

Actividad 1 – Diseño y Operaciones CRUD en Bases de Datos NoSQL

Diego Alejandro Salgado González

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de Software

Corporación Universitaria Iberoamericana

Bases de Datos Avanzadas

Profesor: Campo Eli Castillo

17-noviembre-2024

Introducción

Se hace el desarrollo de una base de datos de un torneo eSports donde se ha almacenado la información pertinente a cada deportista, entrenador, árbitro, encuentro, equipo, tabla de posiciones y resultados, se ha utilizado la base de datos MongoDB y se hace una explicación detallada del funcionamiento de la base de datos.

Explicación del Torneo

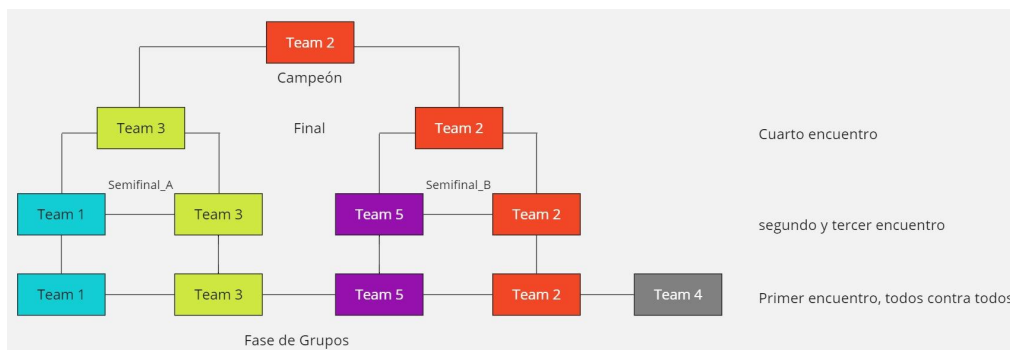
Este Torneo eSport está conformado por 5 equipos, 2 jugadores en cada equipo para un total de 10 deportistas, 5 entrenadores en total, 3 árbitros que se encargarán de estar al pendiente durante los 4 encuentros que se presentarán.

El torneo es simple, consta de un videojuego de disparos, como primer encuentro se enfrentan los 5 equipos y quedará eliminado el equipo que muera más veces.

El segundo y tercer encuentro será directamente la semifinal es exactamente igual que el anterior encuentro, el equipo con más muertes será el equipo eliminado.

El cuarto encuentro es la final donde se disputará por quien será el campeón, el equipo que tenga más bajas o lo que equivale a menos muertes es el equipo ganador.

A continuación, se muestra una tabla de posiciones del torneo.



```
>_MONGOSH
> use Torneo
< switched to db Torneo
< db["tabla_de_posiciones"].find()
< {
  _id: ObjectId('673a761aa0bc216c39ece668'),
  id_encuentro_Fase_de_Grupos: ObjectId('673a391ad3ab36c5a74c5830'),
  equipos_a_participar: [
    {
      team_1: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece657')
    },
    {
      team_2: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece658')
    },
    {
      team_3: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece659')
    },
    {
      team_4: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece65a')
    },
    {
      team_5: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece65b')
    }
  ]
}
```

```
}
{
  _id: ObjectId('673a7681a0bc216c39ece66a'),
  id_encuentro_Semifinal_A: ObjectId('673a59a4d3ab36c5a74c5841'),
  equipos_a_participar: [
    {
      team_1: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece657')
    },
    {
      team_3: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece659')
    }
  ]
}
{
  _id: ObjectId('673a76c3a0bc216c39ece66c'),
  id_encuentro_Semifinal_B: ObjectId('673a59a4d3ab36c5a74c5842'),
  equipos_a_participar: [
    {
      team_2: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece658')
    },
    {
      team_5: ObjectId('673a6a8aa0bc216c39ece65b')
    }
  ]
}
```

