

Admin Linux Séance 2 : Exercices

1 Préliminaires

Pour ce cours, vous pouvez utiliser VirtualBox pour créer votre propre machine virtuelle Debian 8.5 ou utiliser la machine virtuelle Debian 8.5 de l'école. Si vous voulez utiliser VirtualBox, référez-vous à la fiche 1.

2 Exercice 1 : apache début

Nous allons créer un serveur LAMP(Linux Apache MySQL PHP) de production avec 2 sites Web. Le site <http://siteHTML> renverra vers une page HTML contenant « coucou » et <http://sitePHP> renverra vers le site des bonnes nouvelles. Vous trouverez ce site dans les ressources sur Moodle.

1. Installez un serveur apache2.

```
apt-get install apache2 apache2-docs
```

2. Configurez apache2 pour que <http://siteHTML> renvoie vers une page HTML contenant « coucou ».

1. Gardez à l'esprit que toute URL va être envoyée à un serveur DNS pour traduction ! <http://siteHTML> doit renvoyer l'adresse IP de votre serveur. Comment réaliser cela sans toucher à la configuration DNS ? Rappelez-vous du processus de résolution des noms DNS !

```
#/etc/apache2/sites-available/siteHTML.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerName siteHTML
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/siteHTML
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/monsite_error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/monsite_access.log combined
    <Directory /var/www/siteHTML>
        Require all granted
        AllowOverride All
    </Directory>
</VirtualHost>
```

```
a2ensite siteHTML
```

```
/etc/hosts
127.0.0.1 siteHTML
```

3. Installer Lynx (un navigateur Web en mode texte).

```
apt-get install lynx
```

4. Tester le site HTML sur votre machine Debian avec Lynx.

```
lynx siteHTML
```

5. Tester ensuite sur votre machine hôte (si vous travaillez avec VirtualBox).

```
#rediriger le port 8080 vers 80 dans VBOX  
Firefox → http://siteHTML:8080
```

6. Configurez apache2 pour que <http://sitePHP> renvoie vers le site des bonnes nouvelles de Mr Collinet.

1. Vous trouverez sur Moodle un zip avec le site et le fichier sql permettant de créer la base de données.

```
Copie des fichiers du site + fichier SQL → SCP → WinSCP, CyberDuck
```

2. Installez MySQL et Phpmyadmin !

```
apt-get install mysql-server phpmyadmin
```

3. Injectez le fichier SQL de création de la base de données en ligne de commande ou via Phpmyadmin

```
mysql -u utilisateur -p base_exportee < base_exportee.sql
```

7. BONUS : Faites en sorte que le site PHP soit le site par défaut c'est-à-dire que <http://localhost> pointe vers le site PHP. Faites une recherche sur Internet.

3 Exercice 2 : jetty/apache reverse proxy

1. Créez un utilisateur jetty
2. Copiez dans la home directory de jetty les fichiers du siteJetty.
 1. Attention l'utilisateur jetty doit avoir des droits suffisants sur ces fichiers !
8. Mettez en place un reverse proxy → les requêtes pour « siteJetty » seront envoyées sur <http://localhost:8080/>

```
a2enmod proxy proxy_http
```

```
<VirtualHost *:80  
ServerName siteJetty  
ServerAdmin webmaster@localhost  
ProxyPass / http://localhost:8080/
```

```
ProxyPassReverse / http://localhost:8080/  
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/siteReverse_error.log  
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/siteReverse_access.log combined  
</VirtualHost>
```

9. Installez Java 8. Ajoutez les backports dans APT pour pouvoir installer java 8

```
deb http://ftp.debian.org/debian jessie-backports main  
apt-get update  
apt-get install openjdk-8-jdk -t jessie-backports
```

Remarquez l'utilisation du « -t jessie-backports » pour installer des paquets « backports »

10. Tester l'installation (dans la home directory de jetty)

1. Lancez `java -jar NoDbRunTest.jar &` (le & pour une exécution en arrière plan et conserver l'accès à la ligne de commande)
2. `lynx siteJetty`
3. Comprenez bien le mécanisme. On lance via « `java -jar NoDbRunTest.jar` » un serveur Jetty qui tourne par défaut sur le port 8080 et dans lequel le site est installé. On accède au site Jetty via apache configuré en reverse proxy (apache redirige les requêtes <http://siteJetty> vers `http://localhost:8080`)

- 11. BONUS :** Automatisez le lancement et faites en sorte que les logs soient stockés de manière standard.

4 Exercice 3 : sécurisation apache

- 12. Sécurisez le site « siteHTML » avec un certificat auto-signé.**

```
apt-get install openssl  
a2enmod ssl  
systemctl restart apache2
```

```
openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout  
/etc/apache2/ssl/apache.key -out /etc/apache2/ssl/apache.crt
```

```
<VirtualHost *:443>  
ServerName siteHTML  
ServerAdmin webmaster@localhost  
DocumentRoot /var/www/htdocs/monsite  
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/monsite_error.log  
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/monsite_access.log combined
```

```
SSLEngine on
SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/apache.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/apache.key
<Directory /var/www/siteHTML>
Require all granted
AllowOverride All
</Directory>
</VirtualHost>
```

13. Tester votre installation

1. lynx https://siteHTML

14. Bonus : Faites une redirection http to https. Vous avez sans doute remarquez que si vous interrogez le siteHTML en HTTP au lieu d'HTTPS, vous avez un message d'erreur. Lorsque l'utilisateur tape <http://siteHTML>, il serait confortable qu'il soit automatiquement redirigé vers <https://siteHTML> .

1. Faites une recherche sur Internet.