

Gloire BAYOUNDOULA

INFOA3

Matière : **Bases de données NoSQL**

Partie : **MongoDB**

Enseignant : **Monsieur Samir Youcef**

Rendu TP1 - Partie 2

Disclaimer : J'ai réalisé ce TP sur Windows en utilisant Docker desktop. Une fois, Docker desktop installé, il comporte un terminal linux dans lequel on peut utiliser toutes les commandes linux requises pour le TP.

- **Importation du fichier de données json**

Dans le sujet de TP, pour importer la collection de films, il faut exécuter la commande suivante :

```
./mongoimport --db lesfilms --collection films films.json --jsonArray
```

Cependant, cela fonctionne si tu es directement dans linux. Mais pour mon cas, j'ai réalisé les étapes suivantes pour installer MongoDB et importer la collection de films

- **Vérifier que MongoDB est bien installé dans ton conteneur Docker**

Si tu utilises Docker, assure-toi que MongoDB tourne bien dans un conteneur. Exécute cette commande pour voir les conteneurs en cours d'exécution :

```
docker ps
```

Si MongoDB ne tourne pas, démarre un conteneur avec :

```
docker run -d --name mongo-container -p 27017:27017 mongo
```

Puis connecte-toi à MongoDB avec :

```
docker exec -it mongo-container mongosh
```

- **Utiliser `mongoimport` dans Docker**

Si tu veux exécuter `mongoimport`, lance cette commande en remplaçant `films.json` par le bon chemin :

```
docker exec -it mongo-container mongoimport --db lesfilms --collection films --file /path/to/films.json --jsonArray
```

Attention : `/path/to/films.json` doit être un chemin accessible dans ton conteneur Docker. Tu peux aussi monter le fichier local en volume avec :

```
docker cp films.json mongo-container:/films.json
```

Ensute, exécute à nouveau la commande `mongoimport`.

```
docker exec -it mongo-container mongoimport --db lesfilms  
--collection films --file /path/to/films.json --jsonArray
```

Après l'import, connecte-toi à MongoDB pour voir si les données ont été importées :

```
docker exec -it mongo-container mongosh
```

- **Réponses aux questions**

1. Pour vérifier que les données ont été importées en exécutant les commandes:

- `use lesfilms`

pour se connecter à la base

```
test> use lesfilms  
switched to db lesfilms  
lesfilms> █
```

- `db.films.countDocuments()`

pour compter le nombre de films

2. La commande `db.films.findOne()` permet de récupérer un films dans la collection

L'image ne montre que le début des informations du film d'id: "movie:24"

```
lesfilms> db.films.findOne()  
{  
  _id: 'movie:24',  
  title: 'Kill Bill : Volume 1',  
  year: 2003,  
  genre: 'Action',  
  summary: "Au cours d'une cérémonie de mariage en plein désert, un commando fait irruption dans la chapelle et tire sur les convives. Laissée pour morte, la Mariée enceinte retrouve ses esprits après un coma de quatre ans. Celle qui a auparavant exercé les fonctions de tueuse à gages au sein du Détachement Internationa
```

3. Afficher la liste des films d'action

```
db.films.find({genre: "Action"})
```

```
lesfilms> db.films.find({genre: "Action"})
```

4. Afficher le nombre de films d'action

```
db.films.countDocuments({genre: "Action"})
```

```
lesfilms> db.films.countDocuments({genre: "Action"})
36
```

5. Afficher les films d'action produits en France

```
db.films.countDocuments({genre: "Action", country:"FR"})
lesfilms> db.films.countDocuments({genre: "Action", country:"FR"})
3
```

6. Afficher les films d'action produits en France en 1963

```
db.films.find({genre: "Action", country:"FR", year:1963})
```

Il y'en a 1 et il s'intitule : Les tontons flingueurs.

```
lesfilms> db.films.countDocuments({genre: "Action", country:"FR", year:1963})
1
lesfilms> db.films.find({genre: "Action", country:"FR", year:1963})
[
  {
    _id: 'movie:25253',
    title: 'Les tontons flingueurs',
    year: 1963,
    genre: 'Action',
```

7. Jusqu'à maintenant, à chaque fois qu'un document est renvoyé, tous ses attributs sont affichés. Pour n'afficher que certains attributs, on utilise un filtre.

