

Installation et configuration d'un serveur web (Apache)

Introduction :

Dans ce tp nous allons mettre en place 2 serveur wb ainsi qu'un serveur Proxy qui servira de Loadbalancer

Prérequis :

- Mise en place d'un serveur Web
- Administration basique d'un serveur Linux

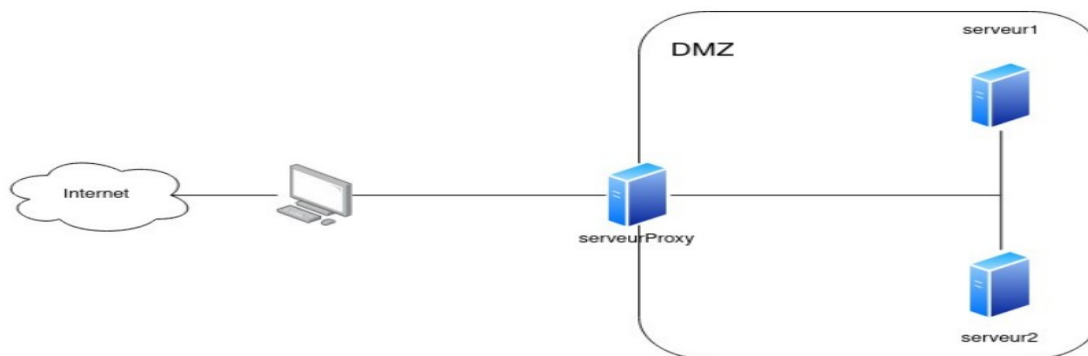
Outils nécessaires :

- Hyperviseur (VmWare)

Sommaire :

