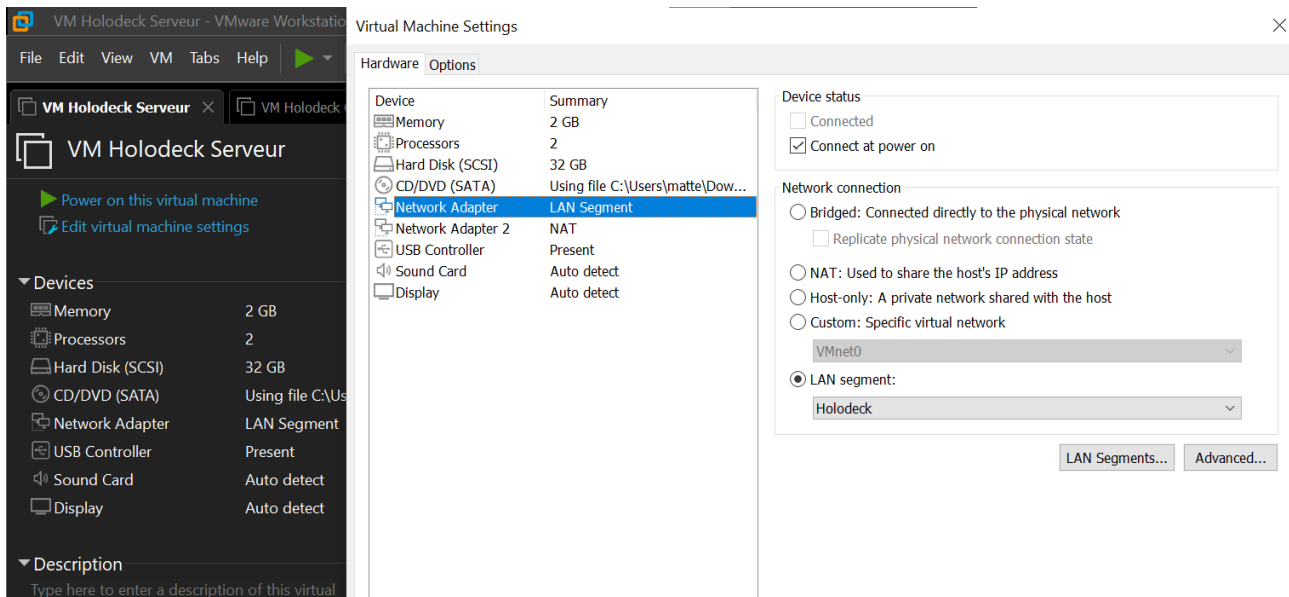
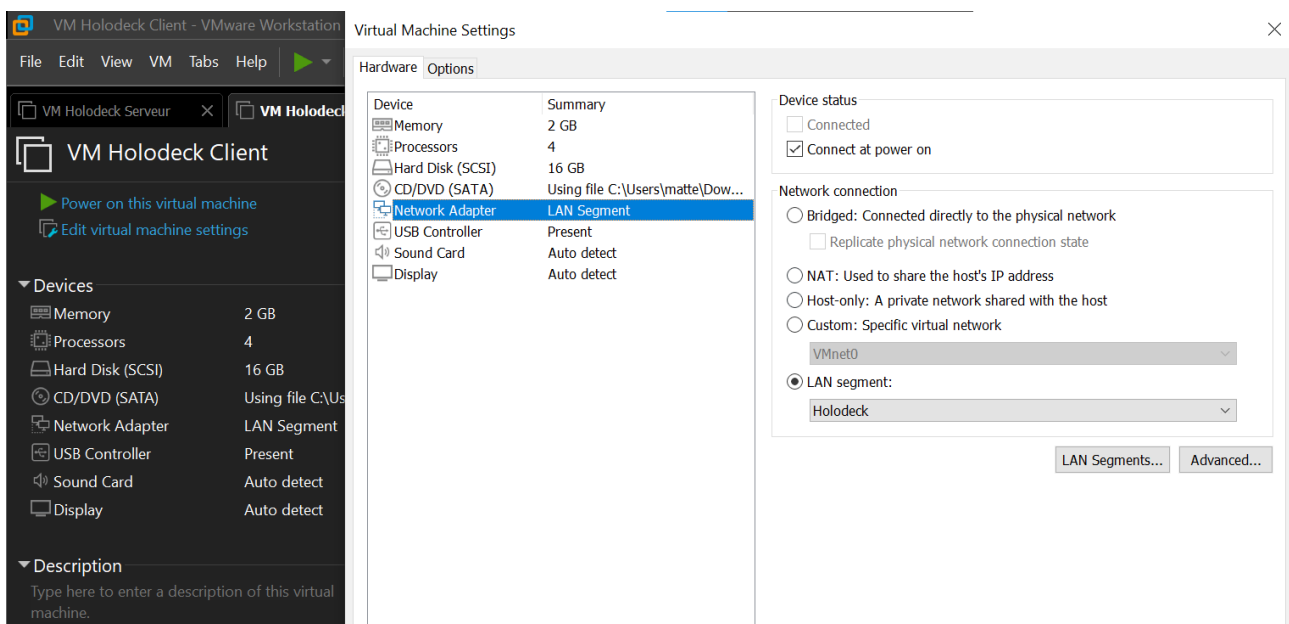


