

# Rapport

TP4 Serveur LAMP : Linux Apache Mysql Php

CHASSANG Linh MMI2-B2 - Janvier 2026

# **Lancement de la VM**

# 1.

---

Avant toutes manipulations, il faut installer la dernière version de Ubuntu :  
<https://www.ubuntu-fr.org/download/>

## Vérification de la VM

---

```
linh@linh-VirtualBox:~$ 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 noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:0a:57:50 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.25/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 83046sec preferred_lft 83046sec
    inet6 2001:861:5e4b:81a0:42fe:956:e79a:715a/64 scope global temporary dynamic
        valid_lft 86272sec preferred_lft 14272sec
    inet6 2001:861:5e4b:81a0:a00:27ff:fe0a:5750/64 scope global dynamic mngtmpaddr
        valid_lft 86272sec preferred_lft 14272sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe0a:5750/64 scope link
```

# **Installation Apache2**

## 2.

Pour l'installation, taper la commande :

- `sudo apt install apache2`

Puis, on vérifie que le service tourne à l'aide de la commande :

- `sudo systemctl status apache2.`

## Installation et configuration Apache2

```
linh@linh-VirtualBox:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2026-01-20 16:16:30 CET; 14s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 13193 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 15434)
   Memory: 5.2M (peak: 5.4M)
      CPU: 67ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─13193 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─13194 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─13197 /usr/sbin/apache2 -k start

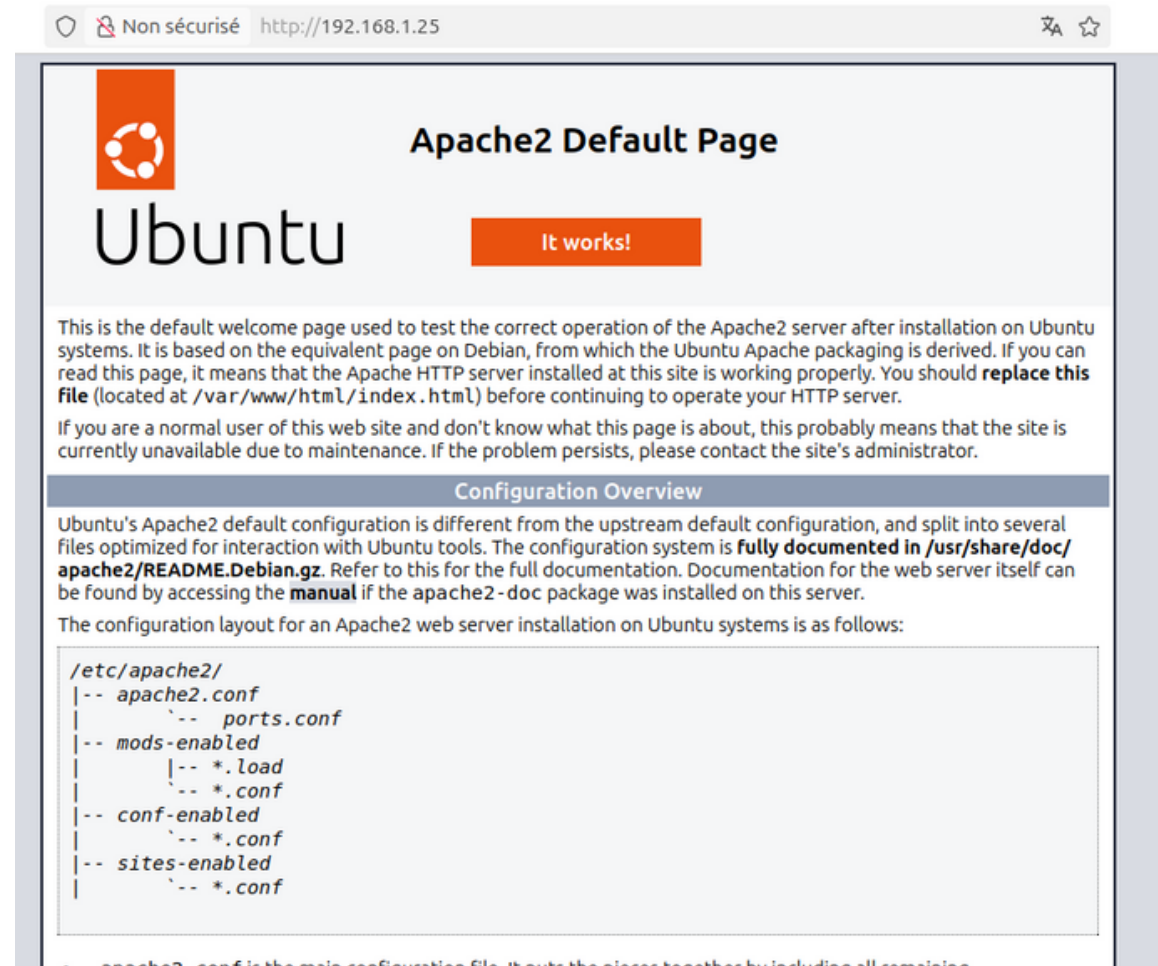
janv. 20 16:16:30 linh-VirtualBox systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP
janv. 20 16:16:30 linh-VirtualBox apachectl[13192]: AH00558: apache2: Could not reliably
janv. 20 16:16:30 linh-VirtualBox systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP S
lines 1-16/16 (END)
```

