Mr OBERLAENDER



# Compte rendu TP

Installation d'une architecture 3-tier Wordpress / Mariadb / Reverse Proxy sous Hyper V

TEWES Arnaud BTS SIO SISR 2ÈME ANNÉE

### Introduction

Ce document décrit le processus de déploiement d'une infrastructure web pour l'hébergement d'un site WordPress, en utilisant la distribution Alpine Linux pour sa légèreté et son efficacité. L'architecture mise en œuvre repose sur une séparation des rôles serveur afin d'optimiser la performance et la maintenabilité.

L'infrastructure comprend les composants suivants :

- Serveur Apache2 : Dédié à l'exécution de l'application WordPress.
- Serveur MariaDB : Hébergeant la base de données WordPress.
- Serveur Nginx (Reverse Proxy) : Configuré pour la gestion du trafic entrant depuis la DMZ et le routage vers le serveur Apache2 au sein du VLAN serveur.

L'utilisation d'Alpine Linux pour chaque serveur contribue à une empreinte système minimale et à une gestion simplifiée. Le serveur Nginx, agissant comme reverse proxy en point d'entrée depuis la DMZ, facilite l'accès au site WordPress hébergé sur le réseau interne.

Ce document détaillera les étapes de configuration de chaque serveur, en se concentrant sur la mise en place d'un environnement WordPress fonctionnel. L'objectif est de fournir une compréhension claire de l'architecture déployée et des considérations essentielles pour son administration.

# Configuration d'Apache2, PHP et installation de WordPress

#### Mise à jour et installation des paquets nécessaires

apk update apk upgrade apk add apache2 apk add php8.2 php8.2-apache2 apk add nano apk add sudo

#### Configuration des dépôts et installation supplémentaire

```
Nano /etc/apk/repositories
apk add sudo
apk add php82 php82-apache2
apk add php82
rc-service apache2 restart
apk add php82-apache2
apk add apache2-libs
nano /etc/apk/repositories
apk add libapache2-mod-php82
apk add libapache2-mod-apparmor
apk add apache2-libs
rc-service apache2 restart
```

#### Configuration du répertoire web

```
cd /var/www/localhost/htdocs/
rm index.html
apk add mariadb-client
```

#### Test de connexion à la base de données

Utilisateur test avec le mot de passe test créer sur la base de données mariaDB

mariadb -h 192.168.10.10 -p -u test

#### Installation de WordPress

```
cd /tmp
apk add wget
wget https://wordpress.org/latest.zip
apk add zip
unzip latest.zip -d /var/www/localhost/htdocs/
cd /var/www/localhost/htdocs/
mv wordpress/* /var/www/localhost//htdocs
rm wordpress/ -Rf
chown -R apache:apache /var/www/localhost/htdocs/
apk add php82-mysqli
rc-service apache2 restart
rc-update add apache2
```

## Installation et configuration de MariaDB

#### 1. Mise à jour et préparation initiale

apk update apk upgrade apk add nano nano /etc/apk/repositories apk update apk upgrade

#### 2. Installation de MariaDB

apk add sudo apk add mariadb-server apk add mariadb-client apk add mariadb /etc/init.d/mariadb setup rc-service mariadb start

#### 3. Initialisation de MariaDB

mysql\_install\_db --user=mysql --datadir=/var/lib/mysql
rc-service mariadb status
rc-update add mariadb

#### 4. Connexion à MariaDB

mariadb
sudo mysql -u root -p

#### 5. Création de la base de données et de l'utilisateur

```
CREATE DATABASE WPDB;
CREATE USER 'root'@'%' IDENTIFIED BY 'toor';
GRANT ALL PRIVILEGES ON WPDB.* TO 'root'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

#### 6. Configuration du fichier MariaDB

Chemin:/etc/my.cnf.d/mariadb-server.cnf

skip-networking #Commentez cette ligne dans le fichier de conf bind-address = 0.0.0.0 #Mettre 0.0.0.0 pour autoriser les connexions de toutes les IP sur la base de données

#### 7. Redémarrage de MariaDB

rc-service mariadb restart

## Installation et configuration du ReverseProxy avec Nginx

#### 1. Installation de Nginx et Nano

apk add nginx apk add nano

#### 2. Modification du fichier de conf de Nginx pour le http

