

# TP Docker

F. Lassabe

## 1 Introduction

Dans ce TP, vous prendrez en main docker au travers du déploiement d'un serveur web avec une base de données.

## 2 Déploiement d'images perso

Il vous sera nécessaire de préparer un site web très simpliste (une ou deux pages) utilisant une base de données. La base de données sera présente sur un conteneur tandis que le site lui même sera hébergé sur un autre conteneur. Si le site fonctionne sur le principe d'un frontend faisant des appels à une API, vous aurez au total 3 conteneurs :

- La base de données MariaDB
- Le back qui expose l'API
- Le front qui fait ses requêtes sur l'API

Vous pouvez tout à fait réutiliser un travail de deuxième année pour le déployer dans ce TP. Créez 3 Dockerfiles (Dockerfile-db, Dockerfile-api, Dockerfile-front) qui installent les dépendances logicielles, et copient les fichiers nécessaires. La commande de lancement doit lancer le service principal. Lancez les conteneurs et testez que votre configuration fonctionne.

## 3 Déploiement d'images officielles

En vous basant sur des images du dockerhub (pour mariaDB, et pour node), refaire le même déploiement. Appuyez vous sur la documentation des images utilisées, en particulier pour mapper le stockage et les fichiers de configuration. Testez le fonctionnement.

Comparez les tailles des images que vous avez créées avec les tailles des images officielles utilisées.

## 4 Migration de la base de données

Une des forces des architectures en microservices basées sur des conteneurs est de pouvoir facilement (sous réserve d'une conception correcte) remplacer un micro-service par un autre. Dans cette étape, vous allez remplacer mariaDB par PostgreSQL en créant une nouvelle image (ou en utilisant une image dockerhub) qui contiendra une nouvelle version de votre base de données, cette fois sous PostgreSQL au lieu de MariaDB.