### 3.

On teste l'accès via navigateur en tapant :

- `http://Ip_VM/`

## Teste accès



# **Installation d'un serveur de base de données Mysql**

## 4. & 5.

---

Pour installer MySQL, on utilise la commande :

- `sudo apt install mysql-server`

## Installation et configuration MYSQL

---

```
linh@linh-VirtualBox:~$ sudo apt install mysql-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 :
  libaio1t64 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7t64 libevent-pthreads-2.1
  libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0t64 libhtml-template-perl libmecab2 libprotobuf-lite32
  mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0
  mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Paquets suggérés :
  libipc-sharedcache-perl tinycb
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libaio1t64 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7t64 libevent-pthreads-2.1
```

## 6.

---

Puis on configure le compte root MySQL avec un mot de passe via le code suivant :

- ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql\_native\_password BY 'mon\_mdp';

Puis, FLUSH PRIVILEGES;

Pour quitter, il suffit de faire :

- QUIT;

## Installation et configuration MYSQL

---

```
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY '#linhmysql123';
Query OK, 0 rows affected (0,02 sec)

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)

mysql> QUIT;
Bye
linh@linh-VirtualBox:~$
```

## 7.

---

On vérifie que le serveur tourne avec la commande :

- `sudo systemctl status mysql`

Le PID correspond à l'identifiant du processus MySQL en cours d'exécution.

## Identification

---

```
linh@linh-VirtualBox:~$ sudo systemctl status mysql
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2026-01-20 16:21:17 CET; 12min ago
     Process: 15605 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/>>
   Main PID: 15614 (mysqld)
     Status: "Server is operational"
       Tasks: 38 (limit: 15434)
      Memory: 361.8M (peak: 377.7M)
         CPU: 9.890s
      CGroup: /system.slice/mysql.service
              └─15614 /usr/sbin/mysqld

janv. 20 16:21:15 linh-VirtualBox systemd[1]: Starting mysql.service - MySQL Community Server...
janv. 20 16:21:17 linh-VirtualBox systemd[1]: Started mysql.service - MySQL Community Server.
lines 1-14/14 (END)
```

## 8.

Pour observer les nouveaux ports ouverts pour ce service avec la commande

- netstat -at.

Et la commande :

- netstat -atn

pour le numéro du port.

Par défaut, seules les connexions locales (donc localhost) peuvent se connecter.

