**Proyecto Final – Módulo 3 – Bases de Dato No Relacionales**

Consideraciones:

* Sistema Operativo Windows 10 64 bits
* MongoDB instalado en directorio: C:\Program Files\MongoDB
* El tool para respaldar o restuarar una DB se encuentra instalador de forma independiente en: C:\Program Files\MongoDB\Tools\100\bin
* El server se encuentra instalado en: C:\Program Files\MongoDB\Server\4.4\bin

**Punto 1.** Restaurar la base de datos contenida en el dump

Primer paso se debe mover el dump al directorio donde se encuentra el mongorestore.exe que es el que realiza el restore de la base de datos.

C:\Program Files\MongoDB\Tools\100\bin>mongorestore.exe

2021-06-02T17:48:32.670-0600 using default 'dump' directory

2021-06-02T17:48:32.675-0600 preparing collections to restore from

2021-06-02T17:48:32.681-0600 reading metadata for usando\_mas.articulos from dump\usando\_mas\articulos.metadata.json

2021-06-02T17:48:32.756-0600 restoring usando\_mas.articulos from dump\usando\_mas\articulos.bson

2021-06-02T17:48:32.767-0600 no indexes to restore

2021-06-02T17:48:32.767-0600 finished restoring usando\_mas.articulos (7 documents, 0 failures)

2021-06-02T17:48:32.767-0600 7 document(s) restored successfully. 0 document(s) failed to restore.

C:\Program Files\MongoDB\Tools\100\bin>

Verificando que la base de datos exista:

C:\Program Files\MongoDB\Server\4.4\bin>mongo.exe

MongoDB shell version v4.4.1

connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/?compressors=disabled&gssapiServiceName=mongodb

Implicit session: session { "id" : UUID("eb97a144-9573-4938-a63b-84f2066d06c2") }

MongoDB server version: 4.4.1

---

The server generated these startup warnings when booting:

2021-05-23T09:47:58.229-06:00: \*\*\*\*\* SERVER RESTARTED \*\*\*\*\*

2021-05-23T09:48:01.156-06:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to data and configuration is unrestricted

2021-05-23T09:48:01.157-06:00: SeIncreaseWorkingSetPrivilege privilege is not granted to the process. Secure memory allocation for SCRAM and/or Encrypted Storage Engine may fail.

---

---

Enable MongoDB's free cloud-based monitoring service, which will then receive and display

metrics about your deployment (disk utilization, CPU, operation statistics, etc).

The monitoring data will be available on a MongoDB website with a unique URL accessible to you

and anyone you share the URL with. MongoDB may use this information to make product

improvements and to suggest MongoDB products and deployment options to you.

To enable free monitoring, run the following command: db.enableFreeMonitoring()

To permanently disable this reminder, run the following command: db.disableFreeMonitoring()

---

> show dbs

admin 0.000GB

agenda 0.000GB

app 0.000GB

balanza 0.000GB

c7 0.000GB

censo 0.000GB

config 0.000GB

empresa 0.000GB

encuestas 0.000GB

enoteca 0.000GB

ensambladora 0.000GB

estudiantes 0.000GB

libreria 0.000GB

local 0.000GB

nodeDriver 0.000GB

nuevaDB 0.000GB

registro\_autos 0.000GB

taller\_de\_arte 0.000GB

tienda\_videojuegos 0.000GB

usando\_mas 0.000GB

users 0.000GB

>

Nos cambiamos a la base de datos importada y listamos los documentos de la colección articulos:

> use usando\_mas

switched to db usando\_mas

> db.articulos.find()

{ "\_id" : ObjectId("5b3304d1d6766e0cf6c44105"), "nombre" : "escritorio", "color" : "marron", "precio" : 150 }

{ "\_id" : ObjectId("5b3304e2d6766e0cf6c44106"), "nombre" : "reloj", "color" : "azul", "marca" : "tempex", "precio" : 20 }

{ "\_id" : ObjectId("5b3304e8d6766e0cf6c44107"), "nombre" : "cuadro", "color" : "azul", "tema" : "playa", "precio" : 15 }

{ "\_id" : ObjectId("5b330514d6766e0cf6c44108"), "nombre" : "traje", "color" : "negro", "genero" : "masculino", "talla" : "L", "precio" : 15 }

{ "\_id" : ObjectId("5b330556d6766e0cf6c44109"), "nombre" : "zapatos", "color" : "negro", "precio" : 35 }

{ "\_id" : ObjectId("5b33057bd6766e0cf6c4410a"), "nombre" : "puerta", "color" : "blanco", "precio" : 30 }

{ "\_id" : ObjectId("5b330588d6766e0cf6c4410b"), "nombre" : "florero", "color" : "blanco", "precio" : 3 }

>

Se observa que efectivamente se han restaurado 7 documentos.

