

TP 8 - MongoDB :

Realise par :Houda Rammach

Partie I : MongoDB

```
use ecommerceDB
```

1. Créer les collections

```
db.createCollection("produits")
{ ok: 1 }

db.createCollection("clients")
{ ok: 1 }

db.createCollection("commandes")
{ ok: 1 }
```

2. Ajouter dans la base de données a. 5 produits :

```
db.produits.insertMany([
  { "Nom ":"Smartphone XYZ", "Catégorie" : "Électronique", "Prix" : 599.99, "Stock" : 10},
  { "Nom" : "Chaussures de sport", "Catégorie" : "Mode", "Prix" : 75.00, "Stock" : 30 },
  { "Nom":"Laptop ABC", "Catégorie" : "Électronique", "Prix" : 899.99, "Stock" : 5 },
  {"Nom": "Livre de recettes", "Catégorie" : "Livres", "Prix" : 20.00, "Stock" : 50 },
  {"Nom":"Casque audio", "Catégorie" : "Électronique", "Prix" : 49.99, "Stock" : 25 }
])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b8'),
    '1': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b9'),
    '2': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223ba'),
    '3': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bb'),
    '4': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bc')
  }
}
```

b. 5 clients :

```

db.clients.insertMany([
  { "Nom" : " Ahmed Ben Saïd", "Email" : " ahmed.ben.said@mail.com", "Adresse" : " 10 Rue Al Madina,casablanca, Maroc", "Téléphone" : " +212600123456" },
  { "Nom" : " Fatima El Khalil", "Email" : "fatima.el.khalil@mail.com", "Adresse" : " 25 Avenue des Palmiers, Rabat", "Téléphone" : " + 212600987654" },
  {"Nom" : " Noura Bakkar", "Email" : " noura.bakkar@mail.com", "Adresse" : " 22 Rue des Palmiers, Tunis, Tunisie", "Téléphone" : " +216983456789" },
  {"Nom" : " Aisha Darwish", "Email" : " aisha.darwish@mail.com", "Adresse" : " 35 Rue Al Kindi, Damas, Syrie", "Téléphone" : " +963991234567" },
  {"Nom" : " Hassan Al-Haddad", "Email" : "hassan.haddad@mail.com", "Adresse" : " 12 Rue Al Mutanabi, Bagdad, Irak", "Téléphone" : " +964781223344" }
])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('690f31aa4405f29f10a223bd'),
    '1': ObjectId('690f31aa4405f29f10a223be'),
    '2': ObjectId('690f31aa4405f29f10a223bf'),
    '3': ObjectId('690f31aa4405f29f10a223c0'),
    '4': ObjectId('690f31aa4405f29f10a223c1')
  }
}

```

c. 2 commandes dans la collection commandes, en faisant référence aux clients et aux produits :

```

db.commandes.insertMany([
  {"Client" : "Fatima El Khalil" , "Produits" : "1x Smartphone XYZ, 2x Livre de recettes", "Date de commande" : "2024-11-01", "Statut" : "livrée", "Montant total" : "639.99 (599.99 + 2x20.00)" },
  {"Client" : "Hassan Al-Haddad", "Produits" : "1x Laptop ABC, 1x Casque audio", "Date de commande" : "2024-11-03", "Statut" : "en cours", "Montant total" : "949.98 (899.99 + 49.99)" }
])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('690f32684405f29f10a223c2'),
    '1': ObjectId('690f32684405f29f10a223c3')
  }
}

```

3. Afficher tous les produits en stock.

```
db.produits.find()
< [
    {
        _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b8'),
        'Nom': 'Smartphone XYZ',
        'Catégorie': 'Électronique',
        Prix: 599.99,
        Stock: 10
    },
    {
        _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b9'),
        Nom: 'Chaussures de sport',
        'Catégorie': 'Mode',
        Prix: 75,
        Stock: 30
    },
    {
        _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223ba'),
        Nom: 'Laptop ABC',
        'Catégorie': 'Électronique',
        Prix: 899.99,
        Stock: 5
    },
    {
        _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bb'),
        Nom: 'Livre de recettes',
        'Catégorie': 'Livres',
        Prix: 20,
        Stock: 50
    },
    {
        _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bc'),
        Nom: 'Casque audio',
        'Catégorie': 'Électronique',
        Prix: 49.99,
        Stock: 25
    }
]
```