Schéma attendu.....	1
Tutoriel.....	2

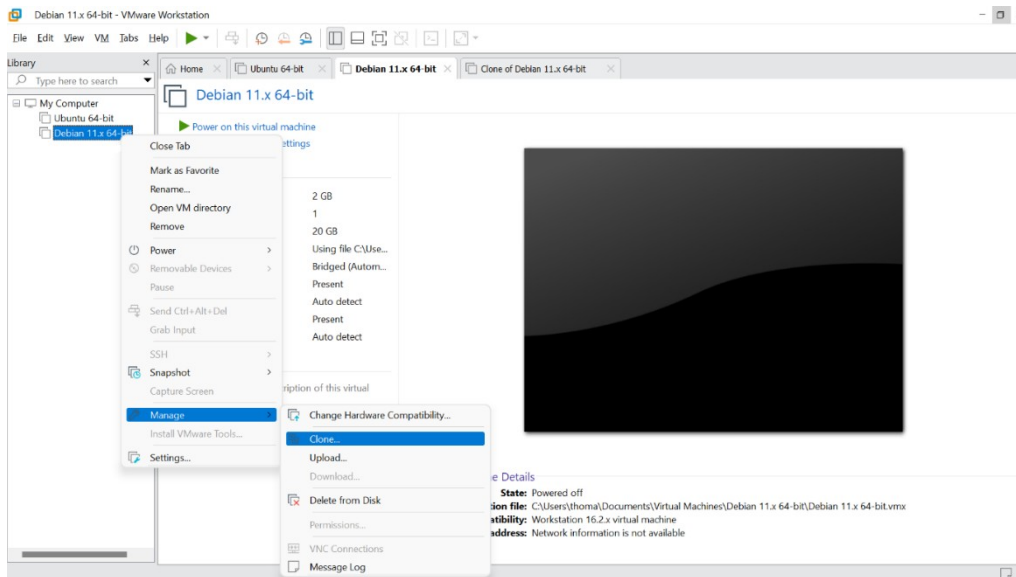
Schéma attendu



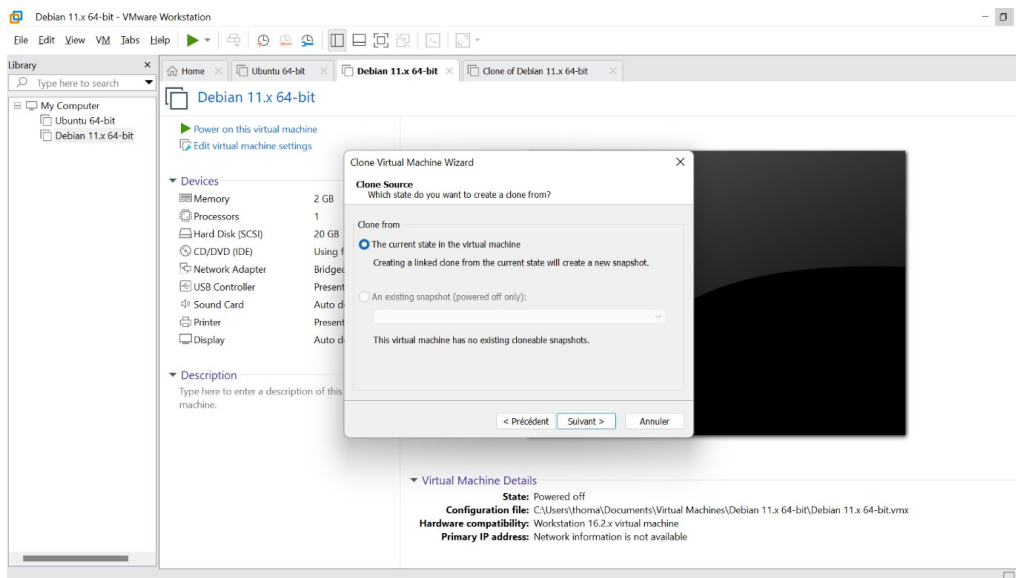
Tutoriel

1/ Création d'une machine virtuelle « Create a New Virtual Machine »

