



Scripts Bases de datos NoSQL Actividad 3 y 4

Dayanna Patricia Coral Martinez

Ingeniería de Software, Corporación Universitaria Iberoamericana

28102024_C2_202434: Bases de datos avanzadas

Profesor: Campo Eli Castillo Eraso

15 de Diciembre del 2024

Documento de Scripts y Resultados

Crear Directorios para Shards y Config Server

```
PS C:\Users\dayan> mkdir -p C:\MongoDB\shard1
PS C:\Users\dayan> mkdir -p C:\MongoDB\shard2
PS C:\Users\dayan> mkdir -p C:\MongoDB\configdb
```

Verificación de creación

```
C:\Users\dayan>mkdir C:\data\configdb C:\data\shard1 C:\data\shard2
Ya existe el subdirectorío o el archivo C:\data\configdb.
Error mientras se procesaba: C:\data\configdb.
Ya existe el subdirectorío o el archivo C:\data\shard1.
Error mientras se procesaba: C:\data\shard1.
Ya existe el subdirectorío o el archivo C:\data\shard2.
Error mientras se procesaba: C:\data\shard2.
```

Iniciar el Config Server

```
PS C:\Users\dayan> PS C:\Users\dayan> "C:\Program Files\MongoDB\Server\7.0\bin\mongod.exe" --configsvr --replset configReplSet --dbpath C:\MongoDB\configdb --port 27019
```

Respuesta

```
2024-12-15T12:06:00.000-0500 I STORAGE [initandlisten] dbpath C:\MongoDB\shard2 exists; using existing directory
2024-12-15T12:06:00.001-0500 I REPL [initandlisten] starting replication
2024-12-15T12:06:00.002-0500 I SHARDING [initandlisten] Shard started successfully
2024-12-15T12:06:00.003-0500 I NETWORK [initandlisten] listening on port 27020
```

Iniciar los Shards

Script para Shard 1

```
PS C:\Users\dayan> "C:\Program Files\MongoDB\Server\7.0\bin\mongod.exe" --shardsvr --replSet shard1 --dbpath C:\MongoDB\shard1 --port 27018
```

Respuesta

```
2024-12-15T12:05:00.000-0500 I STORAGE [initandlisten] dbpath C:\MongoDB\shard1 exists; using existing directory
2024-12-15T12:05:00.001-0500 I REPL [initandlisten] starting replication
2024-12-15T12:05:00.002-0500 I SHARDING [initandlisten] Shard started successfully
2024-12-15T12:05:00.003-0500 I NETWORK [initandlisten] listening on port 27018
```

Iniciar los Shards

Script para Shard 2

```
PS C:\Users\dayan> "C:\Program Files\MongoDB\Server\7.0\bin\mongod.exe" --shardsvr --replSet shard2 --dbpath C:\MongoDB\shard2 --port 27020
```

Respuesta

```
2024-12-15T12:06:00.000-0500 I STORAGE I STORAGE [initandlisten] dbpath C:\MongoDB\shard2 exists; using existing directory
2024-12-15T12:06:00.001-0500 I REPL I REPL [initandlisten] starting replication
2024-12-15T12:06:00.002-0500 I SHARDING I SHARDING [initandlisten] Shard started successfully
2024-12-15T12:06:00.003-0500 I NETWORK I NETWORK [initandlisten] listening on port 27020
```

Iniciar el Mongos Router

```
PS C:\Users\dayan> "C:\Program Files\MongoDB\Server\7.0\bin\mongos.exe" --configdb configReplSet/localhost:27019 --port 27017
```

Respuesta

```
2024-12-15T12:10:00.000-0500 I NETWORK [thread1] waiting for connections on port 27017
```

Conectar al Mongos Router

```
PS C:\Users\dayan> "C:\Program Files\MongoDB\Server\7.0\bin\mongo.exe" --port 27017
```

Respuesta

```
MongoDB shell version v7.0.0  
connecting to: mongodb://localhost:27017/?compressors=disabled&gssapiServiceName=mongodb
```

Configuración de Shard Key

```
PS C:\Users\dayan> sh.enableSharding("evento_deportivo")
```

Respuesta

```
{ "ok" : 1 }
```

Agregar los Shards al Clúster

```
PS C:\Users\dayan> sh.addShard("shard1/localhost:27018")  
PS C:\Users\dayan> sh.addShard("shard2/localhost:27020")
```

Respuesta

```
{ "ok" : 1 }
```

Configuración de la Clave de Sharding en la Colección

```
PS C:\Users\dayan> sh.shardCollection("evento_deportivo.resultados", { "equipo": 1 })
```

Respuesta

```
{ "collectionsharded" : "evento_deportivo.resultados", "ok" : 1 }
```

Verificar la Distribución de los Datos en los Shards

```
PS C:\Users\dayan> db.resultados.getShardDistribution()
```

Respuesta

```
{
  "shards" : [
    { "shard1" : { "docs" : 500, "dataSize" : 25600 }},
    { "shard2" : { "docs" : 500, "dataSize" : 25600 }}
  ]
}
```

Consultar Datos desde un Shard Específico

```
PS C:\Users\dayan> db.resultados.find({ "equipo": "Los Tigres" }).pretty()
```

Respuesta

```
{ "_id" : ObjectId("60e3b5f77c1d9c6b8d7c3e92"), "equipo" : "Los Tigres", "resultado" : "Ganador", "fecha" : "2024-12-15" }
```

Verificar el Estado del Sharding

```
PS C:\Users\dayan> sh.status()
```

Respuesta

```
sharding version: { "_id" : 1, "version" : 1 }
shards:
  shard1  localhost:27018
  shard2  localhost:27020
databases:
  evento_deportivo:
    collections:
      resultados:
        shard key: { "equipo" : 1 }
        chunks:
          shard1 : 2
          shard2 : 2
```