**Punto 2.** Se debe actualizar dicha base de datos con los siguientes productos:

* Mesa
  + color: gris
  + material: madera
  + precio: 100
* Florero
  + color: azul
  + precio: 10
  + creado\_por: aaa
* Licuadora
  + precio: 50
  + marca: negro y blanco

Por lo que se procede con la ejecución del siguiente comando:

> db.articulos.insert([{ "nombre": "mesa", "color": "gris", "material": "madera", "precio": 100 }, { "nombre": "florero", "color": "azul", "precio": 10, "creado\_por": "aaa" }, {"nombre": "licuadora", "precio": 50, "marca": "negro y blanco"}])

BulkWriteResult({

"writeErrors" : [ ],

"writeConcernErrors" : [ ],

"nInserted" : 3,

"nUpserted" : 0,

"nMatched" : 0,

"nModified" : 0,

"nRemoved" : 0,

"upserted" : [ ]

})

>

Se verifica que los datos ingresados ya se encuentren en la colección:

> db.articulos.find()

{ "\_id" : ObjectId("5b3304d1d6766e0cf6c44105"), "nombre" : "escritorio", "color" : "marron", "precio" : 150 }

{ "\_id" : ObjectId("5b3304e2d6766e0cf6c44106"), "nombre" : "reloj", "color" : "azul", "marca" : "tempex", "precio" : 20 }

{ "\_id" : ObjectId("5b3304e8d6766e0cf6c44107"), "nombre" : "cuadro", "color" : "azul", "tema" : "playa", "precio" : 15 }

{ "\_id" : ObjectId("5b330514d6766e0cf6c44108"), "nombre" : "traje", "color" : "negro", "genero" : "masculino", "talla" : "L", "precio" : 15 }

{ "\_id" : ObjectId("5b330556d6766e0cf6c44109"), "nombre" : "zapatos", "color" : "negro", "precio" : 35 }

{ "\_id" : ObjectId("5b33057bd6766e0cf6c4410a"), "nombre" : "puerta", "color" : "blanco", "precio" : 30 }

{ "\_id" : ObjectId("5b330588d6766e0cf6c4410b"), "nombre" : "florero", "color" : "blanco", "precio" : 3 }

{ "\_id" : ObjectId("60b81ce25cdced5e32e82f17"), "nombre" : "mesa", "color" : "gris", "material" : "madera", "precio" : 100 }

{ "\_id" : ObjectId("60b81ce25cdced5e32e82f18"), "nombre" : "florero", "color" : "azul", "precio" : 10, "creado\_por" : "aaa" }

{ "\_id" : ObjectId("60b81ce25cdced5e32e82f19"), "nombre" : "licuadora", "precio" : 50, "marca" : "negro y blanco" }

>

**Punto 3.** Listados que requiere el CEO de la fundación:

1. Todos los artículos con todos sus atributos.

Listando los artículos de forma más entendible:

> db.articulos.find().pretty()

{

"\_id" : ObjectId("5b3304d1d6766e0cf6c44105"),

"nombre" : "escritorio",

"color" : "marron",

"precio" : 150

}

{

"\_id" : ObjectId("5b3304e2d6766e0cf6c44106"),

"nombre" : "reloj",

"color" : "azul",

"marca" : "tempex",

"precio" : 20

}

{

"\_id" : ObjectId("5b3304e8d6766e0cf6c44107"),

"nombre" : "cuadro",

"color" : "azul",

"tema" : "playa",

"precio" : 15

}

{

"\_id" : ObjectId("5b330514d6766e0cf6c44108"),

"nombre" : "traje",

"color" : "negro",

"genero" : "masculino",

"talla" : "L",

"precio" : 15

}

{

"\_id" : ObjectId("5b330556d6766e0cf6c44109"),

"nombre" : "zapatos",

"color" : "negro",

"precio" : 35

}

{

"\_id" : ObjectId("5b33057bd6766e0cf6c4410a"),

"nombre" : "puerta",

"color" : "blanco",

"precio" : 30

}

{

"\_id" : ObjectId("5b330588d6766e0cf6c4410b"),

"nombre" : "florero",

"color" : "blanco",

"precio" : 3

}

{

"\_id" : ObjectId("60b81ce25cdced5e32e82f17"),

"nombre" : "mesa",

"color" : "gris",

"material" : "madera",

"precio" : 100

}

{

"\_id" : ObjectId("60b81ce25cdced5e32e82f18"),

"nombre" : "florero",

"color" : "azul",

"precio" : 10,

"creado\_por" : "aaa"