```
nano /etc/nginx/nginx.conf
_____
# /etc/nginx/nginx.conf
user nginx;
events {
worker_connections 1024;
}
http {
   server {
      listen 80;
      server name test.miami.local;
      location / {
          proxy_pass http://192.168.10.15;
          proxy_set_header Host $host;
          proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
          proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
          proxy set header X-Forwarded-Proto $scheme;
      }
  }
}
   _____
```

#### 3. Création du repertoire SSL + génération des certificats

mkdir ssl cd ssl/

#### Génération de la clé privée et du certificat CA

openssl genrsa -des3 -out elao-ca.key 2048 -rand /var/log/messages openssl req -new -x509 -days 3650 -key elao-ca.key -out elao-ca.crt

#### Vérification du certificat CA :

openssl x509 -in elao-ca.crt -text -noout

#### Génération de la clé privée et CSR (Certificate Signing Request) pour le serveur :

openssl genrsa -des3 -out elao-server.key 1024 openssl req -new -key elao-server.key -out elao-server.csr

#### Signature et création du certificat serveur par le CA :

openssl x509 -req -in elao-server.csr -out elao-server.crt -shal -CA elaoca.crt -CAkey elao-ca.key -CAcreateserial -days 3650 openssl x509 -in elao-server.crt -text -noout

#### Création d'une clé serveur sans mot de passe (clé "insecure") :

openssl rsa -in elao-server.key -out elao-server.key.insecure

#### Génération du certificat serveur avec SHA-256 :

openssl req -new -x509 -sha256 -days 365 -key elao-server.key -out elao-server.crt

#### Modification et redémarrage de Nginx :

rc-service nginx restart #erreur

#### Génération d'une nouvelle clé privée plus longue (2048 bits) pour le serveur :

openssl genrsa -out /etc/nginx/ssl/new-elao-server.key 2048

openssl req -new -key /etc/nginx/ssl/new-elao-server.key -out /etc/nginx/ssl/new-elao-server.csr

openssl x509 -req -days 365 -in /etc/nginx/ssl/new-elao-server.csr -signkey /etc/nginx/ssl/new-elao-server.key -out /etc/nginx/ssl/new-elao-server.crt

#### 4. Mise à jour de la configuration de Nginx avec les bons certificats sécurisé (https)

