

## **ACTIVIDAD 2 - CONSULTAS EN BASES DE DATOS NOSQL**

Iván David Caviedes León.

Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Iberoamericana.

202231: Ingeniería de Software

Mary Rubiano

19 de marzo 2021.

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La siguiente actividad pretende continuar apropiando de manera práctica los conceptos de bases de datos NoSQL a través de la continuación del caso práctico planteado en la actividad 1

1. Desarrollar las consultas para gestionar el evento deportivo planteado en la primera actividad, esto es:
  - a. Crear el torneo con fechas de inicio y final.
  - b. Inscribir, modificar y eliminar equipos.
  - c. Inscribir, modificar y eliminar deportistas a los equipos.
  - d. Crear, modificar y eliminar encuentros deportivos.
  - e. Registrar resultados de eventos deportivos.
  - f. Reportar el ranking de los deportistas con mejor rendimiento.
2. Desarrollar un corto video explicando el proyecto, los comandos realizados y los resultados obtenidos.
3. Subir la actividad en el enlace que corresponde para la entrega de la tarea, indicando el enlace del repositorio Git y del video.

### 1. Crear el torneo con fechas de inicio y final

#### Pasos para crear torneo con fechas inicio y final

- A. Crear la base de datos
- B. Usar la base de datos
- C. Crear la colección o insertar un documento con la configuración del torneo
- D. Consultar el documento guardado en la colección.

```
> use torneoactividad2
switched to db torneoactividad2
> db.reglastorneo.insert({NombreTorneo:"Torneo Actividad 2",FechaInicio:"12/03/2022",FechaFin:"19/03/2022"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.reglastorneo.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("62365e3dcffa2501a74fdf3a"),
  "NombreTorneo" : "Torneo Actividad 2",
  "FechaInicio" : "12/03/2022",
  "FechaFin" : "19/03/2022"
}
```

## 2. Inscribir, modificar y eliminar equipos.

### Para inscribir un equipo

- A. Crear la colección o insertar un documento con los datos del equipo
- B. Consultar la lista de documentos guardados en la colección.

```
> db.equipos.insert({Nombre:"Equipo Escuela1",NumeroIntegrantes:11})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.equipos.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("62365f8bcffa2501a74fdf3b"),
  "Nombre" : "Equipo Escuela1",
  "NumeroIntegrantes" : 11
}
```

### Para modificar un equipo

- A. Para actualizar un documento se utiliza el método update donde recibe 2 objetos el primero es el valor para buscar en este caso es Nombre = "Equipo Escuela1" y el segundo es el valor para actualizar que será Nombre = "Equipo Escuela1 Editado"
- B. Consultar el documento actualizado en la colección.

```
> db.equipos.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("62365f8bcffa2501a74fdf3b"),
  "Nombre" : "Equipo Escuela1",
  "NumeroIntegrantes" : 11
}
> db.equipos.update({'Nombre':'Equipo Escuela1'},{$set:{'Nombre':'Equipo Escuela1 Editado'}})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
> db.equipos.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("62365f8bcffa2501a74fdf3b"),
  "Nombre" : "Equipo Escuela1 Editado",
  "NumeroIntegrantes" : 11
}
```

### Para Eliminar un equipo

- A. Para eliminar un documento se utiliza el método remove donde recibe un objeto con valor a buscar dentro de la colección.
- B. Consultar el documento elimina en la colección.

```
> db.equipos.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("62365f8bcffa2501a74fdf3b"),
  "Nombre" : "Equipo Escuela1 Editado",
  "NumeroIntegrantes" : 11
}
> db.equipos.remove({'Nombre':'Equipo Escuela1 Editado'})
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })
> db.equipos.find().pretty()
>
```

### 3. Inscribir, modificar y eliminar deportistas a los equipos.

#### Para inscribir un deportista

- A. Crear la colección o insertar un documento con los datos del equipo
- B. Consultar la lista de documentos guardados en la colección.
- C.

```
> db.deportistas.insert({'Nombres': "Adele Gutierrez", "Apellidos": "Megan Goodman", "Peso": 40, "Altura": 159, "Edad": 20, "Documento": 9592797857, "Equipo": "Equipo Escuela1"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.deportistas.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("6236678ac27a093341e348a1"),
  "Nombres" : "Adele Gutierrez",
  "Apellidos" : "Megan Goodman",
  "Peso" : 40,
  "Altura" : 159,
  "Edad" : 20,
  "Documento" : 9592797857,
  "Equipo" : "Equipo Escuela1"
}
```