4. Rechercher tous les clients dont l'adresse contient "Paris".

```
> //4 db.livres.find(  
    db.clients.find({"Adresse":"Paris"}).count()  
< 0
```

5. Afficher toutes les commandes d'un client particulier (par exemple, Alice Dupont).

```
> //5  
db.commandes.find(  
    {"Client" : "Alice Dupont"}  
).count()  
< 0
```

6. Rechercher toutes les commandes livrées.

```
db.commandes.find(  
    {"Statut" : "livrée"}  
)  
{  
    _id: ObjectId('690f32684405f29f10a223c2'),  
    Client: 'Fatima El Khalil',  
    Produits: '1x Smartphone XYZ, 2x Livre de recettes',  
    'Date de commande ': '2024-11-01',  
    Statut: 'livrée',  
    'Montant total': '639.99 (599.99 + 2x20.00)'  
}
```

7. Le stock du produit "Smartphone XYZ" doit être mis à jour suite à une nouvelle livraison (ajoutez 10 unités de stock).

```
> db.produits.updateOne(  
  { Nom: "Smartphone XYZ" },  
  { $set: { Stock: 20 } }  
)  
< {  
  acknowledged: true,  
  insertedId: null,  
  matchedCount: 0,  
  modifiedCount: 0,  
  upsertedCount: 0  
}
```

8. Modifier le statut de la commande de Hassan Al-Haddad pour passer de "en cours" à "expédiée".

```
> db.commandes.updateOne(  
  {"Client":"Hassan Al-Haddad"},  
  { $set: { "Statu": "expédiée" } }  
)  
< {  
  acknowledged: true,  
  insertedId: null,  
  matchedCount: 1,  
  modifiedCount: 1,  
  upsertedCount: 0  
}
```

9. Supprimer un produit qui est épuisé (par exemple, un produit dont le stock est égal à 0).

```
> //9  
db.produits.deleteOne(  
  {"Stock":0}  
)  
< {  
  acknowledged: true,  
  deletedCount: 0  
}
```

- 10 .Supprimer une commande annulée.

```
> db.commandes.deleteOne(  
  { "Statut" : "annulée"}  
)  
< {  
  acknowledged: true,  
  deletedCount: 0  
}
```

11. Trouver tous les produits de la catégorie "Électronique" dont le prix est inférieur à 100.

```
> db.produits.find(  
  { Catégorie: "Électronique", Prix: { $lt: 100 } })  
< [{  
  _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bc'),  
  Nom: 'Casque audio',  
  'Catégorie': 'Électronique',  
  Prix: 49.99,  
  Stock: 25  
}]
```

12. Compter le nombre total de commandes passées par chaque client.

```
> db.commandes.countDocuments(  
  {"Client":"Fatima El Khalil"})  
< 1  
> db.commandes.countDocuments(  
  { "Client" : "Hassan Al-Haddad"})  
< 1
```

13. Afficher les 5 produits les plus chers dans la collection.

```
> db.produits.find().sort({Prix:-1}).limit(5)
< [
  {
    _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223ba'),
    Nom: 'Laptop ABC',
    'Catégorie': 'Électronique',
    Prix: 899.99,
    Stock: 5
  },
  {
    _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b8'),
    'Nom ': 'Smartphone XYZ',
    'Catégorie': 'Électronique',
    Prix: 599.99,
    Stock: 10
  },
  {
    _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b9'),
    Nom: 'Chaussures de sport',
    'Catégorie': 'Mode',
    Prix: 75,
    Stock: 30
  }
]
```

```
{
  _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bc'),
  Nom: 'Casque audio',
  'Catégorie': 'Électronique',
  Prix: 49.99,
  Stock: 25
}
{
  _id: ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bb'),
  Nom: 'Livre de recettes',
  'Catégorie': 'Livres',
  Prix: 20,
  Stock: 50
}
```

