



**Universidad de Guadalajara**

**Alumno: Sánchez Gómez Edgardo Enrique**

**Código: 218401479**

**Asignatura: Administración de Bases de Datos**

**Práctica 16: Respaldo y recuperación en MongoDB**

**Fecha de entrega: 05/Mayo/2024**

1. Desde consola accedemos al usuario “admin”, cambiamos a la base de datos “admin”, y le otorgamos al usuario los permisos de “backup” y “restore”.

```
PS C:\Users\USUARIO> mongosh -u admin --authenticationDatabase admin
Enter password: *****
Current Mongosh Log ID: 6636d387bb0a3fc717117b7a
Connecting to:      mongodb://<credentials>@127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&authSource=admin&appName=mongosh+2.2.4
Using MongoDB:      7.0.8
Using Mongosh:       2.2.4
mongosh 2.2.5 is available for download: https://www.mongodb.com/try/download/shell

For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongosh-shell/

test> use admin
switched to db admin
admin> db.grantRolesToUser(
...   "admin",
...   [
...     {role: "backup", db: "admin"},
...     {role: "restore", db: "admin"}
...   ]
... )
{ ok: 1 }
admin>
```

2. Creamos una base de datos con una colección, e insertamos documentos en dicha colección.

```
{ ok: 1 }
admin> use empresa
switched to db empresa
empresa> db.createCollection("empleados")
{ ok: 1 }
empresa> db.empleados.insertMany([
...   {
...     codigo: "12156S9F",
...     nombre: "Pedro Salazar",
...     edad: 20
...   },
...   {
...     codigo: "46416RTFA3",
...     nombre: "Juan Gonzalez",
...     edad: 21
...   }
... ])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('6636daccbb0a3fc717117b7b'),
    '1': ObjectId('6636daccbb0a3fc717117b7c')
  }
}
empresa> |
```

3. En la base de datos creamos un nuevo usuario con el rol de dbAdmin solo para la base de datos nueva, en este caso, para la base de datos “empresa”.

```
mongosh mongodb://c-crede
...   edad: 20
...   },
...   {
...     codigo: "46416RTFA3",
...     nombre: "Juan Gonzalez",
...     edad: 21
...   }
... ]
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('6636daccbb0a3fc717117b7b'),
    '1': ObjectId('6636daccbb0a3fc717117b7c')
  }
}
empresa> db.createUser({
...   user: "edgardo2",
...   pwd: passwordPrompt(),
...   roles: [
...     {role: "dbAdmin", db: "empresa"}
...   ]
... })
Enter password
*****{ ok: 1 }
empresa>
```

4. Desde la consola del sistema operativo ejecutamos el comando “mongodump -u admin --authenticationDatabase admin --db empresa” para realizar un respaldo de la base de datos “empresa” con el usuario admin que tiene los permisos.

```
Windows PowerShell (x86)
PS C:\Users\USUARIO> mongodump -u admin --authenticationDatabase admin --db empresa
Enter password for mongo user:

2024-05-04T19:20:19.148-0600    writing empresa.empleados to dump\empresa\empleados.bson
2024-05-04T19:20:19.166-0600    done dumping empresa.empleados (2 documents)
PS C:\Users\USUARIO>
```

## 5. Accedemos al usuario dbAdmin de la base de datos “empresa” y borramos la base de datos.

```
PS C:\Users\USUARIO> mongosh -u edgardo2 --authenticationDatabase empresa
Enter password: *****
Current Mongosh Log ID: 6636e11473980699f3117b7a
Connecting to:   mongodb://<credentials>@127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&authSource=empresa&appName=mongosh+2.2.4
Using MongoDB:  7.0.8
Using Mongosh:  2.2.4
mongosh 2.2.5 is available for download: https://www.mongodb.com/try/download/shell

For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongosh-shell/

test> use empresa
switched to db empresa
empresa> db.dropDatabase()
{ ok: 1, dropped: 'empresa' }
empresa> |
```

## 6. Si accedemos nuevamente al usuario admin y ejecutamos “show databases”, notaremos que ya no aparece la base de datos “empresa”.

```
PS C:\Users\USUARIO> mongosh -u admin --authenticationDatabase admin
Enter password: *****
Current Mongosh Log ID: 6636e1d7c16092b21117b7a
Connecting to:   mongodb://<credentials>@127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&authSource=admin&appName=mongosh+2.2.4
Using MongoDB:  7.0.8
Using Mongosh:  2.2.4
mongosh 2.2.5 is available for download: https://www.mongodb.com/try/download/shell

For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongosh-shell/

test> show databases
admin      180.00 KiB
config     72.00 KiB
escuela    40.00 KiB
local      72.00 KiB
tienda     40.00 KiB
test> |
```

