

## L2 2K25 IAD ARSB GL (Bonitah RAMBELOSON)

mardi 25 février 2025 08:30

##### EXERCICES AVANT PROJET ET ENTRAÎNEMENT POUR L'EXAMEN #####

Création d'une image Docker pour un environnement de travail complet

CONTEXTE:

L'objectif est de créer une image Docker qui contient :

Un serveur web (Nginx ou Apache).

Un environnement de développement Python avec les bibliothèques nécessaires pour la science des données (pandas, numpy, scikit-learn, etc.).

Un serveur de base de données (PostgreSQL ou MariaDB) pour la gestion des données.

Une gestion des fichiers log et des permissions sur le serveur.

Un script de configuration pour initialiser la base de données et les environnements.

Étapes à suivre :

Création du Dockerfile : Créez un Dockerfile qui fait les choses suivantes :

Installe un serveur web (Nginx ou Apache).

Configure un environnement Python avec pandas, numpy, scikit-learn et d'autres bibliothèques courantes pour la science des données.

Installe et configure une base de données.

Crée un utilisateur data\_scientist avec des permissions spécifiques pour exécuter des scripts et gérer des fichiers.

Utilise un script d'initialisation pour configurer la base de données.

Structure du projet :

Créez les fichiers nécessaires pour que le Dockerfile fonctionne.

Structure les dossiers de manière à respecter les bonnes pratiques (par exemple, séparer les scripts de configuration, les scripts Python, et les fichiers de logs).

CORRECTION ---> Vos Dockerfile contiennent :

# Étape 1 : Utiliser une image de base officielle

FROM ubuntu:VERSION

# Étape 2 : Mettre à jour et installer les dépendances nécessaires

RUN .....

# Étape 3 : Créer un utilisateur 'data\_scientist' et un dossier pour les projets

RUN .....

# Étape 4 : Installer les bibliothèques Python pour la science des données

RUN .....

# Étape 5 : Configurer PostgreSQL

RUN .....

# Étape 6 : Ajouter la configuration du serveur web

COPY .....

# Étape 7 : Créer un script d'initialisation pour la base de données

COPY .....

# Étape 8 : Autoriser l'accès au dossier de travail

RUN chown .....

# Étape 9 : Exposer les ports nécessaires

.....

# Étape 10 : Démarrer tous les services

CMD .....