Tabla de árbitros

arbitros				
	_id ObjectId	nomb_arbitro String	edad Int32	id_arbitro Int32
1	ObjectId('673a391ad3ab36...	"Julio Pérez"	37	1
2	ObjectId('673a391ad3ab36...	"Carlos Villegas"	28	2
3	ObjectId('673a391ad3ab36...	"Fernando Muñoz"	33	3

Tabla de los deportistas

★ deportistas							
	_id ObjectId	nomb_deportista: String	edad Int32	apodo String	Nacionalidad String	id_team Int32	nomb_deportista String
1	ObjectId('673a2b68d3ab36..	"samuel Gonzalez"	16	"Arroz Chino"	"Colombia"	1	No field
2	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	17	"Arroz con Leche"	"Venezuela"	1	"Gabriel Sanchez"
3	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	20	"Triada Asesina"	"Perú"	2	"Paola Medina"
4	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	24	"Yanqui119"	"Colombia"	2	"Alejandro Salgado"
5	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	22	"Tiro Fijo"	"Ecuador"	3	"Daniel García"
6	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	17	"Salvaje"	"Colombia"	3	"Juan Camilo de los Rios"
7	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	22	"Araña Silvestre"	"Perú"	4	"Camilo Molano"
8	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	19	"La Octava Maravilla"	"Colombia"	4	"Santiago Bejarano"
9	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	24	"Samu"	"Colombia"	5	"Samuel Torres"
10	ObjectId('673a2b68d3ab36..	No field	23	"Gatubela"	"Ecuador"	5	"Mariana Salazar"

Tabla de los encuentros deportivos

★ encuentros_deportivos					
	_id ObjectId	tipo_encuentro String	arbitro ObjectId	fecha String	team_eliminado Int32
1	ObjectId('673a59a4d3ab36...	"Fase de Grupos"	ObjectId('673a391ad3ab36...	"25-nov-2024"	4
2	ObjectId('673a59a4d3ab36...	"Semifinal_A"	ObjectId('673a391ad3ab36...	"27-nov-2024"	1
3	ObjectId('673a59a4d3ab36...	"Semifinal_B"	ObjectId('673a391ad3ab36...	"27-nov-2024"	5
4	ObjectId('673a59a4d3ab36...	"Final"	ObjectId('673a391ad3ab36...	"30-nov-2024"	3

Tabla de los entrenadores

★ entrenadores							
	_id ObjectId	id_entrenador Int32	nomb_entrenador String	edad Int32	Nacionalidad String	Torneos_Ganados Int32	id_team Int32
1	ObjectId('673a2d42d3ab36...	1	"Julio Jaramillo"	28	"Argentina"	2	1
2	ObjectId('673a2d42d3ab36...	2	"Cristian Soto"	33	"Colombia"	4	2
3	ObjectId('673a2d42d3ab36...	3	"Mauricio Bedoya"	25	"Colombia"	2	3
4	ObjectId('673a2d42d3ab36...	4	"Shinkotu Kotamaru"	26	"Japón"	5	4
5	ObjectId('673a2d42d3ab36...	5	"Arturo Calle"	22	"Ecuador"	3	5

Link del repositorio GitHub: https://github.com/Alejo-119/Bases_Datos_Torneo_Act1.git

Link del video: [Screen Recording 2024-11-17 185839.mp4](#)

Conclusión

Mongodb nunca lo había utilizado en realidad, es bastante intuitivo, manejable y fácil de usar, es mi primera vez haciendo una base de datos NoSQL y con este ejercicio del torneo se pudo poner en practica la creación de dichas bases de datos, es un ejercicio demasiado práctico.

Referencias

The Coder Cave esp [@TheCoderCave]. (n.d.). *NoSQL desde cero: Aprende MongoDB en 10 minutos (FÁCIL y RÁPIDO)*. Youtube. Retrieved November 18, 2024, from <https://www.youtube.com/watch?v=cT1HAaPqI-c>

UskoKruM [@UskoKruM2010]. (n.d.). *Descarga e Instalación de MongoDB, MongoDB Compass y MongoDB Shell, Paso a Paso, Tutorial en Español*. Youtube. Retrieved November 18, 2024, from <https://www.youtube.com/watch?v=eKXIxSZrJfw>