

Guide d'installation et de configuration pour le TP

Introduction

Ce guide fournit les étapes nécessaires pour configurer l'environnement de travail du TP réalisé, installer les outils requis, et importer des données dans MongoDB en utilisant des scripts Python. L'objectif est de permettre une reproduction exacte du TP réalisé.

Préparation de l'Environnement

1. Installation des Outils MongoDB

1.1 MongoDB Community Edition

- **Description :** MongoDB Community Edition est une base de données NoSQL gratuite et open-source qui offre flexibilité et scalabilité, permettant de gérer des données sans schéma fixe et de traiter de grandes quantités de données efficacement.
- **Étapes d'installation :**
 1. Téléchargez MongoDB Community Edition depuis le [site officiel de MongoDB](#).
 2. Suivez les instructions d'installation fournies pour votre système d'exploitation.

1.2 MongoDB Database Tools

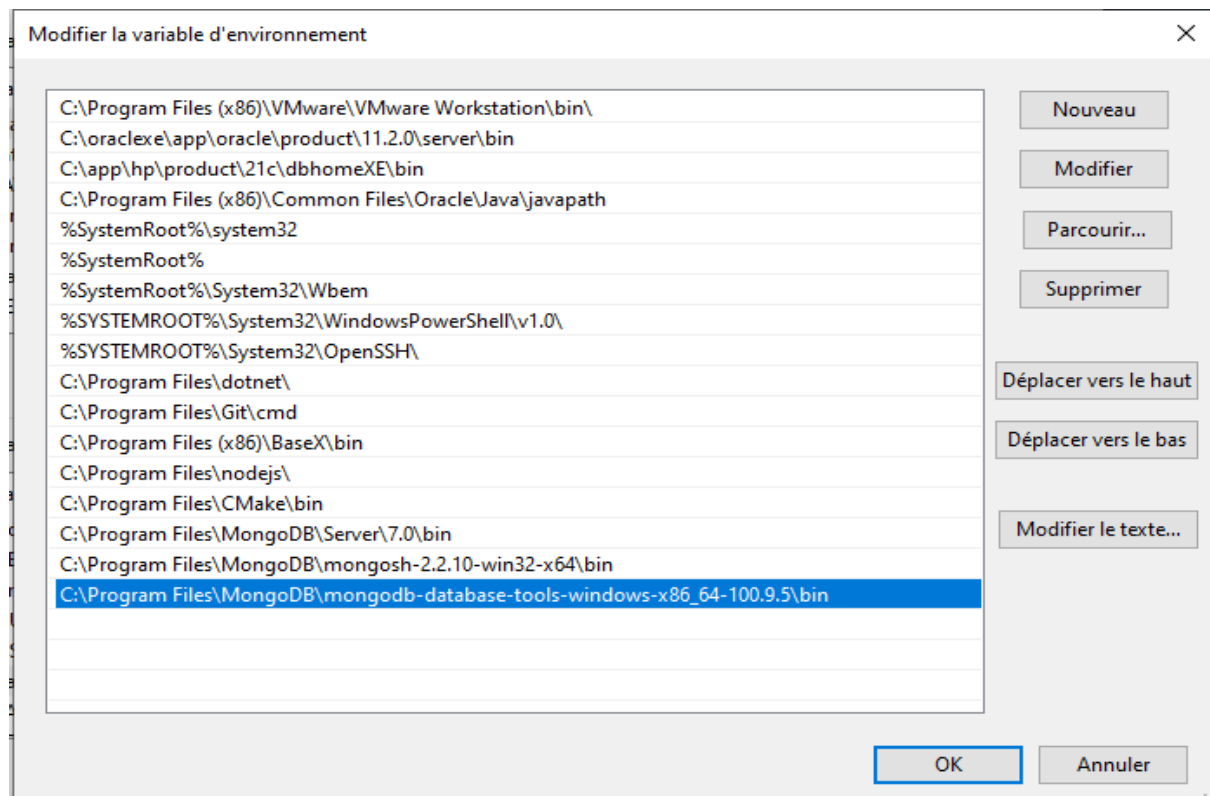
- **Description :** Ces outils incluent des utilitaires essentiels comme `mongodump` et `mongorestore` pour la sauvegarde et la restauration de la base de données, ainsi que `mongoimport` et `mongoexport` pour l'importation et l'exportation des données.
- **Étapes d'installation :**
 1. Téléchargez MongoDB Database Tools depuis le [site officiel de MongoDB](#).
 2. Suivez les instructions d'installation spécifiques à votre système d'exploitation.

