

# Projet Master DATA

## Mr Bonitah RAMBELOSON

lundi 28 octobre 2024 08:00

### **Problème à résoudre : Déploiement d'un modèle de machine learning avec Docker**

Votre équipe de recherche a développé un modèle de machine learning pour prédire le prix des maisons basé sur différentes caractéristiques telles que la superficie, le nombre de chambres, etc. Vous êtes chargé de déployer ce modèle en utilisant Docker afin de le rendre facilement accessible pour les autres membres de l'équipe.

Préparation du modèle de machine learning :

Assurez-vous que votre modèle de machine learning est entraîné et prêt à être utilisé. Vous pouvez utiliser une bibliothèque comme Scikit-learn pour développer et entraîner votre modèle.

Écriture du code de déploiement :

Écrivez un script Python qui chargera le modèle formé et sera capable de faire des prédictions sur de nouvelles données.

Assurez-vous que ce script expose une API REST simple pour permettre aux utilisateurs d'envoyer des données et de recevoir des prédictions en retour.

Création du Dockerfile :

Créez un Dockerfile qui définit un conteneur Docker pour votre application de machine learning.

Assurez-vous d'inclure toutes les dépendances nécessaires pour exécuter votre application, y compris Python et les bibliothèques de machine learning utilisées.

Écriture du fichier docker-compose.yml :

Écrivez un fichier docker-compose.yml qui définit un service pour votre conteneur de machine learning.

Spécifiez les ports exposés et tout autre paramètre nécessaire pour exécuter votre service.

Construction et démarrage du conteneur Docker :

Utilisez docker-compose pour construire et démarrer votre conteneur Docker à partir des fichiers Dockerfile et docker-compose.yml que vous avez écrits.

Vérifiez que votre application est en cours d'exécution et accessible via l'API REST exposée.

Test de l'application :

Envoyez des données de test à votre API et vérifiez que vous recevez des prédictions correctes en retour.

Assurez-vous que l'application fonctionne correctement et peut gérer les requêtes des utilisateurs.

Documentation et partage :

Documentez le processus de déploiement, y compris les fichiers Dockerfile et docker-compose.yml, ainsi que toute autre configuration importante.

Partagez les instructions avec les autres membres de l'équipe afin qu'ils puissent également utiliser le modèle déployé.