Holodeck

Pour commencer, nous allons créer une VM serveur avec ces paramètres :



Et la VM Cliente avec ces paramètres :



Après avoir installé les VM, nous allons créer un script sur la VM serveur qui permettra de rechercher et d'installer les versions les plus récentes de Nginx, Php et MariaDB :

```
#!/bin/bash
```

```
# Mettre à jour la liste des paquets  
apt update
```

```
# Installer les dépendances nécessaires pour ajouter de nouveaux dépôts
apt install -y software-properties-common curl gnupg2 ca-certificates lsb-release
```

```
# Ajouter le dépôt pour PHP (PPA: Ondrej/php)
add-apt-repository ppa:ondrej/php -y
```

```
# Mettre à jour la liste des paquets après l'ajout du dépôt
apt update
```

```
# Installer la version actuelle de PHP (8.x) et ses modules
apt install -y php php-fpm php-cli php-mysql php-xml php-mbstring
```

```
# Ajouter le dépôt officiel pour Nginx (dernière version stable)
echo "deb http://nginx.org/packages/debian/ `lsb_release -cs` nginx" | tee
/etc/apt/sources.list.d/nginx.list
curl -fsSL https://nginx.org/keys/nginx_signing.key | apt-key add -
```

```
# Mettre à jour la liste des paquets après l'ajout du dépôt Nginx
apt update
```

```
# Installer Nginx
apt install -y nginx
```

```
# Ajouter le dépôt pour MariaDB (la version 10.6 est LTS)
curl -LsS https://r.mariadb.com/downloads/mariadb_repo_setup | bash
```

```
# Mettre à jour la liste des paquets après l'ajout du dépôt MariaDB
apt update
```

```
# Installer MariaDB
apt install -y mariadb-server
```

```
# Démarrer et activer les services pour qu'ils démarrent au boot
systemctl start nginx
systemctl enable nginx
```

```
systemctl start mariadb
systemctl enable mariadb
```

```
systemctl start php-fpm
systemctl enable php-fpm
```

```
echo "Installation complète des dernières versions de PHP, MariaDB, et Nginx."
```

```
# Sécuriser l'installation de MariaDB
mysql_secure_installation
```

On vérifie ensuite la version et l'état des logiciels installés :

Nginx :

```
root@reina:/home/reina# systemctl status nginx
● nginx.service - nginx - high performance web server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2024-09-05 10:01:24 CEST; 39min ago
     Docs: https://nginx.org/en/docs/
  Main PID: 715 (nginx)
    Tasks: 5 (limit: 2264)
   Memory: 8.1M
      CPU: 246ms
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─715 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -c /etc/nginx/nginx.conf"
             └─717 "nginx: worker process"
               └─718 "nginx: worker process"
                 └─719 "nginx: worker process"
                   └─720 "nginx: worker process"

sept. 05 10:01:24 reina systemd[1]: Starting nginx.service - nginx - high performance web server
sept. 05 10:01:24 reina systemd[1]: Started nginx.service - nginx - high performance web server.
lines 1-17/17 (END)
```

