

DOCKER-COMPOSE

TP DOCKERCOMPOSE

Dans ce TP nous allons voir comment configurer le déploiement de nos deux services, Nginx et Php, en un seul fichier. Cela a pour but de faciliter le déploiement de votre solution. Egalement le fait d'utiliser un fichier de configuration à appliquer au lieu de démarrer vos containers en ligne de commande vous permettra de plus facilement garder une trace de vos manipulations afin de déboguer plus facilement si quelque chose se passe mal ou alors afin de modifier facilement votre solution. Pour ce TP vous aurez besoin de rechercher les éléments clefs des fichiers par vous-même. Servez-vous de google pour rechercher directement ce que vous voulez ou bien regarder des dépôts github de solution docker et docker-compose pour essayer de trouver des exemples et informations.

I/Mise en place

Pour faire ce TP vous devez avoir votre arborescence complète :

- /home/<votre_utilisateur>/nginx/code/intra
- /home/<votre_utilisateur>/nginx/code/wiki
- /home/<votre_utilisateur>/nginx/conf

Vous aurez également besoin de modifier les fichiers de configuration de vos sites pour qu'ils acceptent le php. Rajoutez cette section dans chaque fichier en remplaçant <chemin_du_code> par le répertoire de code de chaque site :

```
location ~ \.php$ {
    root <chemin_du_code>;
    try_files $uri =404;
    fastcgi_split_path_info ^(.+\.php)(/.+)$;
    fastcgi_pass php:9000;
    fastcgi_index index.php;
    include fastcgi_params;
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;
    fastcgi_param PATH_INFO $fastcgi_path_info;
}
```

Dans les dossiers intra et wiki mettez un fichier index.php et inscrivez y dedans le code suivant :

```
<?php
    echo phpinfo();
?>
```

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
Maxime PRZYBYLO	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX		Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / DEVELOPPEMENT		

DOCKER-COMPOSE

II/Rédaction du compose

Dans votre répertoire personnel créez le fichier docker-compose.yml. Ce fichier va décrire le démarrage de tous les services composant notre solution. Pour chaque service nous allons indiquer le nom du service, le nom de l'image à utiliser, le nom du container à générer ainsi que les volumes et les ports à attribuer.

Nous aurons deux services : un service web comprenant la configuration du container nginx et le service php servant à l'interprétation des fichiers php.

Votre fichier docker-compose.yml commence par l'indication de la version du fichier yaml. Nous indiquerons ici '3.8'.

Nous indiquons ensuite, par le mot clef service, que nous allons déclarer nos services.

Puis nous déclarons notre premier service que nous appelons web.

Nous indiquons ensuite que l'image à utiliser est en fait à compiler depuis le dossier ./nginx/.

Nous déclarons ensuite deux volumes :

- le volume local ./nginx/code/intra lié au repertoire /intra du container
- le volume local ./nginx/code/wiki lié au repertoire /wiki du container

Nous exposons ensuite les ports du container en les attribuant aux ports de la vm

- le port 80 de la vm au port 80 du container
- le port 8080 de la vm au port 8080 du container

Nous indiquons ensuite que le service est lié au service php

Nous déclarons ensuite notre service php.

Nous indiquons qu'il utilise l'image php:8-fpm

Nous déclarons ensuite les deux volumes :

- le volume local ./nginx/code/intra lié au repertoire /intra du container
- le volume local ./nginx/code/wiki lié au repertoire /wiki du container

Une fois votre fichier compose rédigé vous pouvez, dans le dossier qui contient docker-compose.yml, exécuter la commande **docker-compose up -d --build**

Si tout se passe bien vos deux containers se lancent et vous pouvez accéder à la page d'informations de votre serveur php aux deux adresses de vos sites web.

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
Maxime PRZYBYLO	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX		Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / DEVELOPPEMENT		

DOCKER-COMPOSE

III/Ajout d'une base de données

Nous allons maintenant rajouter un service de base de données à notre docker-compose.

Rajoutez sur le fichier un service que vous appellerez db dont l'image est mariadb.

Definissez-y des variables d'environnement:

- MARIADB_ROOT_PASSWORD: secret
- MARIADB_DATABASE: project
- MARIADB_PASSWORD: password

Avec cette configuration votre container base de données est prêt à l'utilisation. Votre container php ne l'est pas par contre. En effet si vous regardez sur la page d'informations de votre serveur php vous remarquerez dans la section pdo que le support pour mysql n'est pas assuré. Nous allons donc créer une image php pour notre projet sur laquelle nous installerons ce qu'il faut pour pouvoir interagir avec notre base de données.

Créez dans votre répertoire personnel, au même niveau que votre répertoire, un dossier php. Rédigez dedans un Dockerfile qui se base sur une image php:8-fpm. Indiquez dans le dockerfile de lancer la commande `docker-php-ext-install pdo_mysql` qui va exécuter un script fournit par l'image de base permettant d'installer des modules. Finissez par indiquer que le répertoire de travail est `/var/www`.

Retournez maintenant dans votre fichier docker-compose.yml et indiquez dans le service php de build l'image présente dans le dossier php au lieu d'utiliser l'image php:8-fpm.

Vous pouvez maintenant relancer la commande `docker-compose up -d --build`. Docker va redéploier vos containers qui ont été modifiés. Vous pouvez maintenant rédiger du code php pour l'un de vos sites afin qu'il exploite la base de donnée. Afin d'accéder à la base il faudra indiquer db comme nom d'hôte du serveur de base de donnée, étant donné que nous avons indiqué ce nom dans le service de notre docker-compose.

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
Maxime PRZYBYLO	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX		Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / DEVELOPPEMENT		