

TP2 : Installation des logiciels sous Linux

1. Objectifs

A la fin de ce TP vous serez en mesure de faire des installations basiques de logiciels sous Linux. Un logiciel peut se présenter sous forme d'un paquetage binaire (extension .rpm sous RedHat), sous forme d'un code.

2. Gestion des paquetages par la commande rpm.

RPM signifie Red Hat Package Manager. Il a été développé par Red Hat et est principalement utilisé sur les systèmes d'exploitation Linux basés sur Red Hat (Fedora, CentOS, RHEL, etc.).

Un package RPM utilise l'extension .rpm et est un ensemble (une collection) de différents fichiers. Il peut contenir les éléments suivants :

- Fichiers binaires, également appelés exécutables (nmap, stat, xattr, ssh, sshd, etc.).
- Fichiers de configuration (sshd.conf, updatedb.conf, logrotate.conf, etc.).
- Fichiers de documentation (README, TODO, AUTHOR, etc.).

a) Faites une description des paquetages suivants (la version disponible peut être différentes :

- mysql-5.1.73-3.el6_5.x86_64.rpm
- mysql-5.1.73-3.el6_5.sparc.rpm :
- mysql-5.1.73-3.el6_5.amd.rpm :

b) Lequel de ses paquetages pouvez-vous installer sur votre PC? Pourquoi ? comment afficher l'architecture de votre PC?

c) Utilisez la commande « rpm » pour lister les paquetages déjà installés sur votre machine? utilisez le help pour connaître l'option à utiliser avec la commande «rpm».

d) Nous allons maintenant installer quelques paquetages depuis le DVD. Monter l'image iso de DVD et positionner vous dans le répertoire « Package » du DVD.

e) Chercher si le paquetage mysql est déjà installé sur votre PC ?

f) Installer mysql serveur et lancer le, puis tester l'accès avec mysql ? Pour cela identifier d'abord quels sont les différents paquetages de mysqld disponibles dans le DVD ?

- g) Une fois les installations terminée, lancer le serveur de base de données mysqld serveur avec la commande « `service mysqld start` ».
- h) Afficher la liste des paquetages installés dans votre système et choisir un pour le désinstaller ? quelle commande utiliserez-vous ?
- i) Que fait la commande `rpm -U` ?
- j) Que fait la commande `rpm -F` ?
- k) Que fait la commande `rpm -qf /etc/passwd` ?
- l) Que fait la commande `rpm -ql setup` ?

3. Créer un package RPM

Vous aurez besoin des composants suivants pour créer un package RPM :

- Un poste de travail ou une machine virtuelle exécutant une distribution basée sur RPM, telle que RHEL, Fedora ou Centos.
 - Logiciel pour construire le package.
 - Code source à packager.
 - Fichier SPEC pour construire le RPM.
- a) Installez le logiciel requis pour créer une arborescence de fichiers de package RPM :

```
$ rpmdev-setuptree
```

```
rpmbuild/
├── BUILD
├── RPMS
├── SOURCES
├── SPECS
└── SRPMS
```

- b) Expliquer ce que contient chaque répertoire
- c) Créez un script simple à distribuer : crée un script shell appelé `hello.sh`, qui affiche "Hello world" sur le terminal.
- d) Placer le script dans le répertoire désigné
- e) Créer un fichier `.spec`
- f) Vérification du fichier `.spec` en cas d'erreur (`rpmlint`)
- g) Construire le paquet (`rpmbuild`)
- h) Installation du package RPM
- i) Vérifiez que le paquet a été installé
- j) Voir ce qu'il y a dans le package RPM
- k) Suppression du package RPM

Remarques : Le fichier .spec peut devenir très compliqué à mesure que vous créez des logiciels plus avancés, mais vous pouvez lire des exemples concrets sur des référentiels de logiciels publics, tels que src.fedoraproject.org, pour en savoir plus.

4. Installation par yum

- a) Afficher la liste des dépôts qu'utilise votre machine ?
- b) Vérifier est ce que le lecteur de vidéo VLC est installé sur votre machine ?
- c) Si ce n'est pas le cas, essayer de l'installer par la commande yum ?
- d) Supprimer un paquetage installé avec yum.
- e) Créer le contenu du DVD comme dépôt.

