

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Gestionnaire de paquets

Gestionnaire de paquets

I Présentation

I.1 Définitions

Le **gestionnaire de paquets** est un système qui permet d'installer des logiciels, de les maintenir à jour et de les désinstaller. Son travail est de n'utiliser que des éléments compatibles entre eux, les installations sans utiliser de gestionnaire de paquets sont donc déconseillées.

Un **paquet** est un bout de logiciel prêt à être installé, et dont on peut établir les besoins, les compatibilités et les incompatibilités. C'est la plus petite unité d'agencement au sein de système Linux, comme une brique élémentaire.

Un logiciel courant est généralement proposé sous forme de plusieurs paquets, selon les besoins de compatibilité, les imbrications et les agencements envisagés.

Un **dépôt** (source de logiciels) est l'endroit où sont stockés les paquets.

I.2 Logiciels de configuration

Des interfaces interactives en mode console existent pour gérer les paquets :

- x Le classique apt-get
- x Aptitude
- x dselect
- x et pour la gestion individuelle de paquet : dpkg.

Apt-get est un outil logiciel à utiliser en ligne de commande. Il permet d'effectuer l'installation et la désinstallation de paquets en provenance d'un dépôt APT.

Pour utiliser apt-get, vous devez disposer des droits d'administration. Si vous ne faites que télécharger les codes sources, vous pouvez vous passer des droits d'administration. Les paquets téléchargés sont placés dans votre dossier personnel.

II Installation de paquets

II.1 Installation simple

```
sudo apt-get install <paquet(s)>
```

II.2 Installation d'une version présente dans les dépôts

```
sudo apt-get install <paquet>=<version> -V
```

L'option `=<version>` passée à apt-get install permet d'installer la version souhaitée du paquet indiqué.

Très utile pour revenir à une version officielle d'un paquet (qui aurait été "upgradé à la main").

II.3 Installation avec réponse oui

```
sudo apt-get install -y <paquet(s)>
```

L'option `-y` permet de répondre oui par avance aux demandes de confirmations. Utile pour une utilisation dans un script, par exemple.

II.4 Réparer une installation

Bien que ce cas de figure soit très rare, il peut arriver qu'une dépendance vienne à manquer à un logiciel installé sur votre système. La commande suivante permettra de résoudre le problème :

```
sudo apt-get install -f
```

Si la dépendance n'est pas disponible dans les dépôts, il faut utiliser l'option `install` ou `remove`, cette commande exclura le paquet spécifié pour rechercher une solution viable pour le système.

Exemple :

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Gestionnaire de paquets

```
sudo apt-get -f install vlc
```

recherchera une solution pour faire fonctionner VLC media player sans corrompre le système.

II.5 Forcer une installation

Il n'existe pas de solution sur apt-get pour forcer une installation. Dpkg a quelques options dans ce sens, mais qui ne résolvent pas toutes les situations pour autant.

```
sudo dpkg -i --force-overwrite package.deb
```

```
sudo dpkg -i --force-all package.deb
```

II.6 Trouver un paquet

Pour rechercher un paquet dans vos dépôts, tapez simplement la commande suivante :

```
apt-cache search <word1 word2 ...>
```

L'option search passée à apt-cache permet de chercher les paquets contenant certains mots.

Les réponses dépendent de vos dépôts et peuvent donc différer d'un système à l'autre.

Pour rechercher un paquet installé, il faut utiliser dpkg, par exemple :

```
dpkg -l NomDuPaquet
```

II.7 Obtention des codes sources

```
apt-get source <paquet(s)>
```

L'option source passée à apt-get permet de télécharger les paquets de codes sources indiqués.

sudo n'est pas utilisé ici parce que ce n'est pas nécessaire. Le paquet sera enregistré dans votre Dossier Personnel.

Notez que "apt-get source" se sert des entrées "deb-src" dans le fichier /etc/apt/sources.list ou autres dans /etc/apt/sources.list.d.