## Identification

```
linh@linh-VirtualBox:~$ netstat -at
Connexions Internet actives (serveurs et établies)
Proto Recv-Q Send-Q Adresse locale Adresse distante Etat
tcp 0 0 _localdnsproxy:domain 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 _localdnstsub:domain 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 localhost:ipp 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 0.0.0.0:smtp 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 f7-8hv5213.bib.uv:39192 ubuntu-archive-mir:http TIME_WAIT
tcp6 0 0 ip6-localhost:ipp [::]:* LISTEN
tcp6 0 0 [::]:smtp [::]:* LISTEN
linh@linh-VirtualBox:~$
```

```
linh@linh-VirtualBox:~$ sudo netstat -atn
Connexions Internet actives (serveurs et établies)
Proto Recv-Q Send-Q Adresse locale Adresse distante Etat
tcp 0 0 0.0.0.0:25 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 0.0.0.0:143 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 127.0.0.1:33060 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 127.0.0.1:631 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 0.0.0.0:993 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 127.0.0.1:3306 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 127.0.0.53:53 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 127.0.0.54:53 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 192.168.1.25:37038 34.107.243.93:443 ESTABLISHED
tcp6 0 0 :::25 :::* LISTEN
tcp6 0 0 :::80 :::* LISTEN
tcp6 0 0 :::143 :::* LISTEN
tcp6 0 0 :::993 :::* LISTEN
tcp6 0 0 :::1:631 :::* LISTEN
linh@linh-VirtualBox:~$
```

## 9.

---

On lance le client MySQL avec :

- `mysql -u root -p`

Puis, on crée une base de données avec :

- `CREATE DATABASE <mon_nom>;`

Enfin, on vérifie la création avec :

- `SHOW DATABASES;`

## Identification

---

```
mysql> CREATE DATABASE LinhCHASSANG;  
Query OK, 1 row affected (0,02 sec)
```

```
mysql> SHOW DATABASES;  
+-----+  
| Database |  
+-----+  
| LinhCHASSANG |  
| information_schema |  
| mysql |  
| performance_schema |  
| sys |  
+-----+  
5 rows in set (0,00 sec)
```

# **Installation du langage de script PHP**

# 1.

Pour installer PHP et les modules Apaches on fera :

- sudo apt install php
- sudo apt install php libapache2-mod-php

## Installation

```
linh@linh-VirtualBox:~$ sudo apt install php
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 :
  libapache2-mod-php8.3 php-common php8.3 php8.3-cli php8.3-common php8.3-opcache
  php8.3-readline
Paquets suggérés :
  php-pear
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libapache2-mod-php8.3 php php-common php8.3 php8.3-cli php8.3-common php8.3-opcache
  php8.3-readline
0 mis à jour, 8 nouvellement installés, 0 à enlever et 148 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 4 918 ko dans les archives.
Après cette opération, 22,4 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
Réception de :1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 php-common all 2:93ubuntu2 [13,
9 kB]
Réception de :2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 php8.3-common amd64 8.3
.6-0ubuntu0.24.04.6 [740 kB]
Réception de :3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 php8.3-opcache amd64 8
```

```
linh@linh-VirtualBox:~$ sudo apt install libapache2-mod-php
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libapache2-mod-php
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 148 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 4 224 o dans les archives.
Après cette opération, 15,4 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libapache2-mod-php all 2:8.3+93
ubuntu2 [4 224 B]
4 224 o réceptionnés en 0s (11,4 ko/s)
Sélection du paquet libapache2-mod-php précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 155727 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../libapache2-mod-php_2%3a8.3+93ubuntu2_all.deb ...
Dépaquetage de libapache2-mod-php (2:8.3+93ubuntu2) ...
Paramétrage de libapache2-mod-php (2:8.3+93ubuntu2) ...
linh@linh-VirtualBox:~$
```

## 2.

---

On vérifie la version de PHP avec la commande :

- `php -v`

## Vérification

---

```
linh@linh-VirtualBox:~$ php -v
PHP 8.3.6 (cli) (built: Jan  7 2026 08:40:32) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.3.6, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.3.6, Copyright (c), by Zend Technologies
linh@linh-VirtualBox:~$
```

## 3. & 4.

---

On modifie le fichier php.ini dans :

- sudo gedit  
/etc/php/la\_version/apache2/php.ini

Ensuite, il faut activer :

- error\_reporting = E\_ALL (enlever le ‘;’)

Et

- Changer display\_errors = Off en On.