## 7. Desde una terminal del sistema operativo, ejecutamos el comando “mongorestore -u admin --authenticationDatabase

admin --db empresa dump/empresa” para restaurar la base de datos “empresa” (dicho respaldo por defecto se guardó en la parte dump de mongoDB).

```
Windows PowerShell (x64)
PS C:\Users\USUARIO> mongorestore -u admin --authenticationDatabase admin --db empresa dump/empresa
Enter password for mongo user:

2024-05-04T19:36:53.263-0600 The --db and --collection flags are deprecated for this use-case; please
use --nsInclude instead, i.e. with --nsInclude=${DATABASE}.${COLLECTION}
2024-05-04T19:36:53.281-0600 building a list of collections to restore from dump\empresa dir
2024-05-04T19:36:53.282-0600 reading metadata for empresa.empleados from dump\empresa\empleados.metad
ata.json
2024-05-04T19:36:53.528-0600 restoring empresa.empleados from dump\empresa\empleados.bson
2024-05-04T19:36:53.558-0600 finished restoring empresa.empleados (2 documents, 0 failures)
2024-05-04T19:36:53.558-0600 no indexes to restore for collection empresa.empleados
2024-05-04T19:36:53.558-0600 2 document(s) restored successfully. 0 document(s) failed to restore.
PS C:\Users\USUARIO>
```

8. Accedemos a la base de datos y consultamos las colecciones y documentos para asegurarnos que se haya restaurado correctamente.

```
mongosh mongodb://<creds>
PS C:\Users\USUARIO> mongosh -u admin --authenticationDatabase admin
Enter password: *****
Current Mongosh Log ID: 6636e3b0bbcd8db7da117b7a
Connecting to: mongodb://<credentials>@127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&
authSource=admin&appName=mongosh+2.2.4
Using MongoDB: 7.0.8
Using Mongosh: 2.2.4
mongosh 2.2.5 is available for download: https://www.mongodb.com/try/download/shell

For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongosh-shell/

test> use empresa
switched to db empresa
empresa> show collections
empleados
empresa> db.empleados.find()
[
  {
    _id: ObjectId('6636daccbb0a3fc717117b7b'),
    codigo: '1215659F',
    nombre: 'Pedro Salazar',
    edad: 20
  },
  {
    _id: ObjectId('6636daccbb0a3fc717117b7c'),
    codigo: '46416RTFA3',
    nombre: 'Juan Gonzalez',
    edad: 21
  }
]
empresa>
```

9. Podemos repetir los pasos para una colección; ejecutamos el comando "mongodump -u admin --authenticationDatabase admin --db empresa --collection empleados" para efectuar un respaldo de la colección "empleados".

```
Windows PowerShell (x64)
PS C:\Users\USUARIO> mongodump -u admin --authenticationDatabase admin --db empresa --collection empleados
Enter password for mongo user:

2024-05-04T19:53:48.917-0600    writing empresa.empleados to dump\empresa\empleados.bson
2024-05-04T19:53:48.939-0600    done dumping empresa.empleados (2 documents)
PS C:\Users\USUARIO> |
```

10. Borrarnos la colección de "empleados" con "db.empleados.drop()", y mostramos las colecciones para corroborar que fue eliminada.

```
mongosh mongodb://<creds>
PS C:\Users\USUARIO> mongosh -u admin --authenticationDatabase admin
Enter password: *****
Current Mongosh Log ID: 6636e732a7e75b9999117b7a
Connecting to:  mongodb://<credentials>@127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutM
S=2000&authSource=admin&appName=mongosh+2.2.4
Using MongoDB: 7.0.8
Using Mongosh: 2.2.4
mongosh 2.2.5 is available for download: https://www.mongodb.com/try/download/shell

For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongosh-shell/

test> use empresa
switched to db empresa
empresa> show collections
empleados
empresa> db.empleados.drop()
true
empresa> show collections

empresa> |
```

11. Con el comando “`mongorestore -u admin --authenticationDatabase admin --db empresa --collection empleados dump/empresa/empleados.bson`” efectuamos la recuperación de la colección.

```
PS C:\Users\USUARIO> mongorestore -u admin --authenticationDatabase admin --db empresa --collection empleados
dump/empresa/empleados.bson
Enter password for mongo user:

2024-05-04T19:59:02.052-0600      checking for collection data in dump\empresa\empleados.bson
2024-05-04T19:59:02.068-0600      reading metadata for empresa.empleados from dump\empresa\empleados.metadata.js
on
2024-05-04T19:59:02.134-0600      restoring empresa.empleados from dump\empresa\empleados.bson
2024-05-04T19:59:02.195-0600      finished restoring empresa.empleados (2 documents, 0 failures)
2024-05-04T19:59:02.195-0600      no indexes to restore for collection empresa.empleados
2024-05-04T19:59:02.195-0600      2 document(s) restored successfully. 0 document(s) failed to restore.
PS C:\Users\USUARIO>
```

12. Nuevamente consultamos las colecciones y vemos los documentos de dicha colección para asegurarnos que se restauró sin problemas.

```
For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongodb-shell/

test> use empresa
switched to db empresa
empresa> show collections
empleados
empresa> db.empleados.drop()
true
empresa> show collections
empleados
empresa> db.empleados.find()
[
  {
    _id: ObjectId('6636daccbb0a3fc717117b7b'),
    codigo: '12156S9F',
    nombre: 'Pedro Salazar',
    edad: 20
  },
  {
    _id: ObjectId('6636daccbb0a3fc717117b7c'),
    codigo: '46416RTFA3',
    nombre: 'Juan Gonzalez',
    edad: 21
  }
]
empresa>
```