

## V. Mise en place d'Apache (VM)



### a. Qu'est-ce qu'Apache

Apache est un serveur web open-source qui permet le déploiement et de gestion de serveur Web.

Le logiciel libre Apache HTTP Server est un serveur HTTP créé et maintenu au sein de la fondation Apache.

Jusqu'en avril 2019, ce fut le serveur HTTP le plus populaire du World Wide Web. Il est distribué selon les termes de la licence Apache.

Avant l'installation du serveur web nous avons besoin d'un système d'exploitation, qui va nous permettre de déployer la pile LAMP. Pour ça nous utiliserons Debian.

### b. Installation d'Apache sur le serveur 1

Entrez la commande `apt-get update && apt-get full-upgrade -y`

```
root@server1:~# apt-get update && apt-get full-upgrade -y
Atteint :1 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Récception de :2 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease [44,1 kB]
Atteint :3 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease
44,1 ko réceptionnés en 1s (59,5 ko/s)
Lecture des listes de paquets... Fait
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

Entrez la commande `apt-get install apache2`, afin d'installer Apache

```
root@server1:~# apt-get install apache2
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
apache2 est déjà la version la plus récente (2.4.54-1~deb11u1).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

Pour faire démarrer automatiquement Apache en même temps que Debian, on saisit la commande `systemctl enable apache2`

```
root@server1:~# systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
```

Démarrons Apache2 avec la commande `service apache2 start`

```
root@server1:~# service apache2 start
```

Affichons un texte sur notre page web apache2, créons un dossier dans le répertoire de la page web avec la commande `mkdir /var/www/site-web-apache-A`. (`mkdir= créer un répertoire`)

```
root@server1:~# mkdir var/www/site-web-apache-A
```

Ensute nous allons créer un fichier avec la commande : `touch /var/www/site-web-apache-A/index.html`

```
root@server1:~# touch /var/www/site-web-apache-A/index.html
```

Nous allons ouvrir le fichier fraichement créé : `nano /var/www/site-web-apache-A/index.html`

```
root@server1:~# nano /var/www/site-web-apache-A/index.html
```

Voici ce que nous observons :

```
GNU nano 5.4
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>SERVER1</title>
  </head>
  <body>
    <h1>COUCOU du server1</h1>
  </body>
</html>
```

CTRL+X pour quitter le fichier

Nous allons vérifier le contenu du fichier avec la commande `cat /var/www/test/index.html`

```
root@server1:~# cat /var/www/site-web-apache-A/index.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>SERVER1</title>
  </head>
  <body>
    <h1>COUCOU du server1</h1>
  </body>
</html>
```

Créons un fichier dans le répertoire home avec la commande :

```
touch /etc/apache2/sites-available/site-A.conf
```

```
root@server1:~# touch /etc/apache2/sites-available/site-A.conf
```

Editons le fichier avec la commande : `nano /etc/apache2/sites-available/site-A.conf`

```
root@server1:~# nano /etc/apache2/sites-available/site-A.conf
```

A l'intérieur de ce fichier nous ajoutons ceci :

```
<VirtualHost *:80>
    <----- sur le port 80

    ServerAdmin user@user.com
    <----- @email de l'admin (si pas besoin on mets un truc au pif comme la)

    ServerName site-web-a.local
    <----- nom du server web

    ServerAlias www.site-web-A.local
    <----- alias c'est l'url

    DocumentRoot /var/www/site-web-apache-A/
    <----- pointer le placement du server web (lui montrer ou se trouve le index.html)

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    <----- envoie les logs d'erreur envers ${APACHE_LOG_DIR}/error.log

    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    <----- envoie les autres logs vers ${APACHE_LOG_DIR}/access.log

</VirtualHost>
```

```
GNU nano 5.4
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin user@user.com
    ServerName site-web-apache-a.local
    ServerAlias www.site-web-apache-a.local
    DocumentRoot /var/www/site-web-apache-A/
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

CTRL+X pour enregistrer, O pour confirmer, Entrer pour retourner aux commandes

Activons le fichier avec l'outil a2ensite, avec la commande

```
a2ensite site-A.conf
```

```
root@server1:~# a2ensite site-A.conf
Site site-A already enabled
```

Tapez la commande systemctl reload apache2 pour mettre à jour les informations

```
root@server1:~# systemctl reload apache2
```

Pour désactiver le fichier par défaut de template sur votre page web avec l'outil a2ensite, avec la commande

```
A2dissite 000-default.conf
```

```
root@server1:~# a2dissite 000-default.conf
Site 000-default already disabled
```

Tapez la commande systemctl reload apache2 pour mettre à jour les informations

```
root@server1:~# systemctl reload apache2
```

On tape la commande apache2ctl configtest pour vérifier la syntax

```
root@server1:~# apache2ctl configtest
```

Notre syntax est valide

```
Syntax OK
```

Tapez la commande `systemctl restart apache2` pour relancer le service

```
root@server1:~# systemctl restart apache2
```

On reboot ensuite la VM avec la commande `reboot now`

```
root@server1:~# reboot now
```

On récup-re l'adresse IP avec la commande `hostname -I`

```
root@server1:~# hostname -I  
192.168.1.162
```

Notre adresse IP est **192.168.1.162**, nous allons pouvoir nous connecter à la VM-TEST, et accéder à notre page avec l'adresse IP



### c. Installation d'Apache sur le serveur 2

Entrez la commande `apt-get update && apt-get full-upgrade -y`

```
root@server2:~# apt-get update && apt-get full-upgrade -y
Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
  ▶ Ctruction des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
root@server2:~# _
```

Entrez la commande `apt-get install apache2`, afin d'installer Apache

