

## Exercice : Gestion d'une Bibliothèque

### Objectif

Aujourd'hui, nous allons créer une base de données Mongo DB pour gérer une bibliothèque. L'exercice consistera à créer plusieurs collections et à insérer des documents en utilisant les champs que je vais vous spécifier.

### Étapes à Suivre

#### 1. Créer une base de données et des collections

- Tout d'abord, créez une base de données que vous nommerez Bibliothèque.
- Ensuite, créez les collections suivantes :
  - **Auteurs**
    - Champs :
      - nom (String)
      - dateNaissance (Date)
      - nationalite (String)
  - **Livres**
    - Champs :
      - titre (String)
      - auteur (String)
      - genre (String)
      - anneePublication (Number)
      - disponible (Boolean)
  - **Emprunts**
    - Champs :
      - livreTitre (String)
      - emprunteur (String)
      - dateEmprunt (Date)
      - dateRetour (Date, nullable)

#### 2. Insérer des documents

- Vous devez créer et insérer **au moins 10 documents** dans chaque collection (Auteurs, Livres, Emprunts) en utilisant les champs que je vous ai donnés.

#### 3. Mettre à jour des documents

- Ensuite, mettez à jour les documents de la collection Livres pour ajouter un champ disponible, qui sera true ou false selon que le livre est emprunté ou non.

#### 4. Rechercher des documents

- Trouvez tous les livres publiés avant l'année 2000.
- Trouvez tous les auteurs d'une nationalité donnée (par exemple, "Britannique").
- Trouvez tous les livres empruntés (où date Retour est nul).

#### 5. Supprimer des documents

- Supprimez tous les emprunts dont la date de retour est antérieure à aujourd'hui.

#### 6. Agrégations

- Utilisez une agrégation pour obtenir le nombre de livres par auteur.
- Utilisez une agrégation pour trouver la liste des emprunteurs et les livres qu'ils ont empruntés.

### Instructions

#### 1. Créer la base de données et les collections :

- Utilisez les commandes Mongo DB pour créer la base de données Bibliothèque et les collections comme je l'ai indiqué.

#### 2. Insérer les documents :

- Créez au moins 10 documents dans chaque collection en respectant les champs spécifiés.

#### 3. Réaliser les opérations demandées :

- Effectuez les mises à jour, les recherches et les suppressions conformément aux étapes ci-dessus.
- Utilisez des commandes d'agrégation pour répondre aux requêtes que je vous ai données.