1.3 mongosh (MongoDB Shell)

- **Description :** Mongosh est un shell interactif qui permet d'exécuter des commandes et des requêtes directement dans MongoDB, facilitant ainsi l'administration, le développement et le débogage.
- **Étapes d'installation :**
 1. Téléchargez mongosh depuis le [site officiel de MongoDB](#).
 2. Suivez les instructions d'installation pour votre système d'exploitation.

2. Ajouter les Outils MongoDB à la Variable PATH du Système

Après l'installation, ajoutez les chemins d'accès des trois outils (MongoDB Community Edition, MongoDB Database Tools, et mongosh) à la variable PATH des variables système. Cela permet de les utiliser facilement à partir de la ligne de commande.



3. Création d'un Répertoire de Données

Créez un répertoire pour stocker vos données MongoDB. Ce répertoire servira de base pour le stockage des fichiers JSON qui seront importés dans MongoDB.

Commande :

- `mkdir C:\mongodb_data`

Démarrage de MongoDB et Configuration Initiale

4. Démarrage de MongoDB

Associez le répertoire créé pour être utilisé avec MongoDB et démarre le server :

Commande : `mongod --dbpath C:\mongodb_data`

Configuration de l'Environnement de Travail Python

5. Installation de Python et des Bibliothèques Nécessaires

5.1 Installation de Python

- Téléchargez Python depuis le [site officiel de Python](#) et suivez les instructions d'installation pour votre système d'exploitation.

5.2 Activation de l'Environnement Virtuel

Ouvrez le projet 'Code_TP_BDDA_Tagzirt_Messar_SIQ1' dans un éditeur de code et assurez-vous d'être dans le chemin de projet avant d'activer l'environnement virtuel :

Commande :

- `cd C:\Users\hp\Downloads\BDDA\Code_TP_BDDA_Tagzirt_Messar_SIQ1`
- `.\env\Scripts\activate`

5.3 Installation des Bibliothèques Python

Commandes :

- `pip install pandas pymongo tabulate json`

ou bien utilise directement le fichier requirement déjà associé au projet :

- `pip install -r requirements.txt`

Description :

- **Pandas** : Pour lire et manipuler les fichiers CSV.
- **Pymongo** : Pour se connecter à MongoDB et interagir avec la base de données.
- **Tabulate** : Pour afficher les données sous forme de tableau.

Importation des Données JSON dans MongoDB

On a déjà converti nos données en format json et on les a stockées dans le répertoire `./data`, nous passons directement à l'étape d'insertion des données.

