

# 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>