Partie II : Pymongo

```

from pymongo import MongoClient
Client = MongoClient("mongodb://localhost:27017")
db = Client["ecommerceDB"]
produits = db.produits
clients = db.clients
commandes = db.commandes

```

Créez des fonctions permettant de :

1. Créez une commande

```

from datetime import datetime
def creer_commande(nom_cli,produit,date,statu,montant):
    commande={
        "client":nom_cli,
        "Produit":produit,
        "date":datetime.now(),
        "statu":statu,
        "montant":montant
    }
    commandes.insert_one(commande)
    print("Commande est ajouter ")

```

2. Affichez tous les produits de la collection produits.

```

#2
def afficher_produit():
    for p in produits.find():
        print(p)

```

3. Recherchez toutes les commandes d'un client spécifique (saisi par l'utilisateur).

```

def rechercher_commandes():
    nom_cli=input ("Entrez votre nom")
    for c in commandes.find({"client":nom_cli}) :
        print(c)
#4

```

4. Recherchez les commandes ayant le statut : livrée.

```

def rechercher_commandes_livree():
    for c in commandes.find({"statu":"livree"}) :
        print(c)

```

5. Mettez à jour un produit choisi par son nom.

```

def choisir_produit(nom, nouveau_pro):
    produits.update_one(
        {"nom": nom},
        {"$set": nouveau_pro}
    )
    print("Le produit a faire la mise a jour")

```

6. Ajoutez un nouveau champ disponible pour tous les produits ayant une valeur par défaut true.

```
def ajouter_champ(nom,disponible=True):
    produits.update_one(
        {"nom":nom},
        {"$set":{"disponible":disponible}}
    )
    print("disponible")
#7
```

7. Supprimez une commande en fonction du produit et du client.

```
def supprimer_commande(nom_cli,nom_prod):
    commandes.delete_one({"client": nom_cli,"nom_prod":nom_prod})
    print("il a supprimer")
#8
```

8. Supprimez tous les commandes d'un client donné.

```
def supprimer_tout(nom_cli):
    commandes.delete_many({"client": nom_cli})
    print("tous supprimer")
```

9. Affichez les commandes triées par date de la commande (du plus récent au plus ancien).

```
def trier():
    for c in commandes.find().sort("date",-1):
        print(c)
```

10. Affichez seulement les produits disponibles.

```
def afficher_disponible():
    for p in produit.find({"disponible":True}):
        print(p)
#11
```

11.Menu

```

def menu():
    while True:
        print(
"""1. Ajouter une commande
2. Afficher tous les produits
3. recherche tous les produits disponibles
4. Rechercher une commande par client
5. Mettre à jour un produit
6. Supprimer une commande
7. Supprimer les commandes d'un client donné
8. Afficher les produits disponibles
9. Trier les commandes par date de la commande
10. Quitte"""
        )
        choix=input("Entrer votre choix ")
        if choix=="1":
            nom_cli=input("Nom de client")
            produit=input("Le nom de produit")

            date=input("Date(YYYY-MM-DD)")
            statu=input("statu:")
            montant=float(input("Mantant total est :"))
            creer_commande(nom_cli,produit,date,statu,montant)
        elif choix=="2":
            afficher_produit()
        elif choix=="3":
            rechercher_commandes()
        elif choix=="4":
            rechercher_commandes_livree()
        elif choix=="5":
            nom = input("Nom du produit: ").strip()
            champ = input("Entrer le champ à modifier: ").strip()
            n_champ = input("Nouvelle valeur: ").strip()
            choisir_produit(nom, {champ: n_champ})
        elif choix=="6":
            nom =input("Nom client:")
            nom_produit =input("Nom Produit:")
            supprimer_commande(nom,nom_produit)
        elif choix=="7":
            nom =input("Nom client:").strip()
            supprimer_tout(nom)
        elif choix=="8":
            trier()
        elif choix=="9":
            print("le programme fini")
            break
        else:
            print("choix invalide")

menu()

