

Activité 3 : Archivage, Backup et installation de logiciels sous Ubuntu

Objectifs :

A la fin de cette activité, vous devez être capable de :

- Archiver et désarchiver avec l'outil tar
- Compresser et décompresser avec les algorithmes gzip et bzip2
- Utiliser les outils dpkg et apt pour la gestion des paquets sous Linux.
- Installer des applications depuis les sources

Partie 1 : Archivage et backup

Q0.0 Rappelez le rôle du répertoire /etc/skel/ et son lien avec la création d'un utilisateur.

Q0.1 Créez à l'intérieur du répertoire /etc/skel/ les répertoires suivants : Documents, Videos, Photos et Bureau

Q0.2 Créez l'utilisateur archive et ajoutez-le au groupe sudo. Dites quelle est la conséquence d'ajouter l'utilisateur au groupe sudo.

Q0.3 Connectez-vous au compte archive et modifiez le mot de passe de l'utilisateur archive.

Q0.4 Déplacez-vous dans le répertoire Documents et créez-y le sous-répertoire sauvegarde.

Q0.5 Créez le groupe 27 mai et ajoutez l'utilisateur archive à ce groupe.

Q0.6 Donnez les droits de lecture, d'écriture et d'exécution au groupe propriétaire du répertoire sauvegarde.

Q0.7 Comment faire en sorte que tous les fichiers à l'intérieur du répertoire sauvegarde aient pour groupe propriétaire 27mai ?

Q0.8 Sans bouger du répertoire sauvegarde et en une seule commande, recherchez dans le répertoire /home/ et ses sous-répertoires, tous les fichiers se terminant par .pdf, puis effectuez une sauvegarde (copie) de ces fichiers dans le répertoire sauvegarde où vous êtes en ce moment.

Indications find et cp

Q0.9 Sortez du répertoire sauvegarde à l'aide de la commande cd ..

Q0.10 Affichez la taille du répertoire sauvegarde à l'aide de cette commande du -sh sauvegarde

Q1. Archivez le répertoire sauvegarde à l'aide de la commande tar et donnez pour nom à l'archive sauvegardepdf.tar (option -cvf)

Q2. Affichez le contenu de l'archive sauvegardepdf.tar (option -tvf)

Q3. On suppose que vous avez oublié de sauvegarder les 3 fichiers se trouvant aux emplacements suivants :

- /home/utilisateur_principal/Bureau/oubli1.doc (à créer avec la commande touch)
- /home/utilisateur_principal/Images/oubli2.png (à créer aussi)

- /home/utilisateur_principal/oubli3.txt (à créer)

Comment rajouter ces 3 fichiers à la sauvegarde existante ? (option -rvf et -C)

```
tar -rvf sauvegardepdf.tar -C /home/bessan/Bureau/ oubli1.doc -C /home/bessan/oubli3.jpg -C /home/bessan/Images/ oubli2.doc
```

Q4. Deux nouveaux fichiers (nouveau1.doc et nouveau2.doc) ont été rajoutés au dossier sauvegarde. Comment mettre à jour notre sauvegarde du répertoire sauvegarde ? (option -uvf)

Q5. Les fichiers nouveau1.doc et nouveau2.doc ont été modifiés. On y a rajoutés des noms et prénoms. Comment mettre à jour leur contenu dans l'archive ? (option -uvf)

Q6. Supprimer le répertoire sauvegarde. Comment restaurer la sauvegarde ? (option -xvf)

Q7. Comment archiver et compresser en une seule commande grâce à tar et l'algorithme de gzip ? (option -czvf)

On vous demande d'archiver et compresser le répertoire sauvegarde.

```
tar -czvf sauvegardepdf.tar.gz sauvegarde
```

Q8. Comment archiver et compresser le répertoire sauvegarde à l'aide de l'algorithme bzip2 ?

```
tar -cjvf sauvegardepdf.tar.bz2 sauvegarde
```

Q9. Placez-vous dans le répertoire Documents qui contient les archives et fichiers compressés, puis saisissez la commande suivante : du -sh *

Commentez le résultat.

Q10. Comment extraire l'archive au format .tar.gz dans le répertoire Photos ? (options -xzf et -C)

```
tar -xzf sauvegardepdf.tar.gz -C /home/archive/Photos/
```

Q11. Comment extraire l'archive au format .tar.bz2 dans le répertoire Bureau ?

```
tar -xjvf sauvegardepdf.tar.bz2 -C /home/archive/Bureau
```

Q12. Depuis une machine Windows, à l'aide de l'outil winscp, on souhaite vous envoyer deux fichiers compressés, l'un au format .zip et l'autre au format .rar.

- a. Expliquer le processus au niveau de des deux machines (Windows et Linux) pour installer l'outil Winscp sur Windows, le serveur ssh sur Linux et faire le nécessaire pour transférer les fichiers de Windows à Linux.
- b. Comment décompresser l'archive au format zip ?

```
unzip nom_archive
```

Partie 2 : Installation de logiciels

Suivre la vidéo sur l'histoire d'Unix pour comprendre les notions de Distributions et versions.

- dpkg : le gestionnaire de paquets Debian

DPKG est l'outil de gestion de paquets sur les distributions Debian et dérivées. Il permet d'installer, de configurer, mettre à jour et de désinstaller les paquetages Debian. Les paquetages pré-compilés gérés par DPKG sont d'extension .deb.

Q1. Comment installer un logiciel à l'aide de dpkg ?

