

Réseau et Administration Web

Installation et administration du serveurs web Apache

May 2018

Exercice 1: Installation de la machine virtuelle

Pour l'ensemble du TP, nous allons travailler dans une machine virtuelle conçue spécifiquement pour le cours NFA083.

Sur cette machine virtuelle, la version 7.4 de Debian a été installée.

Cela permet de pouvoir travailler sur cette machine en tant que **root** (administrateur) sans risquer d'endommager le système mis en place sur les machines de la salle de TP.

Pour installer la machine virtuelle NFA083-VM, vous devez :

1. récupérer son image sur le site de l'UE : <http://cedric.cnam.fr/~taktaks/NFA083/NFA083.ova>;
2. lancer VirtualBox¹;
3. importer la machine virtuelle NFA083 dans VirtualBox : cliquez sur « **Fichier**→**Importer application virtuelle...** »;
4. VirtualBox vous demande ensuite de sélectionner le fichier contenant la machine virtuelle à importer. Sélectionnez le fichier précédemment téléchargé. Validez ensuite les différentes étapes.

La machine virtuelle est maintenant installée. Vous pouvez la démarrer en cliquant sur « **Démarrer** ».

Deux comptes sont disponibles : le compte administrateur et un compte utilisateur .

Compte administrateur :

— login : **root**

— mot de passe : **azeaze**

Compte utilisateur :

— login : **eleve**

— mot de passe : **azeaze**

5. essayez de vous connecter en tant qu'utilisateur **eleve**;

6. essayez de vous connecter en tant qu'utilisateur **root**.

1. <https://www.virtualbox.org/>

Exercice 2: Installation et mise à jour de logiciels sous Debian

Pour gérer l'installation d'un logiciel sous Debian, on utilise le gestionnaire de paquets de Debian : APT (*Advanced Packaging Tool*).

Remarque. *Même si un logiciel peut être installé directement sans utiliser le gestionnaire de paquets de votre distribution, il est très fortement recommandé de toujours utiliser le gestionnaire de paquets.*

APT gère l'installation et la suppression de logiciels ainsi que les dépendances associées. L'interface permettant d'utiliser APT est `apt-get`.

Les logiciels gérés par APT sont disponibles dans des « *dépôts* » accessibles soit en HTTP, soit en FTP. Les logiciels sont récupérés sous forme d'archive appelée « *paquet* »

Afin de permettre à APT de connaître les logiciels disponibles dans les dépôts, il faut mettre à jours la liste des paquets disponibles avec la commande `apt-get update`

L'installation d'un paquet se fait grâce à la commande `apt-get install` suivie du nom du paquet à installer.

La mise à jour des paquets installés s'effectue avec la commande `apt-get upgrade`. Lorsque la mise à jours de paquets nécessite l'installation ou la suppression d'autres paquets, il est nécessaire d'utiliser la commande `apt-get dist-upgrade`.

Remarque. *Ces commandes pouvant modifier profondément le système, elles nécessitent les droits d'administration pour être exécutées.*

1. Mettez à jour la listes des paquets disponibles.

Exercice 3: Configuration du Serveur Apache

1) Installation du serveur Apache

Nous allons maintenant procéder à l'installation du serveur Apache². L'installation du serveur Apache se fait automatiquement en utilisant l'outil `apt-get`. Le nom du paquet contenant le serveur Apache est `apache2`.

1. Donnez la commande permettant d'installer le serveur Apache ;
2. Procédez à l'installation du serveur Apache ; Que constatez-vous ?

2) Configuration du serveur Web avec un seul Hôte Virtuel

Après installation du serveur Apache, des fichiers de configuration par défaut sont installés dans le répertoire `/etc/apache2`.

1. Identifiez le fichier de configuration principal de Apache ;
2. Identifiez le fichier de configuration de l'hôte virtuel par défaut ; quelle différence y a-t-il entre les répertoires `sites-available` et `sites-enabled` ;

2. <https://httpd.apache.org/>

3. Testez le bon fonctionnement du serveur avec l'outil `telnet` ;
4. Modifiez le nom du répertoire contenant les données du site web ;
5. Dans ce répertoire, créez un fichier contenant une simple ligne de texte et nommez-le `index.html` ;
6. Relancez le serveur ;
7. Testez à nouveau le serveur avec `telnet`.

3) Configuration avec plusieurs Hôtes Virtuels

1. On souhaite mettre en place un serveur web avec 2 hôtes virtuels `abc.example.com` et `xyz.example.com`. Comment doit-on procéder ?
2. Créez un fichier de configuration pour chacun des hôtes virtuels ;
3. Quelle information permet au serveur web de savoir quel site web est demandé par le client ? Qui fournit cette information ?

On dispose des fichiers de configuration suivants :

```
<VirtualHost *:80>
ServerName www.cnam.fr
ServerAlias cnam.fr sarek.cnam.fr
DocumentRoot /www/cnam
<Directory /www/cnam>
    Options Indexes FollowSymlinks Multiviews
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost *:80>
ServerName mondomaine.fr
DocumentRoot /www/mondomaine.fr
<Directory /www/mondomaine.fr>
    Options Indexes FollowSymlinks
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost *:80>
ServerName www.mondomaine.fr
DocumentRoot /www/www.mondomaine.fr
<Directory /www/www.mondomaine.fr>
    Options None
    AllowOverride Options AuthConfig
    Require all granted
</Directory>
</VirtualHost>
```

4. Que signifient ces directives ? Combien d'hôtes virtuels sont déclarés ?

4) Gestion des droits d'accès

1. Donner les fichiers de configuration pour mettre en place 3 hôtes virtuels pour les sites `www.mondomaine.fr`, `www.exemple.com` et `www.monnom.fr` avec les caractéristiques suivantes :
 - Pour chaque serveur, l'ensemble des options sont interdites par défaut sauf pour le domaine `www.exemple.com` pour qui suivre des liens symboliques est autorisé ;
 - Chaque domaine dispose d'un répertoire `public` dont le contenu peut être listé ;
 - Les domaines `www.mondomaine.fr` et `www.monnom.fr` disposent chacun d'un répertoire `prive` accessible par mot de passe.
Créez le fichier de mot de passe `/var/www/html/passwd` autorisant l'accès à l'utilisateur `alice` avec le mot de passe `ecila` et `bob` avec le mot de passe `bob`. Donnez le `.htaccess` correspondant ;
Remarque. *Utiliser la commande :*
`htpasswd -c /chemin/ver/mot-de-passe nom-utilisateur`
pour créer ce fichier, et la commande :
`htpasswd /chemin/ver/mot-de-passe nouvel-utilisateur (sans le -c)`
pour ajouter un nouvel utilisateur
 - Le domaine `www.monnom.fr` dispose d'un répertoire `users` où les `.htaccess` sont autorisés ;
 - Le domaine `www.mondomaine.fr` dispose d'un répertoire `local` accessible soit depuis le réseau local (`10.0.2.0/24`), soit par mot de passe ;
2. Utilisez un navigateur Web pour accéder à l'URL suivante : `http://localhost/passwd`.
Que constatez vous ? Est-ce normal ?
3. Comment empêcher ce fichier d'être accessible ?