Activité : créer un environnement LAMP avec Docker

Objectif

Réaliser un environnement LAMP avec 3 conteneurs pour le site Web Nolark :

- Conteneur Docker Apache (serveur Web) ;
- Conteneur Docker mariadb (base de données) ;
- Conteneur Docker **phpmyadmin** (site Web d'administration de la base de données).

Les fichiers du site web **Nolark** ainsi le script de restauration de la base de données se trouvent dans l'équipe Teams de la classe.

Les fichiers du site Web et de la base de données seront enregistrés en local et non dans les conteneurs en utilisant le principe des volumes de Docker.

Utilisation d'un serveur Web Apache avec PHP

Créez un conteneur avec les informations suivantes :

- dossier local contenant les fichiers du site Web ;
- dossier local pour la persistance des logs du serveur Apache ;
- mappage du site Web sur le port local 8001 ;
- conteneur Docker que vous avez créé (basé sur l'image php:8.1-apache) : ctecher/php-mariadb.

Le site Web doit être est accessible à l'URL : http://localhost:8001

Toute page créée ou modifiée dans le dossier local C:\www\html\nolark est publiée dans le site Web.

Utilisation d'un serveur de base de données conteneurisé

Votre architecture doit maintenant mettre en oeuvre :

- un conteneur Docker créé à partir de l'image ctecher/php-mariadb pour le serveur Web ;
- un conteneur Docker créé à partir de l'image mariadb pour la base de données.

Pour le site Web dynamique, l'image officielle Docker de la base de données MariadDB sera utilisée avec les informations suivantes :

- le service MariaDB sera en écoute sur le port par défaut 3306 (si le port d'écoute ne change pas, il n'est pas nécessaire de le préciser à la création du conteneur) ;
- Le mot de passe du compte root de MariaDB est passé au conteneur via la variable d'environnement MARIADB ROOT PASSWORD ;
- les bases de données du conteneur situé dans /var/lib/mysql doivent être externalisées dans un dossier local.

Pour en savoir plus sur l'utilisation du conteneur MariaDB :

https://hub.docker.com/_/mariadb/

Certaines variables données dans ce lien ne sont plus bonnes.

- Lancement d'un conteneur appelé **servbdd** basé sur l'image **MariaDB** avec comme mot de passe du compte root passwordmariadb :
- Code Windows

```
docker run --name servbdd -d -v c:\www\html\siteweb-bdd:/var/lib/mysql -e
MARIADB_R00T_PASSWORD=passwordmariadb mariadb
```

Code Linux

docker run --name servbdd -d -v /home/user/www/html/siteweb-bdd:/var/lib/mysql -e
MARIADB_R00T_PASSWORD=passwordmariadb mariadb

Utilisation d'un conteneur phpmyadmin pour administrer la base de données

Phpmyadmin est un site Web écrit avec PHP qui permet d'administrer un serveur MariaDB.

Lors de la création du conteneur basé sur l'image phpmyadmin, il sera nécessaire :

- de définir le port d'écoute local de votre PC : par exemple 8080 ;
- de faire le lien avec le conteneur servbdd créé à partir de l'image Mariadb :
 - en utilisant l'opérateur link ,
 - en renseignant le nom du serveur MariaDB dans la variable d'environnement PMA_HOST.

L'opérateur link permet à un conteneur d'avoir accès directement au service d'un autre conteneur :

- via le **port** de ce service (par défaut ou redéfini par vous),
- en accédant au conteneur par le nom précisé dans l'opérateur link : pour cela Docker modifie le fichier /etc/hosts pour associer le nom à l'adresse IP du service.

docker run --name phpmyadmin -d --link servbdd:servbdd -e PMA_HOST=servbdd -p 8080:80 phpmyadmin

L'opérateur link prend en argument le nom*du*conteneur*d*origine:alias*dececonteneur ou alias*dececonteneur est un nom d'alias libre qui peut être le même que celui du conteneur d'origine.

En accédant au site de PhpMyadmin à l'URL http://localhost:8080, vous devez visualiser la page d'accueil de PhpMyAdmin et pouvoir vous authentifier avec le compte root et le mot de passe passwordmariadb défini précédemment :

D A phpMyAdmin × + - D	×
← C ⋒ (i) localhost:8080 A ^N c ▲ I (2)	
\sim	٩
	b
phpMyAdmin	0
Bienvenue dans phpMyAdmin	
Langue (Language)	0
	+
Français - French V	
Connexion	
Utilisateur : root	
Mot de passe :	
Connexion	€
	ŝ

Pour en savoir plus sur l'utilisation de l'image phpmyadmin :

• https://hub.docker.com/_/phpmyadmin

Il est également possible de gérer la base de données MariaDB en utilisant le client MariaDB présent dans l'image MariaDB.

Pour cela, lancez un conteneur basé sur l'image MariaDB, en mode interactif :

docker run -it --rm --link servbdd:servbdd mariadb mariadb -h servbdd -u root -p

Remarques :

- l'opérateur link permet de lier les 2 conteneurs ;
- le paramètre -h doit être utilisé pour préciser le nom du conteneur servbdd (précisé par l'opérateur link) contenant le serveur MariaDB.
- la paramètre -rm permet de détruire le conteneur dès que vous le quittez.

Architecture complète LAMP

Il ne reste plus maintenant qu'à :

- créer la base de données du site web à partir du script de la sauvegarde de la base ;
- récréer le conteneur du site Web en le liant au conteneur srvbdd ;
- Tester que le site est opérationnel.

Activité à faire

Mission 1 :

• Utilisez le site **PhpMyAdmin** pour restaurer la base de données du site Web à partir du **script** de sauvegarde de la base de données.

Mission 2 :

- Créez le conteneur Docker du site Web en utilisant l'image que vous avez créée pour php ou bien l'image ctecher/php et en le liant au conteneur servbdd .
- Testez que le site est complètement opérationnel.

Vous pouvez prendre connaissance des **paramètres de connexion** nécessaires au site Web pour se connecter à la base de données dans l'un des fichiers du site Web.

Autres ressources

Lien : https://www.alsacreations.com/tuto/lire/1836-Docker--decouverte-et-environnement-LAMP-pour-WordPress.html

Mémento Docker

Mémento Docker : https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-remove-docker-images-containers-and-volumes-fr

Retour Accueil Docker

Docker

From: / - Les cours du BTS SIO

Permanent link: /doku.php/reseau/docker/lampdocker?rev=1736070326

Last update: 2025/01/05 10:45