L'instruction "apt-get source" va de pair avec "apt-get build-dep", qui installera les dépendances du paquet.

Exemple complet:

```
apt-get install build-essential fakeroot
```

```
cd /tmp
```

```
apt-get source nano
```

```
apt-get build-dep nano
```

```
cd nano-2.2.6/
```

```
dpkg-buildpackage -rfakeroot -us -b
```

III Suppression de paquets

III.1 Principe

```
sudo apt-get remove <paquet(s)>
```

L'option remove permet de désinstaller les paquets indiqués. Ceci laisse toutefois en place les fichiers de configuration de ces paquets.

```
sudo apt-get autoremove <paquet(s)>
```

L'option autoremove permet de désinstaller les paquets indiqués avec leurs dépendances logicielles. Ceci laisse toutefois en place les fichiers de configuration de ces paquets.

III.2 Suppression + purge

```
sudo apt-get purge <paquet(s)>
```

L'action purge, passée à la commande apt-get, supprime les paquets indiqués et leurs fichiers de configuration. Les fichiers de préférences et les logs ne sont pas supprimés.

```
sudo apt-get autoremove --purge <paquets(s)>
```

L'option --purge, passée à la commande autoremove, supprime les paquets indiqués, les dépendances logicielles et leurs fichiers de configuration. Les fichiers de préférences et les journaux (logs) ne sont pas supprimés.

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Gestionnaire de paquets

III.3 Suppression de paquets d'installation

APT conserve une copie de chaque paquet installé et désinstallé sur votre disque dur (dans le dossier `/var/cache/apt/archives`). Utiliser les options ci-dessous permet de récupérer de l'espace disque par le nettoyage correspondant à l'option.

```
sudo apt-get clean
```

L'option `clean`, option radicale, supprime la totalité des paquets présents dans `/var/cache/apt/archives`. (Notez que cela n'a aucun impact sur les paquets installés.)

```
sudo apt-get autoclean
```

L'option `autoclean` permet de supprimer les paquets présents dans `/var/cache/apt/archives`, mais en conservant ceux qui ont un équivalent dans les dépôts; par exemple, si `/var/cache/apt/archives` contient plusieurs versions du même logiciel, les plus anciennes, plus présentes dans les dépôts, seront supprimées, mais la version à jour (ayant un équivalent dans le dépôt) sera conservée. Ceci vous permet de récupérer beaucoup d'espace disque, mais moins toutefois qu'avec `"clean"`.

IV Mises à jour

IV.1 Fichier « `/etc/apt/sources.list` »

Apt utilise un fichier qui liste les « sources » à partir desquelles les paquets peuvent être obtenus. Ce fichier est « `/etc/apt/sources.list` ». Il est créé lors de l'installation du système donc vous n'avez pas a priori de raison de modifier ce fichier.

Les entrées de ce fichier suivent généralement ce format (les entrées de l'exemple sont fictives et ne doivent pas être utilisées) :

```
deb http://site.example.com/debian distribution component1 component2 component3
deb-src http://site.example.com/debian distribution component1 component2 component3
```

Le premier mot sur chaque ligne, `deb` ou `deb-src`, indique le **type d'archive**. `Deb` indique que l'archive contient des paquets binaires (`deb`) qui sont les paquets pré-compilés que nous utilisons généralement. `Deb-src` indique les paquets sources qui sont les programmes Linux originaux sources plus le fichier de contrôle de Debian (`.dsc`) et le `diff.gz` contenant les changements nécessaires pour l'empaquetage du programme.

L'entrée suivante sur la ligne est une **URL vers le dépôt** à partir duquel vous voulez télécharger les paquets. La principale liste de miroirs des dépôts Debian se trouve sur cette page.