## Para modificar un deportista

- A. Para actualizar un documento se utiliza el método update donde recibe 2 objetos el primero es el valor para buscar en este caso es Nombres = Adele Gutierrez y el segundo es el valor para actualizar que será Nombres = El nombre ha cambiado
- B. Consultar el documento actualizado en la colección.

```
> db.deportistas.update({"Nombres": "Adele Gutierrez"},{$set:{"Nombres": "El nombre ha cambiado"}})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
> db.deportistas.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("6236678ac27a093341e348a1"),
  "Nombres" : "El nombre ha cambiado",
  "Apellidos" : "Megan Goodman",
  "Peso" : 40,
  "Altura" : 159,
  "Edad" : 20,
  "Documento" : 9592797857,
  "Equipo" : "Equipo Escuela1"
}
```

## Para Eliminar un equipo

- A. Para eliminar un documento se utiliza el método remove donde recibe un objeto con valor a buscar dentro de la colección.
- B. Consultar el documento elimina en la colección.

```
> db.deportistas.remove({"Nombres": "El nombre ha cambiado"})
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })
> db.deportistas.find().pretty()
>
```

## 4. Crear, modificar y eliminar encuentros deportivos

### Para inscribir encuentros deportivos

- A. Crear la colección o insertar un documento con los datos de los encuentros deportivos
- B. Consultar la lista de documentos guardados en la colección.

```
> db.encuentros.insert({"Equipo1": "Escuela1", "Equipo2": "Escuela2", "Arbitro": "Arturo Arbitro Oficial", "NombreEncuentro": "Encuentro Escuela1 y Escuela2"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.encuentros.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("62366c868b89ccf2d10ca495"),
  "Equipo1" : "Escuela1",
  "Equipo2" : "Escuela2",
  "Arbitro" : "Arturo Arbitro Oficial",
  "NombreEncuentro" : "Encuentro Escuela1 y Escuela2"
}
```

## Para modificar encuentros deportivos

- A. Para actualizar un documento se utiliza el método update donde recibe 2 objetos el primero es el valor para buscar en este caso es Arbitro = Arturo Arbitro Oficial y el segundo es el valor para actualizar que será Arbitro = Arbitro en espera de definirse
- B. Consultar el documento actualizado en la colección.

```
> db.encuentros.update({"Arbitro" : "Arturo Arbitro Oficial"},{$set:{"Arbitro" : "Arbitro en espera de definirse"}})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
> db.encuentros.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("62366c868b89ccf2d10ca495"),
  "Equipo1" : "Escuela1",
  "Equipo2" : "Escuela2",
  "Arbitro" : "Arbitro en espera de definirse",
  "NombreEncuentro" : "Encuentro Escuela1 y Escuela2"
}
```

## Para Eliminar un equipo

- A. Para eliminar un documento se utiliza el método remove donde recibe un objeto con valor a buscar dentro de la colección.
- B. Consultar el documento elimina en la colección.

```
> db.encuentros.remove({"Arbitro":"Arbitro en espera de definirse"})
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })
> db.encuentros.find().pretty()
> ■
```

## 5. Registrar resultados de eventos deportivos.

### Para inscribir resultados de eventos deportivos

- C. Crear la colección o insertar un documento con los datos de los eventos deportivos
- D. Consultar la lista de documentos guardados en la colección.

```
> db.encuentros.insert({"EquipoA" : ObjectId("62366fda30f6beedbf362b3"), "EquipoB" : ObjectId("62366f0ca30f6beedbf362b4"), "Arbitro" : ObjectId("623675e5a30f6beedbf36301"), "NombreEncuentro" : "Partido entre Escuela4 y Escuela5"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.encuentros.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("623686f1ada889449442aae9"),
  "EquipoA" : ObjectId("62366fda30f6beedbf362b3"),
  "EquipoB" : ObjectId("62366f0ca30f6beedbf362b4"),
  "Arbitro" : ObjectId("623675e5a30f6beedbf36301"),
  "NombreEncuentro" : "Partido entre Escuela4 y Escuela5"
}
```