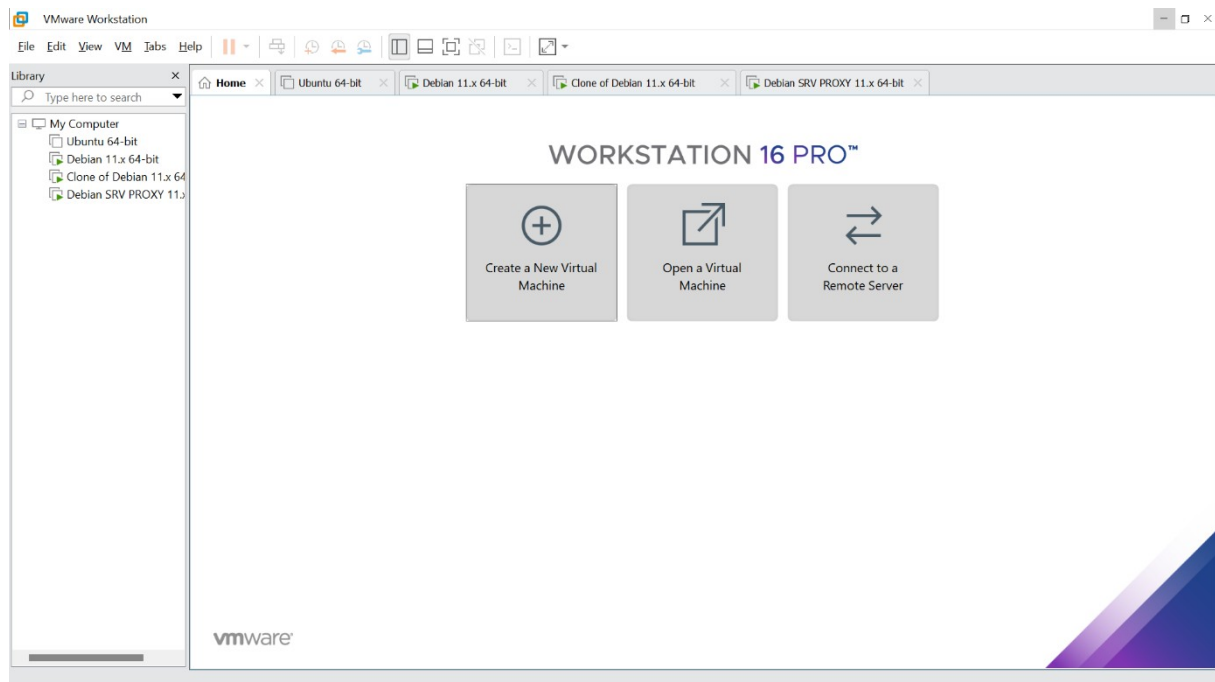
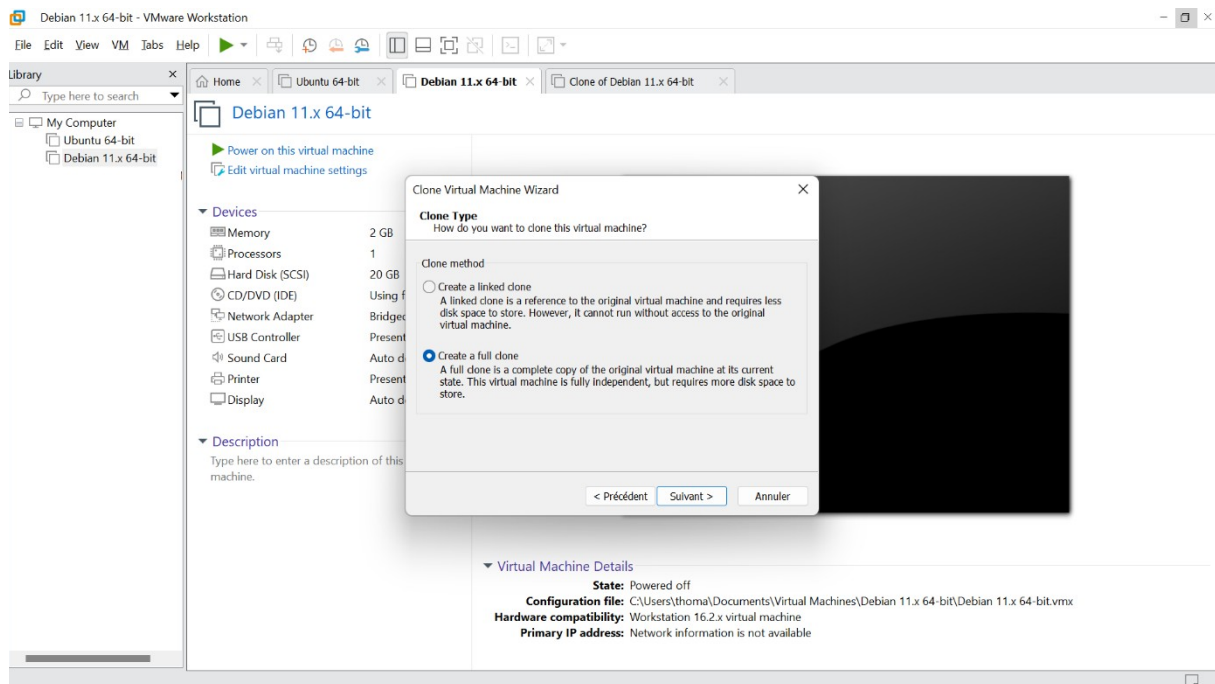
Après avoir configuré une machine virtuelle Debian, nous allons la dupliquer afin de créer 2 fois le même serveur web



