**Gestion Des données - MongoDB**

Exercice 1

Créez une base de données qui porte le nom de votre groupe « exemple (DEV203)

Importez le fichier **restaurants.json** dans une collection qui porte le même nom :

Executez les requetes suivantes en utilisant le mongosh en ligne de commande ou sur mongodbcompass puis notez dans les lignes vides l’explication des résultats obtenus

**Exemple :**

**db.restaurants.find( { "borough" : "Brooklyn" } )**

Cette requête permet d’afficher la liste des restaurants qui se trouvent dans le quartier « Brooklyn »……………………………………………………

**NB : ne pas faire copier/coller, retappez la requête pour mémoriser la syntaxe et faire/corriger les erreurs.**

**db.restaurants.find( { "borough" : "Brooklyn" } ).count()**

**affiche le nombre des restaurants qui se touvent dans le quartier brooklyne**

**db.restaurants.find(**

**{ "borough" : "Brooklyn",**

**"cuisine" : "Italian" }**

**)**

affiche la liste des restaurant qui preparent la cuisine italienne dans le quartier brooklyne

**db.restaurants.find(**

**{ "borough" : "Brooklyn",**

**"cuisine" : "Italian",**

**"address.street" : "5 Avenue" }**

**)**

affiche la liste des restaurant qui preparent la cuisine italienne dans le quartier brooklyne 5 Avenue

**db.restaurants.find(**

**{ "borough" : "Brooklyn",**

**"cuisine" : "Italian",**

**"address.street" : "5 Avenue",**

**"name" : /pizza/i }**

**)**

affiche la liste des restaurant qui preparent la cuisine italienne dans le quartier brooklyne 5 Avenue dont le nom contient pizza (insensible à la casse)

Projection

-------------------

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Brooklyn",**

**"cuisine":"Italian",**

**"name":/pizza/i,**

**"address.street" : "5 Avenue"},**

**{"name":1})**

affiche la liste des \_ids et des noms des restaurants qui preparent la cuisine italienne dans le quartier brooklyne 5 Avenue dont le nom contient pizza (insensible à la casse)

regex

--------------------

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Brooklyn",**

**"cuisine":"Italian",**

**"name":/pizza/i,**

**"address.street" : "5 Avenue"},**

**{"name" : 1,**

**"grades.score" : 1}**

**)**

affiche la liste des \_ids , des noms et des scores des restaurants qui preparent la cuisine italienne dans le quartier brooklyne 5 Avenue dont le nom contient pizza (insensible à la casse)

**opérateurs**

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Manhattan",**

**"grades.score":{$lt : 10}**

**},**

**{"name":1,"grades.score":1, "\_id":0})**

affiche les nom et les scores des restaurant de manhattan qui ont au moins un score inférieur à 10

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Manhattan",**

**"grades.score":{**

**$lt:10,**

**$not:{$gte:10}**

**}**

**},**

**{"name":1,"grades.score":1, "\_id":0})**

affiche les nom et les scores des restaurant de manhattan qui ont au tous les scores inférieures à 10

**db.restaurants.find({**

**"grades.grade" : "C",**

**"grades.score" : {$lt : 40}**

**},**

**{"Grades.grade":1, "grades.score":1} -- problèmes Grades G maj**

**);**

erreur a cause du commentaire  
si on enlève le commentaire le resultat sera "les scores et les ids des restaurants qui ont au moins un grade "C" et qui ont au moins un score inférieur à 40"

**db.restaurants.find({**

**"grades.grade" : "C",**

**"grades.score" : {$lt : 40}**

**},**

**{"grades.grade":1, "grades.score":1}**

**);**

les grades, les scores et les ids des restaurants qui ont au moins un grade "C" et qui ont au moins un score inférieur à 40

**db.restaurants.find({**

**"grades" : {**

**$elemMatch : {**

**"grade" : "C",**

**"score" : {$lt :40}**

**}**

**}**

**},**

**{"grades.grade" : 1,"grades.score" : 1}**

**);**

les grades, les scores et les ids des restaurants qui ont au moins un grade "C" avec un score inférieur à 40 (ensemble - dans le meme element du tableau des grades)

**db.restaurants.find({**

**"grades.0.grade":"C"**

**},**

**{"name":1, "borough":1, "\_id":0}**

**);**

affiche les noms et les quartiers des restaurant qui ont le premier grade = "C"

**db.restaurants.distinct("borough")**

la listes des différents quartiers (sans doublons)

**db.restaurants.distinct("grades.grade");**

la listes des différents grades (sans doublons)

aggregation

----------------

**db.restaurants.aggregate([**

**{ $group: { \_id: { cuisine: "$cuisine", borough: "$borough" } } },**

**{ "$project": { \_id: 0, cuisine: "$\_id.cuisine", borough: "$\_id.borough" } },**

**{ $sort: { borough:1, cuisine:1 } }**

**])**

les différents cuisines par quartiers , triès par quartier puis par cuisine

**db.restaurants.aggregate( [**

**{ $match : {**

**"grades.0.grade":"C"**

**}},**

**{ $project : {**

**"name":1, "borough":1, "\_id":0**

**}}**

**] )**

affiche les noms et les quartiers des restaurants qui le premier grade C

**varMatch = { $match : { "grades.0.grade":"C"} };**

**varProject = { $project : {"name":1, "borough":1, "\_id":0}};**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varProject ] );**

affiche les noms et les quartiers des restaurants qui le premier grade C (les étapes sont enregistrées dans des variables pour une meilleure organisation du code et pour avoir la possibilité de reutiliser ces variables dans les futures requetes)

**varSort = { $sort : {"name":1} };**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varProject, varSort ] );**

affiche les noms et les quartiers des restaurants qui le premier grade C triés par nom croissant

**varGroup = { $group : {"\_id" : null, "total" : {$sum : 0} } };**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varGroup ] );**

affiche regroupement sur la valeur null et fait la somme des 0 (cette requette ne traite rien)

**db.restaurants.count({"grades.0.grade":"C"})**

affiche le nombre des restaurants qui ont le premier grade = C (cette fonction est obsolète (deprecated)

**db.restaurants.find({"grades.0.grade":"C"}).count()**

affiche le nombre des restaurants qui ont le premier grade = C

**varGroup2 = { $group : {"\_id" : "borough", "total" : {$sum : 1} } };**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varGroup2 ] );**

affiche le nombre des restaurants qui ont le premier grade C avec le mot "borough" comme id

**varGroup2 = { $group : {"\_id" : "$borough", "total" : {$sum : 1} } };**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varGroup2 ] );**

**affiche le nombre des restaurants qui ont le premier grade C par quartier**

**varGroup4 = { $group : {"\_id" : "$borough", "moyenne" : {$avg : "$grades.score"} } };**

**varSort2 = { $sort : { "moyenne" : -1 } }**

**db.restaurants.aggregate( [ varGroup4, varSort2 ] );**

Impossible de calculer la moyenne parce que grades est un tableau il faut faire unwind

**varUnwind = {$unwind : "$grades"}**

**varGroup4 = { $group : {"\_id" : "$borough", "moyenne" : {$avg : "$grades.score"} } };**

**varSort2 = { $sort : { "moyenne" : -1 } }**

**db.restaurants.aggregate( [ varUnwind, varGroup4, varSort2 ] );**

**la moyenne des scores par quartier triès par moyenne décroissant**