5. Installation Repository YUM Local

le référentiel de logiciels ("repo" en abrégé) est un emplacement de stockage de fichiers central pour conserver et maintenir les packages logiciels, à partir desquels les utilisateurs peuvent récupérer les packages et les installer sur leurs ordinateurs.

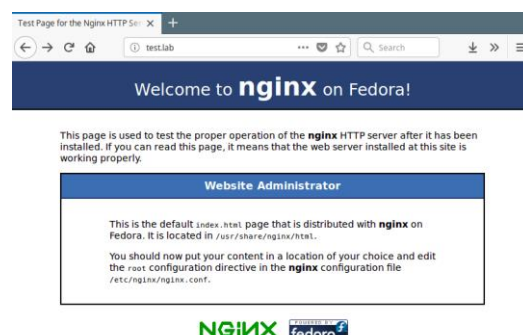
Les référentiels sont souvent stockés sur des serveurs sur un réseau, par exemple Internet, auxquels plusieurs utilisateurs peuvent accéder. Cependant, vous pouvez créer et configurer un référentiel local sur votre ordinateur et y accéder en tant qu'utilisateur unique ou autoriser l'accès à d'autres machines sur votre LAN (Local Area Network).

L'un des avantages de la configuration d'un référentiel local est que vous n'avez pas besoin d'une connexion Internet pour installer des packages logiciels.

YUM (Yellowdog Updater Modified) est un outil de gestion de packages largement utilisé pour RPM (RedHat Package Manager) basé sur les systèmes Linux, ce qui facilite l'installation du logiciel sur Red Hat/CentOS Linux.

Dans cette section, nous expliquerons comment configurer un référentiel YUM local sur un serveur Web HTTP (Nginx) sur CentOS et vous montrerons également comment rechercher et installer des packages logiciels sur des machines clientes CentOS :

- a) Commencez par installer le serveur HTTP Nginx à partir du référentiel EPEL à l'aide du gestionnaire de packages YUM comme suit.
- b) Une fois que vous avez installé le serveur Web Nginx, vous pouvez le démarrer pour la première fois et lui permettre de démarrer automatiquement au démarrage du système.
- c) Vous pouvez maintenant confirmer que votre serveur Nginx est opérationnel, en utilisant l'URL suivante ; si vous voyez la page Web par défaut de Nginx, tout va bien.



- d) Créer un dépôt local Yum passant par les packages createrepo yum-utils
- e) Créer les répertoires nécessaires (référentiels yum) qui stockeront les packages et toutes les informations associées, pour utiliser l'outil reposync pour synchroniser les référentiels CentOS YUM avec les répertoires locaux.
- f) Créez maintenant un nouveau référentiel pour les référentiels locaux en exécutant les commandes suivantes, où l'indicateur -g est utilisé pour mettre à jour les informations du groupe de packages à l'aide du fichier .xml spécifié.
- g) Pour permettre l'affichage des référentiels et des packages qu'ils contiennent, via un navigateur Web, créez un bloc de serveur Nginx qui pointe vers la racine de vos référentiels.
- h) Créer une tâche **Cron** pour synchroniser et créer des référentiels.
- i) Configurer le référentiel Yum local sur les machines clientes.

6. Installation de logiciel depuis le source

Pour se familiariser avec les installations depuis le code source on va installer le logiciel NAGIOS. NAGIOS est une solution de supervision.

- a) Télécharger [NAGIOS](#) en format code source nécessaire pour l'installation dans le dossier /usr/local.
- b) Suivre l'installation indiquée dans le fichier d'installation. Pour chaque fichier :
 - Décompressez le fichier xxxx.tar.gz ?
 - Puis dés-archiver le fichier xxxx.tar ?
 - Accédez au répertoire xxxxx ?
 - Regardez son contenu et lisez le fichier INSTALL et README ?
 - Lancez le script ./configure
 - Si il n'y a pas d'erreur lancez la commande make all
 - Si il n'y a pas d'erreur lancez la commande make install
 - Comment faire pour désinstaller un logiciel installé par les sources ?

C'est tout! 😊