2/ Cliquer sur « clone » afin de dupliquer la machine virtuelle.



3/ Sélectionner «Create a full clone»



4/ Les 2 VM sont désormais créées, maintenant nous allons télécharger Maria DB (en lieu et place de MY-SQL) pour pouvoir les convertir en serveur web

```
Debian GNU/Linux 11 serv-web tty1

serv-web login: debian
Password:
Linux serv-web 5.10.0-18-amd64 #1 SMP Debian 5.10.140-1 (2022-09-02) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
debian@serv-web:~$ root
-bash: root : commande introuvable
debian@serv-web:~$ su root_
```

5/ Taper ensuite, « su root » qui aura pour but de donner à l'utilisateur la racine des privilèges

```
Debian GNU/Linux 11 serv-web tty1

serv-web login: debian
Password:
Linux serv-web 5.10.0-18-amd64 #1 SMP Debian 5.10.140-1 (2022-09-02) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
debian@serv-web:~$ root
-bash: root : commande introuvable
debian@serv-web:~$ su root
Mot de passe :
root@serv-web:/home/debian# apt install apache2 php libapache2-mod-php mariadb-server_
```

L'installation de Maria DB (serveur de base de données) est désormais terminée.

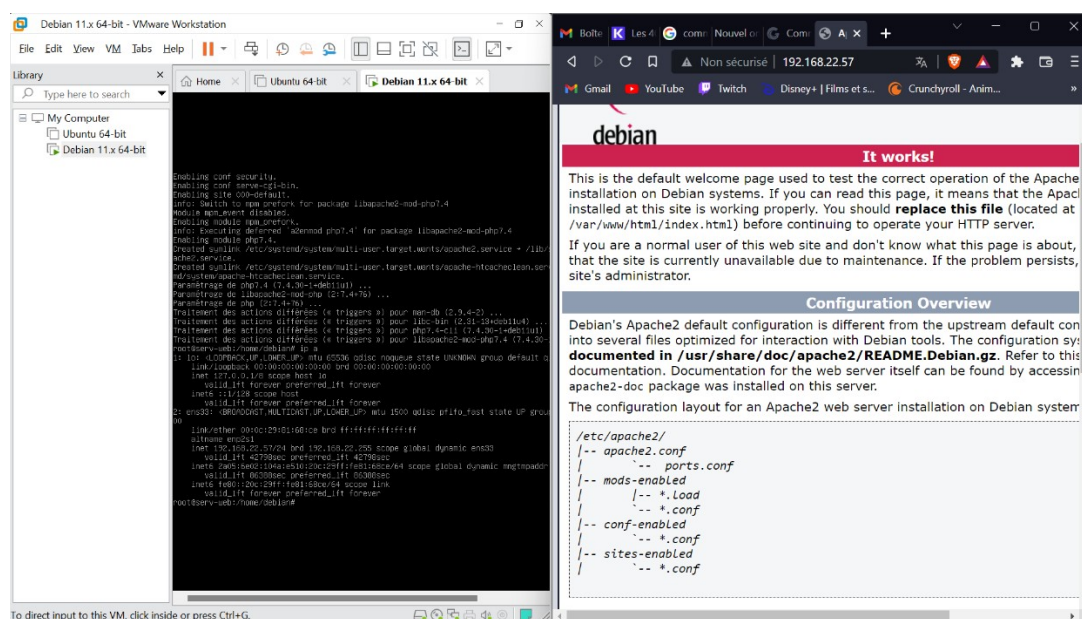
```

Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
info: Switch to mpm prefork for package libapache2-mod-php7.4
Module mpm_event disabled.
Enabling module mpm_prefork.
info: Executing deferred 'a2enmod php7.4' for package libapache2-mod-php7.4
Enabling module php7.4.
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.
Paramétrage de php7.4 (7.4.30-1+deb11u1) ...
Paramétrage de libapache2-mod-php (2:7.4+76) ...
Paramétrage de php (2:7.4+76) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.31-13+deb11u4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour php7.4-cli (7.4.30-1+deb11u1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libapache2-mod-php7.4 (7.4.30-1+deb11u1) ...
root@serv-web:/home/debian# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 10
    link/ether 00:0c:29:81:68:ce brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 192.168.22.57/24 bnd 192.168.22.255 scope global dynamic ens33
        valid_lft 42798sec preferred_lft 42798sec
    inet6 2a05:6e02:104a:e510:20c:29ff:fe81:68ce/64 scope global dynamic mngtmpaddr
        valid_lft 86388sec preferred_lft 86388sec
    inet6 fe80::20c:29ff:fe81:68ce/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@serv-web:/home/debian# _

```

6/ Après l'installation de Maria DB, taper la commande « ip addr » qui permettra de prendre connaissance de l'adresse ip de la machine

Par la suite, cet IP nous redirigera vers une page web sur notre navigateur



Une fois cela fait, les deux serveurs web sont désormais actifs.

7/ Nous allons appliquer le protocole SSH afin de s'octroyé l'accès à nos machines virtuelles à distance.

```
altname enp2s1
inet 192.168.22.57/24 brd 192.168.22.255 scope global dynamic ens33
    valid_lft 43123sec preferred_lft 43123sec
inet6 2a05:6e02:104a:e510:20c:29ff:fe81:68ce/64 scope global dynamic mngtmpaddr
    valid_lft 86324sec preferred_lft 86324sec
inet6 fe80::20c:29ff:fe81:68ce/64 scope link
    valid_lft forever preferred_lft forever
debian@serv-web:~$ sudo apt install openssh-server
-bash: sudo : commande introuvable
debian@serv-web:~$ apt install openssh-server
E: Impossible d'ouvrir le fichier verrou /var/lib/dpkg/lock-frontent - open (13: Permission non accordée)
E: Impossible d'obtenir le verrou de dpkg (/var/lib/dpkg/lock-frontent). Avez-vous les droits du superutilisateur ?
debian@serv-web:~$ apt install openssh-server
E: Impossible d'ouvrir le fichier verrou /var/lib/dpkg/lock-frontent - open (13: Permission non accordée)
E: Impossible d'obtenir le verrou de dpkg (/var/lib/dpkg/lock-frontent). Avez-vous les droits du superutilisateur ?
debian@serv-web:~$ su root
Mot de passe :

root@serv-web:/home/debian#
root@serv-web:/home/debian# apt install openssh-server
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 :
  openssh-sftp-server runit-helper
Paquets suggérés :
  molly-guard monkeysphere ssh-askpass ufw
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  openssh-server openssh-sftp-server runit-helper
0 mis à jour, 3 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 446 ko dans les archives.
Après cette opération, 1 765 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] 0_
```

