

Diseño y operaciones CRUD en Bases de datos NoSQL

Nombre del estudiante:

Juan David Ubaque Jaramillo-100171144

Michael Fabian Rojas Sabogal-100171974

Nombre del docente: Jorge Castañeda

Materia:

Bases de datos avanzadas

Ingeniería de software

2024

Contenido

[**INTRODUCCION** 2](#_Toc182661980)

[**BIIBLIOGRAFIA** 2](#_Toc182661981)

# **INTRODUCCION**

Dentro de la informática, las TICs y todas las ramas relacionadas con lo referente a el internet de las cosas y la información, podemos ver una herramienta y/o característica en común entre todas ellas, es la información, la cual es posible almacenarla tratarla y es importante para cualquier ámbito laboral, estudiantil o en la vida en general. Ya que la información se encuentra presenta y es esencial para todos los sistemas de información.

Dentro de este documento se tendrá como tema principal las bases de datos no relacionales, el voleibol como deporte ejemplo para poner en practica los conceptos aprendidos sobre este tipo de bases de datos. En este caso el volibol se escogió para tomar sus reglas y componentes y realizar un ejercicio practico en el que se estructura un evento deportivo para generar la estructura de la base de datos, ingresar información y generar reportes, esto con el fin de que se evidencie como las bases de datos puede dársele una estructura y esta pueda almacenar información que se va generando en base a como vaya transcurriendo el torneo. Luego de que la información se ingrese esta podrá ser útil para generar reportes y ver como se ha comportado la data.

En el documento veremos como un ejercicio tan simple con un evento deportivo puede ser plasmado en una base de datos no relacional y como los ejemplos prácticos muestras que se puede realizar y que comando se usan para darle un manejo.

# **REGLAS BASICAS DEL JUEGO:**

1. **Duración y Sets:**
   * El partido se juega al mejor de **5 sets**.
   * Los primeros 4 sets se juegan a **25 puntos** (ventaja de 2 puntos).
   * Si hay un quinto set, se juega a **15 puntos** (ventaja de 2 puntos).
2. **Equipos:**
   * Cada equipo tiene **6 jugadores** en la cancha.
   * Puede haber hasta **6 suplentes**.
3. **Rotación:**
   * Los jugadores rotan en sentido **horario** cada vez que ganan el servicio después de un punto.
4. **Toques por equipo:**
   * Cada equipo puede tocar el balón hasta **3 veces** antes de enviarlo al lado contrario.
   * Un mismo jugador no puede tocar el balón dos veces consecutivas.
5. **Servicio:**
   * El saque debe realizarse detrás de la línea de fondo.
   * Si el balón toca la red pero cruza al lado contrario, el saque es válido.
6. **Red y Contacto:**
   * Está prohibido tocar la red o invadir el lado contrario, ya sea por arriba o por debajo.

# **FALTAS COMUNES**

* **Cuatro toques:** Si un equipo hace más de 3 toques antes de pasar el balón.
* **Toque doble:** Cuando un jugador toca el balón dos veces seguidas.
* **Retención:** Si el balón es sostenido o empujado, en lugar de ser golpeado.
* **Rotación incorrecta:** Si los jugadores no respetan el orden de rotación.

# **REGLAS DEL TORNEO:**

1. **Formato del torneo:**
   * Puede ser **eliminación directa**, **fase de grupos**, o una combinación de ambos.
   * En fase de grupos, los equipos ganan puntos por partido:
     + **3 puntos** por victoria 3-0 o 3-1.
     + **2 puntos** por victoria 3-2.
     + **1 punto** por derrota 2-3.
     + **0 puntos** por derrota 0-3 o 1-3.
2. **Tiempo fuera:**
   * Cada equipo tiene derecho a **2 tiempos fuera** por set (30 segundos cada uno).
3. **Sustituciones:**
   * Se permiten hasta **6 sustituciones** por set.
4. **Árbitros:**
   * Un **primer árbitro** supervisa el juego desde la silla.
   * Un **segundo árbitro** vigila las faltas en la red y el área de rotación.
   * Los **jueces de línea** verifican si el balón cae dentro o fuera.
5. **Participantes:**
   * Cada equipo debe tener entre 6 y 12 jugadores
   * Cada equipo tiene un entrenador asociado
   * Los jugadores deben estar registrados con nombre, documento de identidad, fecha de nacimiento, posición en el equipo, y equipo al que pertenece.
6. **Encuentros:**
   * Cada encuentro debe registrar el equipo local, equipo visitante, fecha, hora, y lugar del partido
   * Un arbitro es asignado a cada encuentro
7. **Puntos de resultados:**
   * Los equipos ganan 3 puntos por victoria y 0 puntos por derrota.
   * En caso de un empate (raro en voleibol, pero por normativa), ambos equipos reciben 1 punto.

# **BIIBLIOGRAFIA**

García-Franchini, C., y Alvarado-Arellano, M. (2016). Cálculo diferencial en competencias. Ciudad de México. Grupo Editorial Patria. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/biblioibero/titulos/40452>

Stewart, J., Redlin, L., y Watson, S. (2012). Precálculo. Matemáticas para el cálculo. México, D. F. Cengage Learning. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/biblioibero/titulos/93215>

Curo, A., Martínez, M. (2015). Matemática básica para administradores. Bogotá. Ediciones de la U. Recuperado de [**http://www.ebooks7-24.com.ibero.basesdedatosezproxy.com/?il=6412**](http://www.ebooks7-24.com.ibero.basesdedatosezproxy.com/?il=6412)

Swokowski, E. W., Cole, J. A.(2018). Precálculo. Álgebra y trigonometría con geometría analítica. México, D. F. Cengage Learning. Recuperado de [**http://www.ebooks7-24.com.ibero.basesdedatosezproxy.com/?il=5081**](http://www.ebooks7-24.com.ibero.basesdedatosezproxy.com/?il=5081)