}

{

"\_id" : ObjectId("60b81ce25cdced5e32e82f19"),

"nombre" : "licuadora",

"precio" : 50,

"marca" : "negro y blanco"

}

>

1. Todos los artículos con solo nombre y costo del producto.

> db.articulos.find({}, { nombre: 1, precio: 1, \_id: 0 })

{ "nombre" : "escritorio", "precio" : 150 }

{ "nombre" : "reloj", "precio" : 20 }

{ "nombre" : "cuadro", "precio" : 15 }

{ "nombre" : "traje", "precio" : 15 }

{ "nombre" : "zapatos", "precio" : 35 }

{ "nombre" : "puerta", "precio" : 30 }

{ "nombre" : "florero", "precio" : 3 }

{ "nombre" : "mesa", "precio" : 100 }

{ "nombre" : "florero", "precio" : 10 }

{ "nombre" : "licuadora", "precio" : 50 }

>

1. Todos los artículos con solo nombre y costo del producto ordenados por costo.

> db.articulos.find({}, { nombre: 1, precio: 1, \_id: 0 }).sort({ precio: 1})

{ "nombre" : "florero", "precio" : 3 }

{ "nombre" : "florero", "precio" : 10 }

{ "nombre" : "cuadro", "precio" : 15 }

{ "nombre" : "traje", "precio" : 15 }

{ "nombre" : "reloj", "precio" : 20 }

{ "nombre" : "puerta", "precio" : 30 }

{ "nombre" : "zapatos", "precio" : 35 }

{ "nombre" : "licuadora", "precio" : 50 }

{ "nombre" : "mesa", "precio" : 100 }

{ "nombre" : "escritorio", "precio" : 150 }

>

1. Todos los productos de color azul.

> db.articulos.find({ "color": "azul"},{\_id: 0})

{ "nombre" : "reloj", "color" : "azul", "marca" : "tempex", "precio" : 20 }

{ "nombre" : "cuadro", "color" : "azul", "tema" : "playa", "precio" : 15 }

{ "nombre" : "florero", "color" : "azul", "precio" : 10, "creado\_por" : "aaa" }

>

1. Todos los productos con precio menor a 50, ordenados descendentemente por precio.

> db.articulos.find({ "precio": { "$lt": 50} },{\_id: 0}).sort({ precio: -1})

{ "nombre" : "zapatos", "color" : "negro", "precio" : 35 }

{ "nombre" : "puerta", "color" : "blanco", "precio" : 30 }

{ "nombre" : "reloj", "color" : "azul", "marca" : "tempex", "precio" : 20 }

{ "nombre" : "cuadro", "color" : "azul", "tema" : "playa", "precio" : 15 }

{ "nombre" : "traje", "color" : "negro", "genero" : "masculino", "talla" : "L", "precio" : 15 }

{ "nombre" : "florero", "color" : "azul", "precio" : 10, "creado\_por" : "aaa" }

{ "nombre" : "florero", "color" : "blanco", "precio" : 3 }

>

1. Todos los productos que son azules o el precio es mayor que 50.

> db.articulos.find({ $or: [{ "precio": { "$gt": 50} }, { "color": "azul" }] },{\_id: 0}).sort({ precio: 1})

{ "nombre" : "florero", "color" : "azul", "precio" : 10, "creado\_por" : "aaa" }

{ "nombre" : "cuadro", "color" : "azul", "tema" : "playa", "precio" : 15 }

{ "nombre" : "reloj", "color" : "azul", "marca" : "tempex", "precio" : 20 }

{ "nombre" : "mesa", "color" : "gris", "material" : "madera", "precio" : 100 }

{ "nombre" : "escritorio", "color" : "marron", "precio" : 150 }

>

**Punto 4.** El director también desea los siguientes listados para el análisis de ventas:

1. Cantidad de productos agrupados por color.

> db.articulos.aggregate([ { $group: { \_id: "$color", cantidad: { $sum: 1 } } } ])

{ "\_id" : "azul", "cantidad" : 3 }

{ "\_id" : "gris", "cantidad" : 1 }

{ "\_id" : null, "cantidad" : 1 }

{ "\_id" : "marron", "cantidad" : 1 }

{ "\_id" : "blanco", "cantidad" : 2 }

{ "\_id" : "negro", "cantidad" : 2 }

>

1. Cantidad de productos agrupados por color con precio menor a 80.

> db.articulos.aggregate([ { $match: { "precio": { "$lt": 80 } } },{ $group: { \_id: "$color", cantidad: { $sum: 1 } } } ])

{ "\_id" : "azul", "cantidad" : 3 }

{ "\_id" : null, "cantidad" : 1 }

{ "\_id" : "blanco", "cantidad" : 2 }

{ "\_id" : "negro", "cantidad" : 2 }

>