La « **distribution** » peut être soit le nom de code (c'est-à-dire `wheezy`, `jessie`, `stretch`, `sid`) ou le nom d'une catégorie de version (`oldstable`, `stable`, `testing`, `unstable`). Si vous voulez suivre une catégorie alors utilisez le nom de catégorie, si vous voulez suivre à la trace une version de Debian, utilisez le nom de code.

Par exemple, si vous avez un système fonctionnant avec Debian « Jessie » et ne voulez pas le mettre à jour quand Debian « Stretch » sortira, utilisez `jessie` à la place de `stable`. Si vous voulez sans cesse aider à tester la distribution « testing », utilisez `testing`. Si vous voulez suivre la version Debian « Stretch » et que vous voulez rester avec elle de sa phase « testing », puis comme version « stable » jusqu'à la fin de son cycle de vie, utilisez `stretch`.

La section `main` comprend l'ensemble des paquets qui se conforment aux DFSG - Directives Debian pour le logiciel libre et qui n'ont pas besoin de programmes en dehors de ce périmètre pour fonctionner. Ce sont les seuls paquets considérés comme faisant partie de la distribution Debian.

La section `contrib` comprend l'ensemble des paquets qui se conforment aux DFSG, mais qui ont des dépendances en dehors de `main` (qui peuvent être empaquetées pour Debian dans `non-free`).

La section `non-free` contient des logiciels qui ne se conforment pas aux DFSG.

IV.2 Mise à jour des dépôts

```
sudo apt-get update
```

L'option `update` met à jour la liste des fichiers disponibles dans les dépôts APT présents dans le fichier de configuration « `/etc/apt/sources.list` ». L'exécuter régulièrement est une bonne pratique, afin de maintenir à jour votre liste de paquets disponibles.

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Gestionnaire de paquets

IV.3 Mise à jour de paquets

```
sudo apt-get install <paquet(s)> -V
```

L'option install met à jour les paquets indiqués déjà installés, vers leurs dernières versions (rarement utilisé).

```
apt-get --simulate upgrade
```

L'option simulate simule la mise à jour des paquets sans réellement les installer (rarement utilisé).

```
sudo apt-get upgrade
```

L'option upgrade met à jour tous les paquets installés sur le système vers les dernières versions (couramment utilisé).

```
sudo apt-get dist-upgrade
```

L'option dist-upgrade met à jour tous les paquets installés vers les dernières versions en installant de nouveaux paquets si nécessaire, par opposition à l'upgrade simple qui n'ajoute pas de nouveaux paquets.

Remarque : taper "man apt-get" dans un terminal donne une réponse en français et une explication plus complète et plus claire.

V Divers

V.1 Utiliser un proxy

Il suffit d'exporter les paramètres du proxy à utiliser dans la variable d'environnement http_proxy, sous la forme suivante :

```
export http_proxy=http://utilisateur:motdepasse@example.com:port
```

où :

- x utilisateur est le nom d'utilisateur pour se connecter au proxy si nécessaire,
- x mot de passe le mot de passe éventuellement associé
- x example.com l'adresse du proxy,
- x port le port pour y accéder.

Pour rendre le changement permanent, vous pouvez ajouter la ligne dans le fichier .bashrc ou créer un fichier 02proxy dans /etc/apt/apt.conf.d/ puis ajouter la ligne suivante :

```
Acquire::http::Proxy "http://utilisateur:motdepasse@example.com:port";
```

Exemple :

```
Acquire::http::Proxy "http://172.16.255.254:3142";
```

V.2 Suppression d'un proxy

1. Allez dans Système → Préférences → Serveur Mandataire
2. Décochez "Configuration manuelle du serveur mandataire"
3. Cochez "Connexion direct à internet"
4. Cliquez sur "Appliquer à l'ensemble du système"
5. Fermez
6. Ouvrez avec les droits d'administration le fichier **/etc/apt/apt.conf**
7. Effacez la ou les ligne(s) en rapport avec le proxy
8. Après enregistrement, redémarrez votre PC

Et voilà il n'y a plus de proxy.