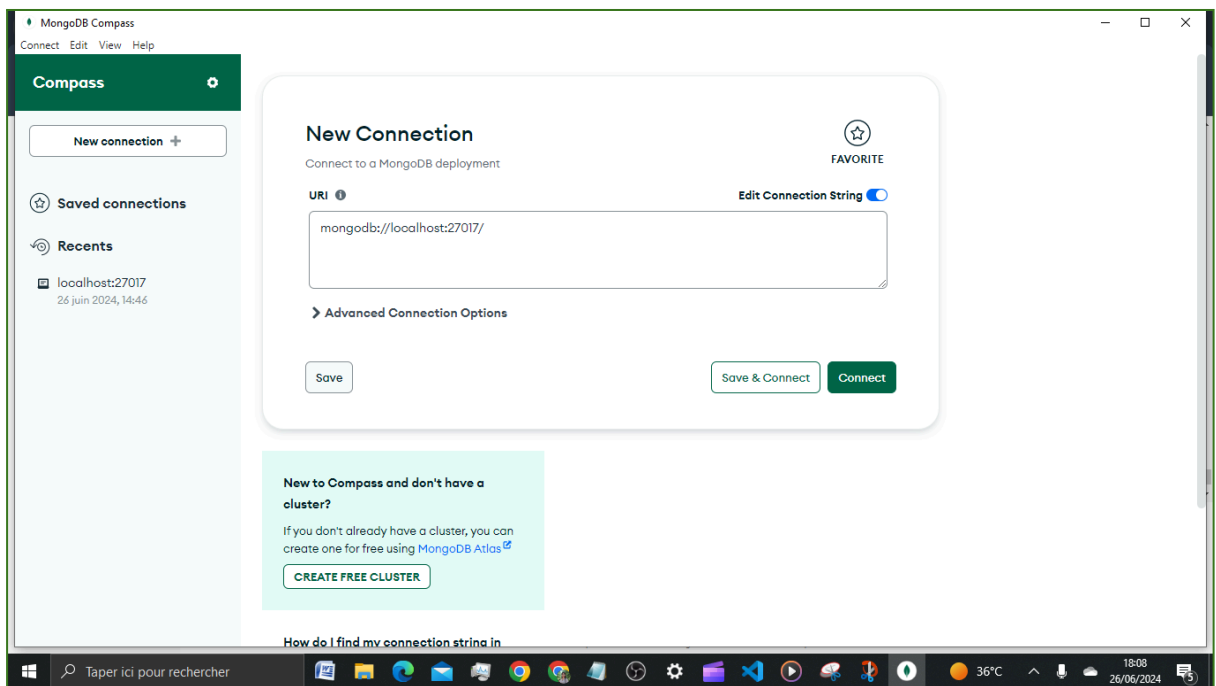
Insertion des Données dans MongoDB

Exécutez simplement le script `insertion.py` pour insérer les données dans MongoDB.

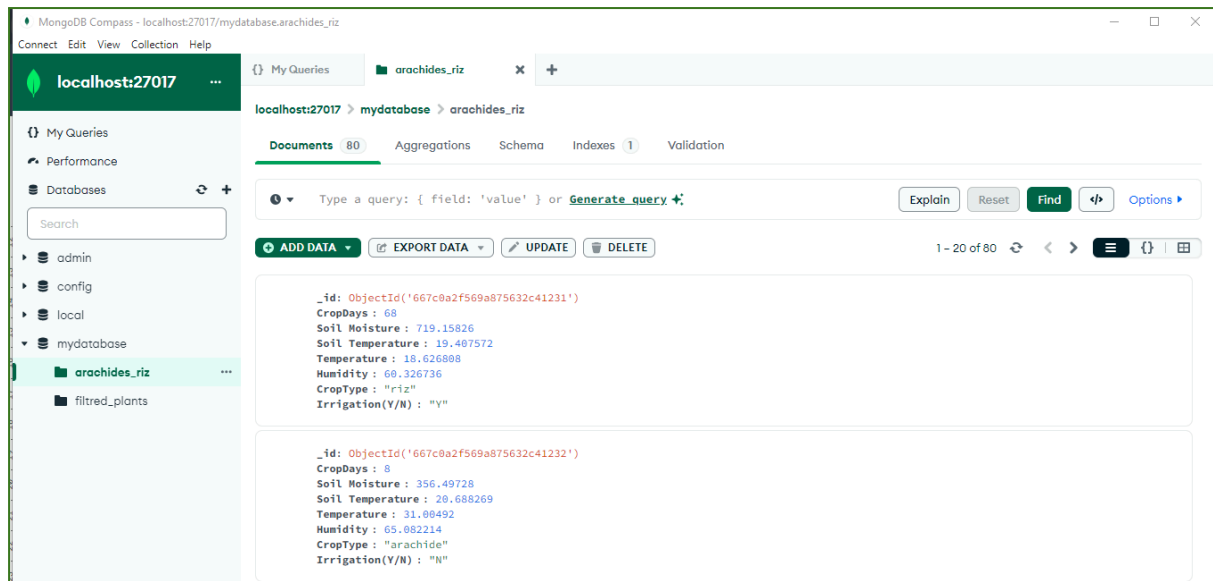
Vérification de la Connexion et des Données

6. Connexion à MongoDB via MongoDB Compass

1. Ouvrez MongoDB Compass et connectez-vous à `mongodb://localhost:27017/`.



2. Vérifiez que les collections `arachides_riz` et `filtred_plants` contiennent les données insérées.



Exécution des Requêtes

Après l'insertion des données et l'activation de serveur , exécutez les requêtes fournies dans le projet pour vérifier l'intégrité et les résultats des données insérées. Utilisez le script par exemple `requete1.py` pour cela.

Conclusion

Ce guide vous permet de configurer l'environnement de travail nécessaire pour reproduire le TP. Assurez-vous de suivre chaque étape attentivement pour garantir une installation correcte et une configuration optimale.