

Présentation : RPM - YUM

- Généralités
- Caractéristiques
- Dans le détail
- En pratique

RPM : Généralités

- RPM :
 - Redhat Package Manager
 - RPM Package Manager

- A quoi ça sert ?
 - Manager des applications Linux

- Qu'est-ce que c'est ?
 - Format type archive
 - Utilitaire associé

- Distributions concernées :
 - RedHat, Fedora, Suse, Mandriva

RPM : Caractéristiques

- Facilité d'utilisation
 - Une seule commande

- Basé sur le format package
 - Compromis entre :
 - 1 fichier
 - L'ensemble du système
 - 1 package \Leftrightarrow 1 application

- Evolutivité
 - Mise à jour intelligente du système
 - Préserve les personnalisations
 - Même package (installation/mise à jour)

RPM : Autres caractéristiques

- Dépendance entre packages
- Fonctions de recherche
 - Database
 - Packages et fichiers
- Vérification de package
 - Permissions et corruption de fichiers
- Support de multiples architectures
 - Une douzaine
- Sources d'origine

RPM : Dans le détail (1/2)

- Le format RPM :
 - Lead
 - Signature
 - Header
 - Payload

- 2 types : binaires - sources

- Terminologie :
 - `nom-version-release.architecture.rpm`
 - Exemples :
 - `kernel-smp-2.4.18-3.i386.rpm`
 - `grub-0.97-13.src.rpm`

RPM : Dans le détail (2/2)

- Informations générales sur le RPM
 - Date et heure de création
 - Description du contenu
 - Taille totale des fichiers installés
 - Scripts
 - Signature digitale...

- Information sur chaque fichier
 - Nom + emplacement d'installation
 - Les permissions, propriétaire
 - Le contenu du fichier
 - Checksum MD5

RPM : En pratique : installation et mise à jour

- Séquence réalisée :
 - Vérification du package et des fichiers :
 - Vérification des dépendances
 - Vérification des conflits :
 - Comparaison de checksums MD5
 - Exécution des scripts de pré-installation
 - Décompression des fichiers
 - Exécution des scripts de post-installation
 - Modification de la database

RPM : En pratique : installation et mise à jour

□ Commandes :

- `rpm -i nom_pakage1.rpm ... nom_pakageN.rpm`
- `rpm -U nom_pakage1.rpm ... nom_pakageN.rpm`

□ Options :

- `-h, -v, -vv, --test`
- Autres options : `replacepkgs, replacefiles, oldpackage, nodeps...`

□ Messages d'erreur :

- Ok : pas de message
- `package is already installed`
- `not a rpm package`
- Error : Failed dependencies

RPM : En pratique : désinstallation

□ Séquence réalisée :

- Vérification des dépendances
- Exécution des scripts de pré-désinstallation
- Sauvegarde des fichiers de configuration modifiés
- Effacement des fichiers
- Exécution des scripts de post-désinstallation
- Efface le RPM et ses fichiers de la database

□ Commande :

- `rpm -e nom_package1 ... nom_packageN`

□ Options :

- `--test, allmatches, nodeps...`

RPM : En pratique : interrogation

- Connaître les packages installés :
 - `rpm -q package[-version]`
 - `rpm -qa`
- Obtenir les informations d'un package :
 - `rpm -qi package`
- Connaître les packages d'un groupe :
 - `rpm -qg nom_groupe`
- Connaître le(s) package(s) d'un fichier :
 - `rpm -qf nom_fichier`
- Lister :
 - Les fichiers : `rpm -ql package`
 - Les fichiers de configuration : `rpm -qc package`
 - Les fichiers de documentation : `rpm -qd package`
 - L'état des fichiers : `rpm -qs package`
 - Les scripts : `rpm -q --scripts package`

RPM : En pratique : Pour finir

- Vérification :
 - D'un package : `rpm -V package`
 - Du système : `rpm -Va`

- Manipulation sur la database :
 - DB Berkeley
 - `/var/lib/rpm`
 - Sauvegarder la database :
 - `cd /var/lib`
 - `tar cvfz rpmdb.tgz ./rpm`
 - Reconstruire la database :
 - `rpm --rebuilddb`

