

```
abiword-common
```

```
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 1 à enlever et 222 non mis à jour.
```

```
Il est nécessaire de prendre 0o dans les archives.
```

```
Après dépaquetage, 7782ko d'espace disque seront libérés.
```

```
Souhaitez-vous continuer [O/n] ? O
```

```
(Lecture de la base de données... 92184 fichiers et répertoires déjà installés.)
```

```
Suppression de abiword-common ...
```

```
fpuser@vm-ubuntu:~$ sudo apt-get upgrade
```

```
Lecture des listes de paquets... Fait
```

```
Construction de l'arbre des dépendances
```

```
Lecture des informations d' tat... Fait
```

```
Les paquets suivants ont été conservés :
```

```
ssl-cert
```

```
Les paquets suivants seront mis à jour :
```

```
app-install-data-commercial apt apt-utils apturl avahi-autoipd avahi-daemon
```

```
bind9-host bittorrent bzip2 capplets-data compiz compiz-core compiz-gnome
```

```
compiz-plugins cupsys cupsys-bsd cupsys-client cupsys-common deskbar-applet
```

```
dnsutils e2fslibs e2fsprogs eog evince evolution evolution-common
```

```
evolution-data-server evolution-data-server-common evolution-plugins
```

```
file-roller findutils firefox firefox-gnome-support foo2zjs gcalctool gdm
```

```
....
```

```
221 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 1 non mis à jour.
```

```
Il est nécessaire de prendre 288Mo dans les archives.
```

```
Après dépaquetage, 75,6Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
```

```
Souhaitez-vous continuer [O/n] ?
```

- Les outils apt sont également disponibles via une interface graphique
 - Synaptic (Gnome/GTK)
 - Adept (KDE/Qt)
- Outil de mise à jour associé : update-manager

- dselect est un outil de haut niveau qui s'appuie sur la liste des dépôts /etc/apt/sources.list
- Interface semi-graphique

Fichier Édition Affichage Terminal Aide

Interface de gestion de paquets Debian « dselect » version 1.15.4ubuntu1 (i

* 0. [A]ccéder Choisir la méthode d'accès à utiliser

1. [M]ise à j Mise à jour de l'information sur les paquets disponibles, si
2. [S]électio Sélection des paquets que vous désirez avoir sur votre syst
3. [I]nstaller Installation et mise à niveau des paquets désirés.
4. [C]onfigure Configuration de tout paquet non configuré.
5. [R]etirer Suppression des applications non désirées.
6. [Q]uitter Quitter dselect.

Utilisez ^P et ^N, les touches fléchées, les lettres initiales ou les chiffres pour vous déplacer ;

Appuyez sur <Entrée> pour confirmer la sélection. ^L pour redessiner l'écran.

Copyright (C) 1994-1996 Ian Jackson.

Copyright (C) 2000,2001 Wichert Akkerman.

Ce programme est un logiciel libre ; prière de consulter la « GNU General Public License » version 2 ou supérieure pour prendre connaissance des conditions de reproduction. AUCUNE garantie n'est offerte.

Voir « dselect --license » pour les détails de licence et droits de reproduction

.

- `aptitude` est également un outil de haut niveau fondé sur APT
- Utilisation en mode interactif ou en ligne de commande
- Principales commandes
 - `install` : installe un paquet passé en paramètre
 - `search` : recherche les paquets dont les informations contiennent la chaîne recherchée
 - `remove` : supprime le paquet
 - `update` : met à jour la liste des paquets
 - `full-upgrade` : upgrade du système quitte à ne pas respecter certaines dépendances

- Principales commandes
 - safe-upgrade : upgrade du système en respectant si nécessaire les dépendances qui seraient perdues en cas d'installation d'une nouvelle version
 - clean : supprime la totalité des paquets téléchargés
 - autoclean : suppression des paquets qui ne sont plus disponibles sur les dépôts

- `alien` est un outil qui permet de convertir des paquets d'un format à un autre
- `alien options fichier`
- Principales options
 - `--to-deb` : (par défaut) convertit vers un format debian
 - `--to-rpm` : convertit en RPM
 - `--to-tgz` : convertit en tarball
 - `--install` : installe le paquet après conversion
- Pour plus de détails voir `man alien`
- Important pour LPI : savoir que cette commande permet d'installer un paquet RPM sur une Debian