```

Exécution

```
Entrer votre choix 1
Nom de client houda
Le nom de produit p3
Date(YYYY-MM-DD)
statu:dispo
Mantant total est :56
Commande est ajouter
1. Ajouter une commande
2. Afficher tous les produits
3. Afficher tous les produits disponibles
4. Rechercher une commande par client
5. Mettre à jour un produit
6. Supprimer une commande
7. Supprimer les commandes d'un client donné
8. Afficher les produits disponibles
9. Trier les commandes par date de la commande
10. Quitte
Entrer votre choix 2
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b8'), 'Nom': 'Smartphone XYZ', 'Catégorie': 'Électronique', 'Prix': 599.99, 'Stock': 10}
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b9'), 'Nom': 'Chaussures de sport', 'Catégorie': 'Mode', 'Prix': 75, 'Stock': 30}
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223ba'), 'Nom': 'Laptop ABC', 'Catégorie': 'Électronique', 'Prix': 899.99, 'Stock': 5}
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bb'), 'Nom': 'Livre de recettes', 'Catégorie': 'Livres', 'Prix': 20, 'Stock': 50}
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bc'), 'Nom': 'Casque audio', 'Catégorie': 'Électronique', 'Prix': 49.99, 'Stock': 2
5}
```

```
Entrer votre choix 3
Entrez votre nom sara
{'_id': ObjectId('690fb7b9c789269a2cc0ca30'), 'client': 'sara', 'Produit': 'p2', 'date': datetime.datetime(2025, 11, 8, 2
2, 35, 53, 154000), 'statu': 'disponible', 'montant': 34.0}
```

```
Entrer votre choix 4
{'_id': ObjectId('690fb2b3600d00f0c36e66c4'), 'client': 'Fatima El Khalil', 'Produit': 'Smartphone XYZ', 'date': datetime.o
atetime(2025, 11, 8, 22, 14, 27, 461000), 'statu': 'livree', 'montant': 639.99}
```

```
Entrer votre choix 5
Nom du produit: Smartphone XYZ
Entrer le champ à modifier: Smartphone XYZ
Nouvelle valeur: Smartphone
Entrer votre choix 2
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b8'), 'Nom': 'Smartphone XYZ', 'Catégorie': 'Électronique', 'Prix': 599.99, 'Stock': 10}
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223b9'), 'Nom': 'Chaussures de sport', 'Catégorie': 'Mode', 'Prix': 75, 'Stock': 30}
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223ba'), 'Nom': 'Laptop ABC', 'Catégorie': 'Électronique', 'Prix': 899.99, 'Stock': 5}
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bb'), 'Nom': 'Livre de recettes', 'Catégorie': 'Livres', 'Prix': 20, 'Stock': 50}
{'_id': ObjectId('690f2fb94405f29f10a223bc'), 'Nom': 'Casque audio', 'Catégorie': 'Électronique', 'Prix': 49.99, 'Stock': 2
5}
```

```
Entrer votre choix 6
Nom client:Fatima El Khalil
Nom Produit:Smartphone XYZ
il a supprimer
```

```
Entrer votre choix 8
{'_id': ObjectId('690fb2b3600d00f0c36e66c4'), 'client': 'Fatima El Khalil', 'Produit': 'Smartphone XYZ', 'date': datetime.d
atetime(2025, 11, 8, 22, 14, 27, 461000), 'statu': 'livree', 'montant': 639.99}
{'_id': ObjectId('690f32684405f29f10a223c2'), 'Client': 'Fatima El Khalil', 'Produits': '1x Smartphone XYZ, 2x Livre de rec
ettes', 'Date de commande ': '2024-11-01', 'Statut': 'livrée', 'Montant total': '639.99 (599.99 + 2x20.00)'}
{'_id': ObjectId('690f32684405f29f10a223c3'), 'Client': 'Hassan Al-Haddad', 'Produits': '1x Laptop ABC, 1x Casque audio',
'Date de commande': '2024-11-03', 'Statut': 'en cours', 'Montant total': '949.98 (899.99 + 49.99)', 'Statu': 'expédiée'}
```

```
Entrer votre choix 9
le programme fini
```