RPM : Documentation Web

- ❑ Livre Maximum RPM (en)
 - <http://rpm.org/max-rpm-napshot/>

- ❑ Le RPM guide (en)
 - <http://fedora.redhat.com/docs/drafts/rpm-guide-en/>

- ❑ Le site rpm.org (en)
 - <http://fedora.redhat> <http://www.rpm.org/>

- ❑ The Official Red Hat Linux Customization Guide (fr)
 - <http://www.europe.redhat.com/documentation/rhl9/rhl-cg-fr-9/>

- ❑ Le man officiel de la commande RPM (fr)
 - <http://jp.barralis.com/linux-man/man8/rpm.8.php>

YUM : Généralités

- YUM :
 - Yellow dog Updater, Modified

- A quoi ça sert ?
 - Manager des applications Linux Fedora

- Qu'est-ce que c'est ?
 - Surcouche de RPM
 - Fonctionnalités supplémentaires
 - Identique à apt-get (Debian) ou urpm (Mandriva)

YUM : Caractéristiques

- Installation automatisée :
 - Dernière version
 - Architecture
 - Dépendances

- Définition de repositories

- Un seul fichier de configuration :
 - `/etc/yum.conf`

- Gestion de l'authenticité des packages
 - Clés publiques GPG

YUM : Dans le détail (1/2)

- Le fichier de configuration :
 - /etc/yum.conf
 - Anciennement plusieurs sections ▪

- [main]
 - Une seule section [main]
 - Options de configuration globales

- Quelques valeurs
 - Chemins : cachedir, reposdir
 - Fichiers : logfile
 - Clés : keepcache, gpgcheck ...

YUM : Dans le détail (2/2)

- Définition des repositories
 - Autant de fichiers que de repositories
 - /etc/yum.repos.d

- 3 types de données:
 - Base / Updates / Extras

□ Exemple :

```
name=Livna for Fedora Core
baseurl=
    http://rpm.livna.org/fedora/development/SRPMS/
    ...
    ftp://mirrors.tummy.com/pub/rpm.livna.org/fedora/development/SRPMS/
failovermethod=priority
enabled=0
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-livna
gpgcheck=1
```

YUM : En pratique

□ Installation

- `yum install tsclient (tsclient-0.132-6 ou tsclient.i386)`
- `yum groupinstall "MySQL Database"`
- Rq : activer le nouveau service

□ Mise à jour

- `yum update tsclient`
- `yum groupupdate "MySQL Database"`
- Rq(s) : Reload nouvelle version / Kernel

□ Désinstallation

- `yum remove tsclient`
- `yum groupremove "MySQL Database"`

YUM : En pratique

- Recherche d'un package :
 - `yum list tsclient`
 - `yum list tsclient-0.132`

- Recherche avancée :
 - `yum search PalmPilot`
 - `yum provides MTA`
 - `yum list tsc*`

- Mise à jour du système :
 - `yum update`
 - `/sbin/chkconfig --level 345 yum on; /sbin/service yum start`

YUM : En pratique : Pour finir

- Importation des clés GPG
 - Pour chaque repository
 - `rpm --import http://rpm.livna.org/RPM-LIVNA-GPGKEY`

- Plugins YUM
 - Fichier écrit en Python (.py)
 - Ex : installonlyn
 - Copier le plugin dans `/usr/lib/yum-plugins/`
 - Créer un fichier de configuration
 - <http://wiki.linux.duke.edu/YumPlugins>

- Cache YUM
 - `/var/yum/cache` + `keepcache` à 1 dans `yum.conf`
 - `yum clean headers` / `yum clean packages`

YUM : Sites Web utiles

- Documentation générale YUM (en)

- <http://fedora.redhat.com/doc/yum/en>

- Projet YUM

- <http://linux.duke.edu/projects/yum/>

- Autres sites

- <http://rpm.livna.org/>

- <http://freshrpms.net/>

- <http://wiki.linux.duke.edu/YumPlugins>