8/ Après avoir mis en place le protocole SSH sur nos 2 serveurs web, nous allons configurer le serveur proxy.

```
Debian GNU/Linux 11 debian-proxy tty1

debian-proxy login: debian-proxy
Password:
Linux debian-proxy 5.10.0-18-amd64 #1 SMP Debian 5.10.140-1 (2022-09-02) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
debian-proxy@debian-proxy:~$ su root
Mot de passe :
root@debian-proxy:/home/debian-proxy# apt-get install haproxy
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 :
  liblua5.3-0
Paquets suggérés :
  vim-haproxy haproxy-doc
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  haproxy liblua5.3-0
0 mis à jour, 2 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 2 019 ko dans les archives.
Après cette opération, 4 316 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] O
```

9/ Taper « apt-get install haproxy », qui nous permettra de mettre en place un serveur proxy

10/ Après l'installation de ce dernier, nous allons nous rendre dans le répertoire « haproxy » par le biais de la commande « cd/etc/haproxy ».

11/ Par la suite, nous allons configurer le serveur proxy grâce à la commande « nano haproxy.cfg » pour pouvoir ajouter les 2 adresses IP des 2 serveurs web.

```
GNU nano 5.4 haproxy.cfg
global
    log /dev/log      local0
    log /dev/log      local1 notice
    chroot /var/lib/haproxy
    stats socket /run/haproxy/admin.sock mode 660 level admin expose-fd listeners
    stats timeout 30s
    user haproxy
    group haproxy
    daemon

    # Default SSL material locations
    ca-base /etc/ssl/certs
    crt-base /etc/ssl/private

    # See: https://ssl-config.mozilla.org/#server=haproxy&server-version=2.0.3&config=intermedi
    ssl-default-bind-ciphers ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-EC
    ssl-default-bind-ciphersuites TLS_AES_128_GCM_SHA256:TLS_AES_256_GCM_SHA384:TLS_CHACHA20_PO
    ssl-default-bind-options ssl-min-ver TLSv1.2 no-tls-tickets

defaults
    log          global
    mode         http
    option       httplog
    option       dontlognull
    timeout connect 5000
    timeout client  50000
    timeout server  50000
    errorfile 400 /etc/haproxy/errors/400.http
    errorfile 403 /etc/haproxy/errors/403.http
    errorfile 408 /etc/haproxy/errors/408.http
    errorfile 500 /etc/haproxy/errors/500.http
    errorfile 502 /etc/haproxy/errors/502.http
    errorfile 503 /etc/haproxy/errors/503.http

[ Lecture de 34 lignes ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C EmplacementM-U Annuler
^X Quitter   ^R Lire fich.^M Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier  ^_ Aller ligneM-E Refaire
```

```
ssl-default-bind-ciphers ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-EC
ssl-default-bind-ciphersuites TLS_AES_128_GCM_SHA256:TLS_AES_256_GCM_SHA384:TLS_CHACHA20_PO
ssl-default-bind-options ssl-min-ver TLSv1.2 no-tls-tickets

defaults
    log          global
    mode         http
    option       httplog
    option       dontlognull
    timeout connect 5000
    timeout client  50000
    timeout server  50000
    errorfile 400 /etc/haproxy/errors/400.http
    errorfile 403 /etc/haproxy/errors/403.http
    errorfile 408 /etc/haproxy/errors/408.http
    errorfile 500 /etc/haproxy/errors/500.http
    errorfile 502 /etc/haproxy/errors/502.http
    errorfile 503 /etc/haproxy/errors/503.http
    errorfile 504 /etc/haproxy/errors/504.http

frontend web
    bind *:80
    mode http
    cookie SERVID prefix
    option forwardfor
    default_backend web_backend

backend web_backend
    balance roudrobin
    192.168.22.57:80 cookie A check
    192.168.22.78:80 cookie B check

root@debian-proxy:/home/debian-proxy# systemctl restart haproxy
Job for haproxy.service failed because the control process exited with error code.
See "systemctl status haproxy.service" and "journalctl -xe" for details.
root@debian-proxy:/home/debian-proxy#
```