On relancera le serveur avec la commande :

- sudo systemctl restart apache2

## Modifications

---

```
error_reporting
Default Value: E_ALL
; Development Value: E_ALL
; Production Value: E_ALL & ~E_DEPRECATED & ~E_STRICT
```

```
display_errors = On
```

# **Test du langage**

# 1.

---

On crée le fichier `/var/www/html/test.php` qui contiendra `<?php infophp(); ?>` avec :

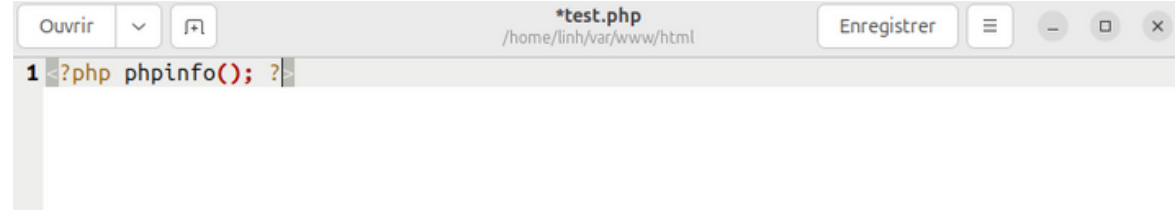
- `sudo nano ...`

## Création

---

```
linh@linh-VirtualBox:~$ sudo nano/var/www/test.php
```

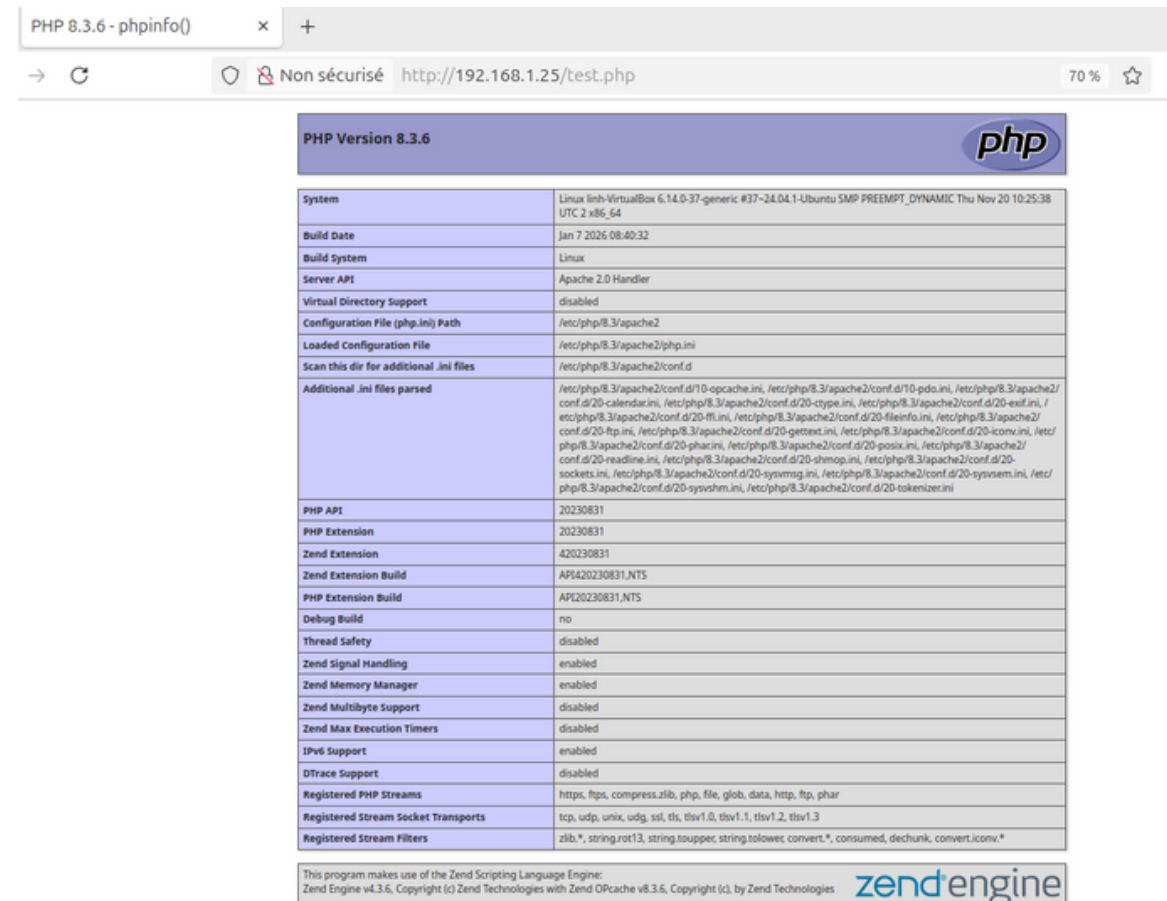
```
linh@linh-VirtualBox:~$ sudo gedit /var/www/html/test.php
```



