

PROJET ENCADRÉ PAR

MR GNADJRO

MISE EN PLACE

SERVEUR WEB LAMP



PRÉSENTÉ PAR

+

SAFA CHAABEN

AVEC



Introduction.....	1
Partie 1 : Installation d'Apache sous Debian 11.....	1
1. Mise à jour des paquets.....	1
2. Installation du paquet Apache2.....	2
3. Autoriser le démarrage d'Apache au démarrage de Debian.....	2
4. Vérification de la version de Debian.....	3
5. Activation des modules Apache.....	3
Partie 2 : Installation de PHP sous Debian 11.....	4
1. Installation des paquets PHP.....	4
2. Installation des paquets permettant l'interaction entre PHP et MariaDB.....	4
4. Création d'un fichier « phpinfo.php ».....	5
Partie 3 : Installation de MySQL/MariaDB sous Debian 11.....	6
1. Installation de MariaDB.....	6
2. Obtention de la version de MariaDB.....	7
3. Connexion à l'instance MariaDB.....	7
Conclusion.....	8

Introduction

LAMP est un acronyme qui désigne une pile de logiciels pour le développement et l'hébergement de sites web. Elle se compose de Linux (le système d'exploitation), Apache (le serveur web), MySQL ou MariaDB (le système de gestion de base de données), et PHP (le langage de programmation). Ce guide vous guidera à travers l'installation et la configuration d'un serveur LAMP sur Debian 11.

Partie 1 : Installation d'Apache sous Debian 11

1. Mise à jour des paquets

Avant de commencer, il est important de mettre à jour la liste des paquets disponibles et les paquets installés sur votre système. Exécutez la commande suivante pour vous assurer que votre système est à jour :

```
safa@debian:~$ su
Mot de passe :
root@debian:/home/safa# apt update
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
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Tous les paquets sont à jour.
root@debian:/home/safa#
```

```
root@debian:/home/safa# apt upgrade
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.
root@debian:/home/safa#
```

2. Installation du paquet Apache2

Apache est le serveur web le plus populaire sur Linux. Pour installer Apache, utilisez la commande suivante :

```
root@debian:/home/safa# apt install -y 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 (2.4.56-1~deb11u2).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
root@debian:/home/safa#
```

3. Autoriser le démarrage d'Apache au démarrage de Debian

Une fois Apache installé, vous devez autoriser son démarrage automatique au démarrage de Debian. Pour cela, exécutez :

```
root@debian:/home/safa# sudo 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
```

4. Vérification de la version de Debian

Pour vérifier la version exacte de votre système Debian, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
root@debian:/home/safa# sudo apache2ctl -v
Server version: Apache/2.4.56 (Debian)
Server built: 2023-04-02T03:06:01
```

5. Activation des modules Apache

Apache dispose de nombreux modules que vous pouvez activer en fonction de vos besoins. Voici comment activer les modules importants pour un serveur LAMP :

- Rewrite : Permet de réécrire et de rediriger les URL pour améliorer l'URL structurelle ou effectuer des redirections.
- Deflate : Comprime les données envoyées au client pour améliorer la vitesse de chargement des pages.

- Headers : Manipule les en-têtes HTTP pour gérer la sécurité, le cache et d'autres paramètres de réponse.
- SSL : Sécurise les connexions HTTP en les chiffrant, transformant le trafic en HTTPS pour protéger les données sensibles.

```
root@debian:/home/safa# sudo a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
```

```
root@debian:/home/safa# sudo a2enmod deflate
Considering dependency filter for deflate:
Module filter already enabled
Module deflate already enabled
root@debian:/home/safa# sudo a2enmod headers
Enabling module headers.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
root@debian:/home/safa# systemctl restart apache2
root@debian:/home/safa# sudo a2enmod headers
Module headers already enabled
root@debian:/home/safa# sudo a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Enabling module socache_shmcb.
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create self-signed certificates.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
root@debian:/home/safa# systemctl restart apache2
root@debian:/home/safa#
```

Partie 2 : Installation de PHP sous Debian 11

1. Installation des paquets PHP

PHP est un langage de programmation qui s'intègre parfaitement avec Apache pour générer des pages web dynamiques. Installez PHP avec la commande suivante :

```
root@debian:/home/safa# sudo apt install -y php
```

```

Creating config file /etc/php/7.4/apache2/php.ini with new version
Module mpm_event disabled.
Enabling module mpm_prefork.
apache2_switch_mpm Switch to prefork
apache2_invoke: Enable module php7.4
Paramétrage de php7.4 (7.4.33-1+deb11u4) ...
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 php7.4-cli (7.4.33-1+deb11u4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libapache2-mod-php7.4 (7.4.33-1+deb11u4) ...

```

2. Installation des paquets permettant l'interaction entre PHP et MariaDB

Pour permettre à PHP d'interagir avec la base de données MariaDB, vous devez installer les modules PHP correspondants. Utilisez la commande suivante :

```

root@debian:/home/safa# apt install -y php-pdo php-mysql php-zip php-gd php-mbstring php-curl php-xml php-pear php-bcmath

```

```

Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/gd.ini with new version
Paramétrage de php-xml (2:7.4+76) ...
Paramétrage de php-curl (2:7.4+76) ...
Paramétrage de php-pear (1:1.10.12+submodules+notgz+20210212-1) ...
Paramétrage de php-mysql (2:7.4+76) ...
Paramétrage de php-bcmath (2:7.4+76) ...
Paramétrage de php7.4-mbstring (7.4.33-1+deb11u4) ...

Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/mbstring.ini with new version
Paramétrage de php-mbstring (2:7.4+76) ...
Paramétrage de php-gd (2:7.4+76) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.31-13+deb11u7) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libapache2-mod-php7.4 (7.4.33-1+deb11u4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour php7.4-cli (7.4.33-1+deb11u4) ...
root@debian:/home/safa# █

```

3. Vérification de la version PHP du Serveur

Après avoir installé PHP, vous pouvez vérifier sa version avec la commande :

```
root@debian:/home/safa# php -v
PHP 7.4.33 (cli) (built: Jun  9 2023 16:51:37) ( NTS )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v3.4.0, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v7.4.33, Copyright (c), by Zend Technologies
```

4. Création d'un fichier « phpinfo.php »

Le fichier phpinfo.php permet de vérifier si PHP est bien installé et configuré sur votre serveur. Pour créer ce fichier, exécutez les commandes suivantes :


Créez un fichier PHP dans le répertoire racine du serveur web :

```
root@debian:/home/safa# sudo nano /var/www/html/phpinfo.php
```

Ajoutez le code suivant à ce fichier :

```
GNU nano 5.4 /var/www/html/phpinfo.php *
<?php
phpinfo():
?>
```

Enregistrez le fichier et fermez l'éditeur. Pour vérifier la configuration de PHP, ouvrez un navigateur et accédez à l'URL suivante :

192.168.216.131/phpinfo.php	
<div> <div>PHP Version 7.4.33</div>  </div>	
System	Linux debian 5.10.0-27-amd64 #1 SMP Debian 5.10.205-2 (2023-12-31) x86_64
Build Date	Jun 9 2023 16:51:37
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.4/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20190902
PHP Extension	20190902
Zend Extension	320190902
Zend Extension Build	API320190902.NTS
PHP Extension Build	API20190902.NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	available, 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, string.strip_tags, convert.*, consumed, dechunk, convert.iconv.*

Partie 3 : Installation de MySQL/MariaDB sous Debian 11

1. Installation de MariaDB

MariaDB est une alternative open source de MySQL. C'est le SGBD (Système de Gestion de Base de Données) par défaut dans Debian. Pour l'installer, utilisez la commande suivante :


```
root@debian:/home/safa# apt-get install -y mariadb-server
```

```
Paramétrage de rsync (3.2.3-4+deb11u1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/rsync.service → /lib
/systemd/system/rsync.service.
Paramétrage de mariadb-server-core-10.5 (1:10.5.21-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libcgi-fast-perl (1:2.15-1) ...
Paramétrage de libdbd-mariadb-perl (1.21-3) ...
Paramétrage de mariadb-client-core-10.5 (1:10.5.21-0+deb11u1) ...
Paramétrage de mariadb-client-10.5 (1:10.5.21-0+deb11u1) ...
Paramétrage de mariadb-server-10.5 (1:10.5.21-0+deb11u1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mariadb.service → /l
ib/systemd/system/mariadb.service.
Paramétrage de mariadb-server (1:10.5.21-0+deb11u1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.31-13+deb11u7)
...
```

2. Obtention de la version de MariaDB

Une fois MariaDB installé, vous pouvez vérifier sa version avec la commande :

```
root@debian:/home/safa# mariadb -V
mariadb Ver 15.1 Distrib 10.5.21-MariaDB, for debian-linux-gnu (x86_64) using
EditLine wrapper
```

3. Connexion à l'instance MariaDB

Après l'installation, vous pouvez vous connecter à MariaDB avec la commande suivante :

Cela vous permettra d'accéder à la ligne de commande MariaDB. Vous pouvez maintenant commencer à configurer votre base de données.

```
root@debian:/home/safa# mariadb -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 30
Server version: 10.5.21-MariaDB-0+deb11u1 Debian 11

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```

```
MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
+-----+
3 rows in set (0,001 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> exit
Bye
root@debian:/home/safa# systemctl restart mariadb
root@debian:/home/safa# █
```

Conclusion

Vous avez maintenant un serveur LAMP pleinement fonctionnel sous Debian 11, avec Apache, PHP et MariaDB installés et configurés. Ce serveur est prêt à héberger des sites web dynamiques. Voici un récapitulatif des étapes :

- Installation d'Apache : Le serveur web qui servira vos pages.
- Installation de PHP : Le langage de programmation qui traitera la logique dynamique de vos pages.
- Installation de MariaDB : Le SGBD qui stockera les données de vos applications web.

Avec cette configuration, vous êtes prêt à commencer à développer et héberger des applications web dynamiques sur votre serveur Debian 11.