Afficher les films sans les grades, le filtre est passé comme deuxième paramètre de la fonction find():

```
db.films.find({genre: "Action", country:"FR"}, {grades : 0})
```

```
lesfilms> db.films.find({genre: "Action", country:"FR"}, {grades : 0})
[
  {
    _id: 'movie:4034',
    title: "L'Homme de Rio",
    year: 1964,
    genre: 'Action',
    summary: "Le deuxième classe Adrien Dufourquet est témoin de l'enlèvement de sa maîtresse, une jeune femme qui a été enlevée par un gang de malfaiteurs."}
```

8. Afficher les films sans les identifiants, le filtre est passé comme deuxième paramètre de la fonction find():

```
db.films.find({genre: "Action", country:"FR"}, {grades : 0, _id:0})
```

On peut observer que l'identifiant ne s'affiche plus avant le titre (title), contrairement au résultat de la requête sans grades (question précédente n°7).

```
[  
 {  
   title: "L'Homme de Rio",  
   year: 1964,  
   genre: 'Action',
```

9. Afficher les titres et les grades des films d'action réalisés en France sans leurs identifiants

```
db.films.find({genre:"Action",country: 'FR'}, {_id: 0, title: 1, grades:1 })
```

```
lesfilms> db.films.find({genre: "Action", country: 'FR'}, {_id: 0, title: 1, grades : 1 })  
[  
 {  
   title: "L'Homme de Rio",  
   grades: [  
     { note: 4, grade: 'D' },  
     { note: 30, grade: 'E' },  
     { note: 34, grade: 'E' },  
     { note: 28, grade: 'F' }  
   ]  
 }
```

10. Afficher les titres et les notes des films d'action réalisés en France et ayant obtenu une note supérieure à 10. On remarque que même si des films ont obtenu certaines notes inférieures à 10, ils sont affichés.

```
db.films.find({genre: "Action", country: "FR", "grades.note": { $gt: 10 } }, { _id: 0, title: 1, "grades.note": 1 } )
```

```
lesfilms> db.films.find({genre: "Action", country: "FR", "grades.note": { $gt: 10 } }, { _id: 0, title: 1, "grades.note": 1 } )  
[  
 {  
   title: "L'Homme de Rio",  
   grades: [ { note: 4 }, { note: 30 }, { note: 34 }, { note: 28 } ]  
 },  
 {  
   title: 'Nikita',  
   grades: [ { note: 88 }, { note: 36 }, { note: 74 }, { note: 62 } ]  
 }
```

Activer Windo
Accédez aux param

11. Afficher les films d'action réalisés en France ayant obtenu des notes supérieures à 10. En précisant que les notes obtenues sont toutes supérieures à 40.

```
db.films.find({genre: "Action", country: "FR", "grades.note": { $gt: 40 } }, { _id: 0, title: 1, "grades.note": 1 } )  
esfilms> db.films.find({genre: "Action", country: "FR", "grades.note": { $gt: 40 } }, { _id: 0, title: 1, "grades.note": 1 } )  
  
{  
  title: 'Nikita',  
  grades: [ { note: 88 }, { note: 36 }, { note: 74 }, { note: 62 } ]  
},  
{  
  title: 'Les tontons flingueurs',  
  grades: [ { note: 35 }, { note: 48 }, { note: 64 }, { note: 42 } ]  
}  

```

12. Afficher les différents genres de la base lesfilms
db.films.distinct("genre")

```
esfilms> db.films.distinct("genre")  
  
'Action',      'Adventure',  
'Aventure',    'Comedy',  
'Comédie',     'Crime',  
'Drama',       'Drame',  
'Fantastique', 'Fantasy',  
'Guerre',      'Histoire',  
'Horreur',     'Musique',  
'Mystery',     'Mystère',  
'Romance',     'Science Fiction',
```

13. Afficher les différents grades attribués
db.films.distinct("grades.grade")

```
esfilms> db.films.distinct("grades.grade")  
'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'
```

14. Afficher tous les films dans lesquels joue au moins un des artistes suivants ["artist:4","artist:18","artist:11"]

Les acteurs ne comportent pas d'identifiants, donc il y'a aucune réponse. Aussi, parmi les directeurs, il n'y a aucun de qui a l'un des identifiants suivants.

```
esfilms> db.films.find({ "actors._id": { $in: ["artist:4", "artist:18", "artist:11"] } })  
esfilms> db.films.find({ "director._id": { $in: ["artist:4", "artist:18", "artist:11"] } })  
esfilms> ■
```

15. Afficher tous les films qui n'ont pas de résumé
db.films.find({ summary: { \$exists: false } })

```
esfilms> db.films.find({ summary: { $exists: false } })
```

```
esfilms> █
```

16. Afficher tous les films tournées avec Leonardo DiCaprio en 1997

```
db.films.find({ "actors.first_name": "Leonardo",  
actors.last_name": "DiCaprio", year: 1997 })
```

```
esfilms> db.films.find({ "actors.first_name": "Leonardo", "actors.last_name": "DiCaprio", year: 1997 })
```

17. Afficher les films tournés avec Leonardo DiCaprio ou en 1997

```
db.films.find({ $or: [{ "actors.first_name": "Leonardo",  
"actors.last_name": "DiCaprio" }, { year: 1997 }] })
```

```
esfilms> db.films.find({ $or: [{ "actors.first_name": "Leonardo", "actors.last_name": "DiCaprio" }, { year: 1997 }] })
```