## 2.

Puis, on teste via le navigateur :  
[http://ip\\_VM/test.php](http://ip_VM/test.php)

## Vérification



PHP 8.3.6 - phpinfo()

→ ↻ Non sécurisé http://192.168.1.25/test.php 70 % ☆

**PHP Version 8.3.6** 

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System                                  | Linux linh-VirtualBox 6.14.0-37-generic #37-24.04.1-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Nov 20 10:25:38 UTC 2 x86_64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Build Date                              | Jan 7 2026 08:40:32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Build System                            | Linux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Server API                              | Apache 2.0 Handler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Virtual Directory Support               | disabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Configuration File (php.ini) Path       | /etc/php/8.3/apache2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Loaded Configuration File               | /etc/php/8.3/apache2/php.ini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Scan this dir for additional .ini files | /etc/php/8.3/apache2/conf.d                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Additional .ini files parsed            | /etc/php/8.3/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sysmsg.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-syssem.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini |
| PHP API                                 | 20230831                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| PHP Extension                           | 20230831                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zend Extension                          | 420230831                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zend Extension Build                    | API420230831.NTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PHP Extension Build                     | API20230831.NTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Debug Build                             | no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Thread Safety                           | disabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zend Signal Handling                    | enabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zend Memory Manager                     | enabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zend Multibyte Support                  | disabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zend Max Execution Timers               | disabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| IPv6 Support                            | enabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DTrace Support                          | disabled                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Registered PHP Streams                  | https, ftps, compress.zlib, php, file, glob, data, http, ftp, phar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Registered Stream Socket Transports     | tcp, udp, unix, udg, ssl, tls, tlsv1.0, tlsv1.1, tlsv1.2, tlsv1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Registered Stream Filters               | zlib.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, convert.*, consumed, dechunk, convert.iconv.*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

This program makes use of the Zend Scripting Language Engine:  
Zend Engine v4.3.6, Copyright (c) Zend Technologies with Zend OPcache v8.3.6, Copyright (c), by Zend Technologies 

**Gérer vos bases de données avec PhpMyAdmin.**

## 1. & 2.

---

On installe phpMyAdmin avec la commande :

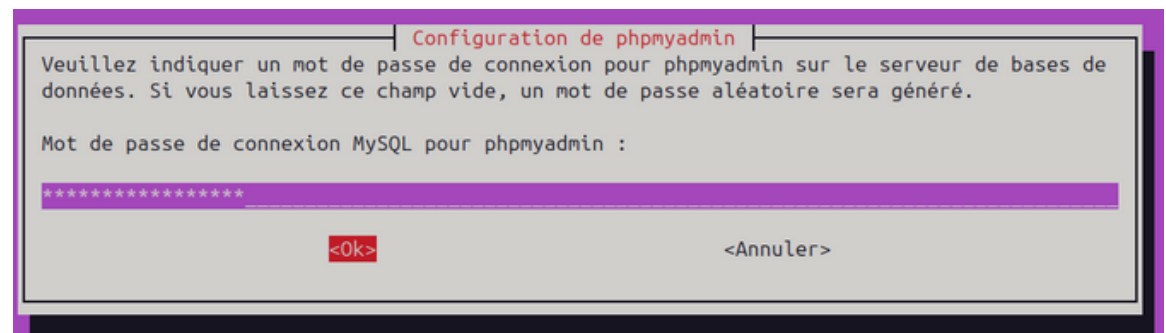
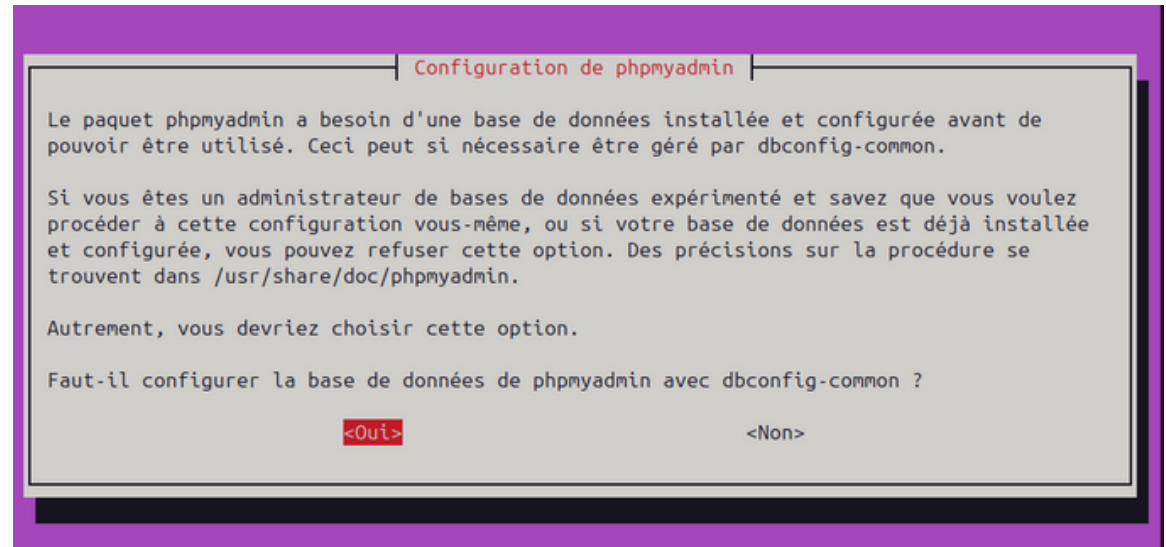
- `sudo apt install phpmyadmin.`