MariaDB :

```
root@reina:/home/reina# systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 11.5.2 database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; preset: enabled)
   Drop-In: /etc/systemd/system/mariadb.service.d
            └─migrated-from-my.cnf-settings.conf
   Active: active (running) since Thu 2024-09-05 10:01:29 CEST; 40min ago
     Docs: man:mariadb(8)
           https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
  Main PID: 920 (mariadb)
    Status: "Taking your SQL requests now..."
    Tasks: 9 (limit: 14947)
   Memory: 245.2M
      CPU: 5.891s
   CGroup: /system.slice/mariadb.service
           └─920 /usr/sbin/mariabdd

sept. 05 10:01:27 reina mariabdd[920]: 2024-09-05 10:01:27 0 [Note] Plugin 'FEEDBACK' is disabled
sept. 05 10:01:27 reina mariabdd[920]: 2024-09-05 10:01:27 0 [Note] InnoDB: Loading buffer pool(s) from
sept. 05 10:01:27 reina mariabdd[920]: 2024-09-05 10:01:27 0 [Note] Plugin 'wsrep-provider' is disabled
sept. 05 10:01:27 reina mariabdd[920]: 2024-09-05 10:01:27 0 [Note] InnoDB: Buffer pool(s) load completed at
sept. 05 10:01:29 reina mariabdd[920]: 2024-09-05 10:01:29 0 [Note] Server socket created on IP: 0.0.0.0
sept. 05 10:01:29 reina mariabdd[920]: 2024-09-05 10:01:29 0 [Note] mariabdd: Event Scheduler: Loaded
sept. 05 10:01:29 reina mariabdd[920]: 2024-09-05 10:01:29 0 [Note] /usr/sbin/mariabdd: ready for connections
sept. 05 10:01:29 reina mariabdd[920]: Version: '11.5.2-MariaDB-deb12' socket: '/run/mysqld/mysqld.sock'
sept. 05 10:01:29 reina systemd[1]: Started mariadb.service - MariaDB 11.5.2 database server.
sept. 05 10:01:29 reina /etc/mysql/debian-start[1063]: Upgrading MariaDB tables if necessary.
lines 1-25/25 (END)
```

Php8 :

```
root@reina:/home/reina# systemctl status php8.2-fpm.service
● php8.2-fpm.service - The PHP 8.2 FastCGI Process Manager
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/php8.2-fpm.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2024-09-05 10:01:25 CEST; 41min ago
     Docs: man:php-fpm8.2(8)
  Main PID: 592 (php-fpm8.2)
    Status: "Processes active: 0, idle: 2, Requests: 0, slow: 0, Traffic: 0.00req/sec"
    Tasks: 3 (limit: 2264)
   Memory: 22.7M
      CPU: 609ms
   CGroup: /system.slice/php8.2-fpm.service
           └─592 "php-fpm: master process (/etc/php/8.2/fpm/php-fpm.conf)"
             └─843 "php-fpm: pool www"
               └─845 "php-fpm: pool www"

sept. 05 10:01:24 reina systemd[1]: Starting php8.2-fpm.service - The PHP 8.2 FastCGI Process Manager
sept. 05 10:01:25 reina systemd[1]: Started php8.2-fpm.service - The PHP 8.2 FastCGI Process Manager
lines 1-16/16 (END)
```

Il nous faut également installer php7, on va donc installer les paquets nécessaires pour ajouter des dépôts externes :

```
apt install software-properties-common
```

Nous allons ensuite ajouter le dépôt Ondrej/php, qui contient les versions les plus récentes de PHP :

```
apt install wget lsb-release
wget -qO - https://packages.sury.org/php/apt.gpg | apt-key add -
echo "deb https://packages.sury.org/php/ $(lsb_release -cs) main" | tee
/etc/apt/sources.list.d/php.list
```

On met à jour la liste des paquets et on installe une version de PHP7 (dans ce cas là, PHP 7.4) et les extensions courantes :

```
apt update
```

```
apt install php7.4 php7.4-cli php7.4-fpm php7.4-mysql php7.4-xml php7.4-mbstring
php7.4-curl
```

En vérifie ensuite toutes les versions installées de PHP :

```
root@reina:~# update-alternatives --display php
php - mode automatique
  le lien de la meilleure version est /usr/bin/php.default
  le lien pointe actuellement sur /usr/bin/php.default
  le lien php est /usr/bin/php
  le lien secondaire php.1.gz est /usr/share/man/man1/php.1.gz
/usr/bin/php.default - priorité 100
  lien secondaire php.1.gz : /usr/share/man/man1/php.default.1.gz
/usr/bin/php7.4 - priorité 74
  lien secondaire php.1.gz : /usr/share/man/man1/php7.4.1.gz
/usr/bin/php8.2 - priorité 82
  lien secondaire php.1.gz : /usr/share/man/man1/php8.2.1.gz
/usr/bin/php8.3 - priorité 83
  lien secondaire php.1.gz : /usr/share/man/man1/php8.3.1.gz
```

Après ça, on va sécuriser MariaDB :

```
root@reina:/home/reina# mysql_secure_installation
```

Le script demandera ceci :

Si on veut définir un mot de passe root.

Supprimer les utilisateurs anonymes.

Désactiver les connexions root à distance.

Supprimer la base de données de test.

Après ceci on peut accéder à MariaDB :

```
root@reina:/home/reina# mysql -u root -p
```