## Para modificar encuentros deportivos

- Para actualizar un documento se utiliza el método update donde recibe 2 objetos el primero es el valor para buscar en este caso es NombreEncuentro = Partido entre escuela 4 y escuela 5 y el segundo es el valor para actualizar que será Arbitro = Encuentro editado
- Consultar el documento actualizado en la colección.

```
> db.encuentros.update({"NombreEncuentro" : "Partido entre Escuela4 y Escuela5"},{$set:{"NombreEncuentro" : "Encuentro editado"}},true)
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
> db.encuentros.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("623686f1ada889449442aae9"),
  "EquipoA" : ObjectId("62366efda30f6beedbf362b3"),
  "EquipoB" : ObjectId("62366f06a30f6beedbf362b4"),
  "Arbitro" : ObjectId("623675e5a30f6beedbf36301"),
  "NombreEncuentro" : "Encuentro editado"
}
```

## Para Eliminar un equipo

- Para eliminar un documento se utiliza el método remove donde recibe un objeto con valor a buscar dentro de la colección.
- Consultar el documento eliminado en la colección.

```
> db.encuentros.remove({"_id" : ObjectId("62367964a30f6beedbf36338")})
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })
```

## 6. Registrar resultados de eventos deportivos

### Para inscribir resultados de eventos deportivos

- Crear la colección o insertar un documento con los datos de los encuentros deportivos
- Consultar la lista de documentos guardados en la colección.

```
> db.resultado.insert({"Encuentro" : ObjectId("623676cha30f6beedbf3632e"), "Resultado" : "2-1", "EquipoGanador" : ObjectId("62366eb1a30f6beedbf362b0"), "EquipoPerdedor" : ObjectId("62366eaa30f6beedbf362b1"), "Empate" : false})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.resultado.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("62368a09a4730f31f7c959b1"),
  "Encuentro" : ObjectId("623676cha30f6beedbf3632e"),
  "Resultado" : "2-1",
  "EquipoGanador" : ObjectId("62366eb1a30f6beedbf362b0"),
  "EquipoPerdedor" : ObjectId("62366eaa30f6beedbf362b1"),
  "Empate" : false
}
```

## 7. Reportar el ranking de los deportistas con mejor rendimiento.

```

> db.tablaposiciones.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("6236851de5e210189b66bfe6"),
  "Equipo" : ObjectId("62366eb1a30f6beedbf362b0"),
  "PartidosGanados" : 4,
  "PartidosPerdidos" : 0,
  "PartidosEmpatados" : 0,
  "PuntosTotales" : 8
}
{
  "_id" : ObjectId("6236858ee5e210189b66bfe7"),
  "Equipo" : ObjectId("62366eeaa30f6beedbf362b1"),
  "PartidosGanados" : 2,
  "PartidosPerdidos" : 1,
  "PartidosEmpatados" : 1,
  "PuntosTotales" : 5
}
{
  "_id" : ObjectId("623685a5e5e210189b66bfe8"),
  "Equipo" : ObjectId("62366ef5a30f6beedbf362b2"),
  "PartidosGanados" : 1,
  "PartidosPerdidos" : 1,
  "PartidosEmpatados" : 2,
  "PuntosTotales" : 4
}
{
  "_id" : ObjectId("623685bae5e210189b66bfe9"),
  "Equipo" : ObjectId("62366efda30f6beedbf362b3"),
  "PartidosGanados" : 1,
  "PartidosPerdidos" : 2,
  "PartidosEmpatados" : 1,
  "PuntosTotales" : 3
}
{
  "_id" : ObjectId("623685d4e5e210189b66bfea"),
  "Equipo" : ObjectId("62366f06a30f6beedbf362b4"),
  "PartidosGanados" : 0,
  "PartidosPerdidos" : 4,
  "PartidosEmpatados" : 0,
  "PuntosTotales" : 0
}

```

Enlace del video: [https://youtu.be/vG1Kot\\_sBeY](https://youtu.be/vG1Kot_sBeY)