On choisi Apache2 et on accepte la configuration automatique avec dbconfig-common.

On crée également son mdp.

## Installation et programmation

---



### 3.

---

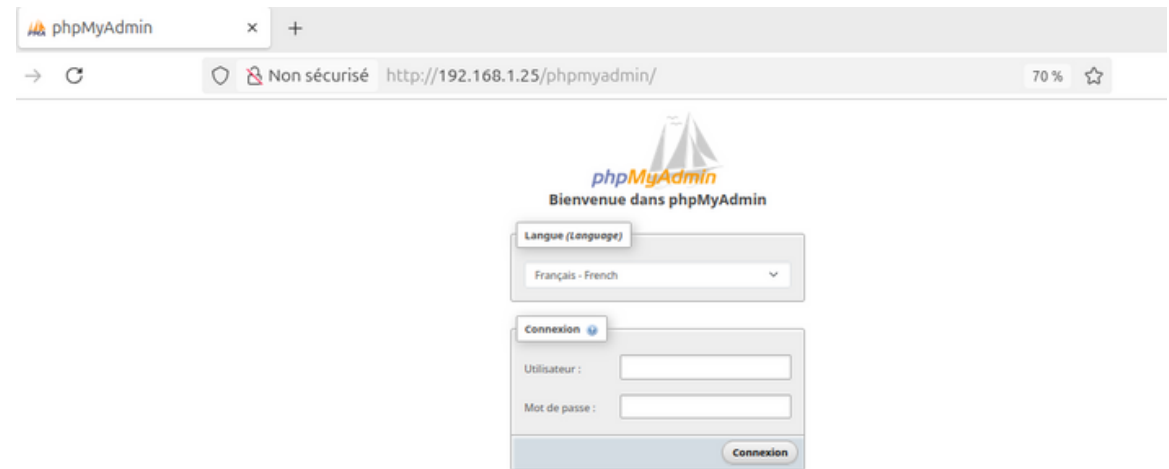
On teste l'accès depuis Windows via :

- [http://ip\\_VM/phpmyadmin](http://ip_VM/phpmyadmin)

Et on se connecte avec l'utilisateur MySQL 'root' et son mdp (créé auparavant).

### Vérification

---



## 4. & 5.

Dans la base de données on vient créer une table Copains avec les champs suivants :

- (Id clé primaire autoincrémenté, Nom varchar(40), Prénom varchar(40), Téléphone varchar(10));

Puis, on viendra y insérer des valeurs avec :

- INSERT INTO Copains (Nom, prenom, Telephone) VALUES
- (.....);

## Création