- a. Déplacez-vous dans votre répertoire /tmp
- b. Téléchargez le paquetage unrar avec la commande suivante si vous êtes sous Ubuntu 18 :

wget http://archive.ubuntu.com/ubuntu/pool/universe/u/unrar-free/unrar-free_0.0.1+cvcs20140707-4_amd64.deb

- c. Installez le logiciel unrar-free
dpkg -i unrar-free_0.0.1+cvcs20140707-4_amd64.deb

Q2. Comment vérifier qu'un paquet est installé à l'aide de dpkg ? (option -l)

- a- Exécuter la commande dpkg -l
- b- Grâce à vos connaissances sur les filtres et tubes, en une seule commande, filtrez le résultat pour n'afficher que les lignes contenant unrar

Q3. Comment désinstaller un paquet à l'aide de dpkg sans supprimer les fichiers de configuration ? (option -r)

Désinstallez le paquet unrar-free

Q4. Comment désinstaller un paquet y compris les fichiers de configuration ?

dpkg -P unrar-free

Q5. Comment reconfigurer un package ?

La commande dpkg-reconfigure permet de rejouer les commandes de post-installation (configuration) du package en question

dpkg-reconfigure nom-paquet

- **Utilisation du gestionnaire de paquetage Debian APT**

Avec dpkg, si une dépendance sur un package est absente, il ne sera pas installé, sauf si la dépendance est résolue par vous-même.

APT permet de résoudre ce problème en gérant les dépendances à votre place. APT signifie Advanced Packaging Tool. Au lieu de spécifier un paquet (local ou distant), il prend en charge des dépôts de packages situés sur un CD, un DVD, dans un répertoire local, sur une source distante sur Internet (FTP, HTTP), etc.

Un dépôt contient un ensemble de packages qui dépendent soit les uns des autres, soit d'autres packages en provenance d'autres dépôts. APT peut gérer plusieurs dépôts, à divers endroits. Il

se débrouille seul : lorsque vous installez un package, il installe aussi ses dépendances (s'il les trouve).

Sous Ubuntu, la définition des sources des applications à installer s'effectue dans le fichier `/etc/apt/sources.list`.

`apt-get` se connecte à tous les sites indiqués dans `/etc/apt/sources.list`, et recherche la liste des programmes disponibles.

Voici les principales commandes à connaître pour la recherche, l'installation, la mise à jour, la suppression et la désinstallation d'un paquet.

`apt-get install nom-paquetage` : installe le paquetage `nom-paquetage` ;

`apt-get remove nom-paquetage` : désinstalle le paquetage `nom-paquetage` ;

`apt-get purge nom-paquetage` : désinstalle `nom-paquetage` et ses fichiers de configuration ;

`apt-get update` : met à jour la liste des paquetages disponibles ;

`apt-get upgrade` : met à jour tous les paquetages pouvant être mis à jour ;

`apt-cache search foobar` : recherche dans la liste des paquetages disponibles les occurrences de `foobar` ;

`apt-cache depends package` : montre les dépendances de `package` ;

Exercice d'application : Installer le logiciel `asterisk` avec `apt`, créer deux comptes, définir le plan de numérotation, installer un client SIP sous android (`zoiper`), et faire un appel entre les deux abonnés.

- **Installer des applications depuis les sources**

Il n'est parfois pas possible d'obtenir un logiciel ou une bibliothèque depuis un package pour sa distribution. Dans ce cas, il reste la solution de compiler et d'installer soi-même le produit depuis les sources.

Une archive source est souvent récupérée sur divers sites Internet comme SourceForge ou GitHub. C'est une archive bien souvent compressée au format `tgz` (archive tar compressée avec `gzip`) ou `tar.bz2` (archive tar compressée au format `bzip2`).

La procédure d'installation est généralement la même :

0. Décompresser l'archive
1. Se déplacer dans le dossier
2. `./configure`
3. `make`
4. `make install`

Exercice d'application : Installer Asterisk en compilant la source

L'objectif de cet exercice est vous permettre d'installer une application en compilant le code source.

Etape 1 :

```
sudo apt update
```

```
sudo apt upgrade
```

```
sudo apt install build-essential libxml2-dev libncurses5-dev linux-headers-`uname -r`  
libsqlite3-dev libssl-dev libedit-dev uuid-dev libjansson-dev libopus-dev libvpx-dev
```

Etape 2 :

```
wget http://downloads.asterisk.org/pub/telephony/asterisk/asterisk-16-current.tar.gz
```

```
tar -xzf asterisk-16-current.tar.gz
```

```
cd asterisk-16.4.0/
```

```
cd contrib/scripts
```

```
./install_prereq install
```

```
cd ..
```

```
cd ..
```

```
./configure --with-jansson-bundled
```

```
make
```

```
make install
```

```
make samples
```

```
make config
```

Etape 3 :

Editer le fichier /etc/asterisk/sip.conf pour créer les 3 comptes ci-dessous :

```
[bouki]; nom du compte
```

```
defaultuser=bouki; nom de user
```

```
secret=passer; mot de passe de l'user
```

```
type=friend ; user est autorise à appeler et recevoir
```

```
context=ec2lt
```

```
host=dynamic; user peut utiliser a partir de tout ip
```

```
allow=h263,h264,vp8
```

videosupport=yes

[sylla]

defaultuser=sylla

secret=passer

type=friend

context=ec2lt

host=dynamic

allow=h263,h264,vp8

videosupport=yes

[togbe]

defaultuser=togbe

secret=passer

type=friend

context=ec2lt

host=dynamic

allow=h263,h264,vp8

videosupport=yes

Aller dans /etc/asterisk/extensions.conf et à la fin du fichier rajouter.

[ec2lt]

exten=>1000,1,Dial(SIP/bouki,40,tr)

exten=>2000,1,Dial(SIP/sylla,40,tr)

exten=>3000,1,Dial(SIP/togbe,40,tr)