```
root@server2:~# apt-get install apache2
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libcurl4 liblua5.3-0
  ssl-cert
Paquets suggérés :
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libcurl4
  liblua5.3-0 ssl-cert
0 mis à jour, 11 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 2 840 ko dans les archives.
Après cette opération, 9 229 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] _
```

Puis faites O, pour continuer. L'installation se lancera

```
Sélection du paquet apache2 précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquettage de .../09-apache2_2.4.54-1~deb11u1_amd64.deb ...
Dépaquettage de apache2 (2.4.54-1~deb11u1) ...
Sélection du paquet ssl-cert précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquettage de .../10-ssl-cert_1.1.0+nmu1_all.deb ...
Dépaquettage de ssl-cert (1.1.0+nmu1) ...
Paramétrage de libapr1:amd64 (1.7.0-6+deb11u1) ...
Paramétrage de ssl-cert (1.1.0+nmu1) ...
Paramétrage de liblua5.3-0:amd64 (5.3.3-1.1+b1) ...
Paramétrage de libcurl4:amd64 (7.74.0-1.3+deb11u3) ...
Paramétrage de apache2-data (2.4.54-1~deb11u1) ...
Paramétrage de libaprutil1:amd64 (1.6.1-5) ...
Paramétrage de libaprutil1-ldap:amd64 (1.6.1-5) ...
Paramétrage de libaprutil1-dbd-sqlite3:amd64 (1.6.1-5) ...
Paramétrage de apache2-utils (2.4.54-1~deb11u1) ...
Paramétrage de apache2-bin (2.4.54-1~deb11u1) ...
Paramétrage de apache2 (2.4.54-1~deb11u1) ...
Enabling module mpm_event.
Enabling module authz_core.
  ▶ abling module authz_host.
  ▶ abling module authn_core.
  ▶ abling module auth_basic.
Enabling module access_compat.
Enabling module authn_file.
Enabling module authz_user.
Enabling module alias.
Enabling module dir.
Enabling module autoindex.
Enabling module env.
Enabling module mime.
Enabling module negotiation.
Enabling module setenvif.
Enabling module filter.
Enabling module deflate.
Enabling module status.
Enabling module reqtimeout.
Enabling conf charset.
Enabling conf localized-error-pages.
Enabling conf other-vhosts-access-log.
Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /lib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
Traitement des actions différencées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
Traitement des actions différencées (« triggers ») pour libc-bin (2.31-13+deb11u5) ...
```

Pour faire démarrer automatiquement Apache en même temps que Debian, on saisit la commande `systemctl enable apache2`

```
root@server2:~# systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
```

Démarrons Apache2 avec la commande `service apache2 start`

```
root@server2:~# service apache2 start
```

Affichons un texte sur notre page web apache2, créons un dossier dans le répertoire de la page web avec la commande `mkdir /var/www/test.` (*mkdir= créer un répertoire*)

```
root@server2:~# mkdir /var/www/test
```

Ensuite nous allons créer un fichier avec la commande : `touch /var/www/test/index.html`

```
root@server2:/home# touch /var/www/test/index.html
root@server2:/home#
```

Nous allons ouvrir le fichier fraîchement créé : `nano /var/www/test/index.html`

```
root@server2:/home# nano /var/www/test/index.html
```

Voici ce que nous observons :

```
GNU nano 5.4                               /var/www/test/index.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>          <title>SERVER2</title>
  </head>
  <body>          <h1>COUCOU DU SERVER 2</h1>
  </body>
</html>
```

CTRL+X pour quitter le fichier

Nous allons vérifier le contenu du fichier avec la commande `cat /var/www/test/index.html`

```
root@server2:/home# cat /var/www/test/index.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>          <title>SERVER2</title>
  </head>
  <body>          <h1>COUCOU DU SERVER 2</h1>
  </body>
</html>
root@server2:/home#
```

Créons un fichier dans le répertoire home avec la commande :

```
touch /etc/apache2/sites-available/site-A.conf
```

```
root@server2:/home# touche /etc/apache2/site-A.conf
```

Editons le fichier avec la commande : `nano /etc/apache2/sites-available/site-A.conf`

```
root@server2:/home# nano /etc/apache2/site-A.conf
```

A l'intérieur de ce fichier nous ajoutons ceci :

```
<VirtualHost *:80>                                <----- sur le port 80
  ServerAdmin user@user.com                      <----- @email de l'admin (si pas besoin on mets un truc au pif comme la)
```

```

ServerName site-web-a.local           <----- nom du server web
ServerAlias www.site-web-A.local      <----- alias c'est l'url
DocumentRoot /var/www/site-web-A/     <----- pointer le placement du server web (lui montrer ou se trouve le index.html)
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log    <----- envoie les logs d'erreur envers ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined <----- envoie les autres logs vers ${APACHE_LOG_DIR}/access.log

</VirtualHost>

```

```

GNU nano 5.4                           /etc/apache2/sites-available/site-A.conf
<Virtual*:80>
  ServerAdmin user@user.com
  ServerName site-web-a.local
  ServerAlias www.site-web-A.local
  DocumentRoot /var/www/site-web-A/
  ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
  CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>

```

CTRL+X pour enregistrer, O pour confirmer, Entrer pour retourner aux commandes

On récup-re l'adresse IP avec la commande hostname -I

```

root@server2:/home# hostname -I
192.168.1.164
root@server2:/home# _

```

Notre adresse IP est 192.168.1.164

(La procédure du serveur a été appliquée sur le serveur 2)