```
nano nginx.conf
_____
# /etc/nginx/nginx.conf
user nginx;
events {
worker connections 1024;
}
http {
   server {
       listen 80;
       server name test.miami.local;
       # Redirection HTTP vers HTTPS
       location / {
          return 301 https://$host$request uri;
       }
   }
   server {
       listen 443 ssl;
       server name test.miami.local;
       # Chemins des certificats SSL
       ssl certificate /etc/nginx/ssl/new-elao-server.crt;
       ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/new-elao-server.key;
       # Configuration SSL supplémentaire (meilleures pratiques)
       ssl protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
       ssl prefer server ciphers on;
       ssl ciphers HIGH: !aNULL: !MD5;
       location / {
          proxy pass http://192.168.10.15;
          proxy_set_header Host $host;
          proxy_set_header X-Real-IP $remote addr;
          proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy add x forwarded for;
          proxy set header X-Forwarded-Proto $scheme;
       }
   }
}
      _____
```

#### 5. Redémarrage de Nginx

rc-service nginx restart

# <u>Test de connexion au site internet depuis la redirection DNS sur l'ip du</u> <u>reverse proxy créer sur notre machine de test</u>

W xion a bien été eff test Mot de passe Se souverir de moi Se connecter Mot de passe cubiai 7 - Aller ar ted G Français V Modifier C A Non sée یلین کی الملکی کلمان المرابط المرابط الملکی کلمان المرابط المرابط المرابط المرابط الملکی المرابط المرابط الملکی کلمان الملی کلمان الملی کلمان الملی کلمان المماک کلمان المماک کلمان الم Continue

Installation de Word Press :

O Wordhess - Ficher de configur X +			- a ×
← → C <u>A Nen viewie</u> test.miamilocal/wp odmin/setup config.php?step=18/starguage=h_FR			🎨 🕁 🙁 i
😫   👂 Techen 🐞 Dallabe 🧄 Coople Dive 🍃 Microsoft Capitor d. 🗁 CA 🧐 Tockets 🚯 MAN Tockets 🐧 Courd Paree 🍾 Bibliothéoue de Nai 🦕 Courd f	laud - Des 😵 Tabiens de boat - A 🔟 Ticket #7686   Ninja		
	Ŵ		
Vous devez salar di connactez voter inde	dessous les détails de connexion à votre base de données. Si vous ne les conneissez pas. engour.		
Nom de la base de données	WPDB Le nom de la base de données avec laquelle vous souhaites utiliser WerdPress.		
identifiant	root Votre identifiant MrSQL		
Mot de passe	www.		
Adresso de la base de sómetes	192.168.10.10		
	Si Jocalhost ne fonctionne par, demandez cette information à l'hébergeur de votre site.		
Pveltes des tables	Wp_           Si vous touhaitez faire tourner plusieurs installations de WordPress sur une même bate de données, modifiez ce réglage.		
Innya			
v Ø tat x +			a x
← → C △ Non security toot markstocal			x) ± (0) :
📰   🖉 Tweets 👅 Yourlade 💩 Google Drive 🎍 Microsoft Capited 4 🗁 CRA 🛸 Trailets 🚳 WAM Trailets 🐧 Cloud Paret 💊 Baketheeve de Nal 🦕 Crouely C			
① 22 test ≯ Modifierleste ⊙ 1 ♥ 0 + Orier			Bonjour, test 📗 🔍
test		Page dexemple	

#### Blog

#### Bonjour tout le monde !

Bienvenue sur WordPress. Ceci est votre premier article. Modifiez-le ou supprimez-le, puis commencez à écrire !

18 avril 2025

test	Blog	Events
	About	Shop
	FAQs	Patterns
	Authors	Themes
Twenty Twenty Two	0	besigned with WordPress

Y 🖉 Tableau de bord	test—Worl X +						- o x
← → 0 ▲N	n vénevé) test.miami.local/wp-adm						
22   🗩 Talch 🔳 1							
🕼 🖻 test 🔎 Modi	ierlesite 🧿 1 🗭 0 🕂 Créer	1					Borjour, test 🗾
🙆 lableau de bord 📢	Tableau de bord						Options de l'écran 🔻 🛛 Aide 💌
Accuell							
Mises à jour 📵							X ignorer
x <sup>₽</sup> Artides	Bienvenue sur WordPress !						
93 Médies		En savoir olu	sur la version 6.8				
Pages		ALL DE LEUR PLAN					
fr Fatemions							
La Comptes		Créez d	les contenus riches avec les blocs et	Personnalisez l'ens	emble de votre site avec	Modifiez l'apparence de votre	e site avec les
& Outlis		les com	positions	les thèmes basés se	ur des blocs	styles globaux	
🖽 Réglages		Les compo prè config	istions de blocs sont des mises en page de blocs urbes. Utilisez les pour vous en inspirer ou pour	Bahssez l'ensemble de votr en utilisant simplement de	o site, do l'entêto au pied de page, blocs et des compositions.	Ajustez votre site, ou donnez-lui une app: nouvelle   Laissez libre cours à votre imag	erence totalement inztion que diriez
Replecte menu		créet des r	nouvelles page en un clin d'œil.	Ouvrir l'éditeur de ste		vous d'une nouvelle palette de couleurs o polices d'écriture ?	u de nouvelles
		LICEL LOC.	nswitchis, page			Modifier les styles	
	find do contá de site		Reading south				
	List de sante do site	The controller de verté du site servet estomation energi	Strainer agenter				
	Aucune information pour le	effectués périodiquement pour recueillir des informations sur votre site. Vous pouvez éculement vous rendre sur					
	moment	Lécran de Santé du site pour recueille dès maintenant des informations sur votre site.	Contonu		Glissez le	is blocs ici	Glissez les blocs ici
			Qu'avez-vous en tête ?				
	D'un coup d'œil	^ ¥ *					
	🖈 1 article	1 page	Invegistrier le brouillion				L
	1 commentare						
	WART TESS EXA AVEC TO EXAMPLE		Événements et nouveautés WordPress	~ × +			
	Activité	^ Y *	Assistez au prochain événement près de chez vous. Q Sélectionner	un emplacement			
	Publié récemment		Il n'y a aucun événement planité à proximité de vous pour le momen	nt, Voulez-vous en			
	Aajourd'hui, 19h36	Bonjour tout le monde :	And and a second				
	Commentaires récents		Erreur RSS : XVIL or PCRE extensions not loaded. Erreur RSS : XVIL or PCRE extensions not loaded.				
	Par Un commentateur Romour, ond ect un co	ou commentatrice WordPress, sur Bonjour tout le monde i mmentare, Prur débuter avec la modération, la modification					
	et la suppression de cr	ommentaires, veuillez visiter l'écran	Meetups 🗗 WordComps 🗗 Actualités 🗗				

# Check du certificat SSL auto signé

∽ ⊗ test x +			- o x
← → C O Non sécurisé https://test.miami.local			☆ 육 Navigation privée :
🗊 Twitch 🧰 YouTube 💩 Google Drive 🍃 Microsoft Copilot d 🗁 CFA 🚿 Tickets 🔇 RMM Tickets 🐧	Lecteur du certificat : test.miami.local ×	Incket #2686   Ninja	
test Bio Bon Bienve supph 10 erst	Genetal         Desale           feer pour         Second 103, Second 104, Second 1	E • Page d'exemple	
test		Blog     Events     About     Shop     FAQs     Determs	