

## Actividad 1 - Diseño y operaciones CRUD en Bases de datos NoSQL

Docente:

Ing. JORGE CASTAÑEDA

Presentado por:

WILIAN DEIBY CARRERA ANDRADE

ID: 100157745

Base de datos avanzadas

Programa de Ingeniería de Software

Universidad Iberoamericana

Noviembre - 2024

# Documento de Requerimientos para la Gestión de la Copa América 2021

## Introducción

La **Copa América 2021** es un torneo internacional de fútbol que reúne a las selecciones nacionales de América Latina. En esta edición participaron 10 países y se desarrolló en un formato de fase de grupos y eliminación directa. El objetivo de este documento es definir los requisitos para desarrollar un sistema de gestión de datos del torneo, incluyendo los detalles de los jugadores, los encuentros, los árbitros y los resultados, así como los informes requeridos.

## Objetivo del Sistema

El sistema tiene como objetivo gestionar toda la información relevante de la Copa América 2021, registrando:

1. **Deportistas:** Información sobre los jugadores de cada selección.
2. **Encuentros:** Detalles de cada partido jugado.
3. **Árbitros:** Información sobre los árbitros que dirigieron los partidos.
4. **Puntos de Resultados:** Cálculo y registro de los puntos obtenidos en cada encuentro.
5. **Informes Requeridos:** Generación de informes relacionados con el desempeño de jugadores, partidos y estadísticas.

## 1. Reglas del Torneo

### Deportistas:

- **Descripción:** Cada selección nacional tiene una lista de jugadores. En total, participaron 10 selecciones nacionales. Cada jugador tiene atributos como nombre, posición, estadísticas de goles, tarjetas, etc.
- **Reglas de registro:**
  - Cada equipo debe registrar su plantilla antes del inicio del torneo.
  - Se debe registrar la posición y el número de camiseta de cada jugador.
  - Deben capturarse las estadísticas de cada jugador (goles, tarjetas amarillas, tarjetas rojas).

### **Encuentros:**

- **Descripción:** Los partidos de la Copa América 2021 se jugaron en una fase de grupos, seguida de una fase de eliminación directa.
- **Reglas de programación:**
  - Cada equipo juega un número determinado de partidos en la fase de grupos.
  - Los partidos en la fase de grupos se disputan entre equipos de diferentes selecciones.
  - En la fase de eliminación directa, el primer lugar de cada grupo se enfrenta con el segundo lugar del otro grupo, etc.

### **Árbitros:**

- **Descripción:** Los árbitros son responsables de dirigir los partidos de la Copa América.
- **Reglas de registro:**
  - Cada partido tiene un árbitro principal y árbitros asistentes.
  - Se debe registrar el nombre del árbitro y los partidos que dirigió.
  - Se requiere un informe detallado sobre las decisiones importantes tomadas por los árbitros en cada partido.

### **Puntos de Resultados:**

- **Descripción:** Los resultados de cada partido deben ser registrados para calcular los puntos obtenidos por cada selección.
- **Reglas de puntuación:**
  - **Victoria:** El equipo ganador obtiene 3 puntos.
  - **Empate:** Ambos equipos obtienen 1 punto.
  - **Derrota:** El equipo perdedor obtiene 0 puntos.
  - En caso de empate en puntos, se desempata por diferencia de goles.

### **Informes Requeridos:**

- **Descripción:** Después de cada encuentro, se generan diversos informes que resumen el desempeño de los jugadores y los resultados de los partidos.
- **Tipos de informes:**

1. **Informe de partido:** Contiene el resultado del partido, goles, tarjetas y cualquier incidente relevante.
2. **Informe de jugadores:** Muestra las estadísticas de los jugadores de cada equipo (goles, tarjetas, minutos jugados).
3. **Informe de clasificación:** Muestra la posición de cada equipo en la fase de grupos y los resultados de la eliminación directa.
4. **Informe de árbitros:** Resumen de los partidos dirigidos por cada árbitro y sus decisiones clave.

## **2. Descripción de las Funcionalidades del Sistema**

El sistema debe permitir registrar, gestionar y consultar la siguiente información:

### **Gestión de Deportistas:**

- Ingresar y actualizar los datos de los jugadores.
- Consultar las estadísticas de los jugadores durante el torneo.
- Filtrar jugadores por equipo, posición o número de goles.

### **Gestión de Encuentros:**

- Registrar los partidos jugados, indicando los equipos, fecha y resultado.
- Mostrar detalles del partido, incluyendo goles y tarjetas.
- Consultar todos los encuentros por fecha, equipos o fase.

### **Gestión de Árbitros:**

- Registrar los árbitros que dirigen los partidos.
- Consultar los partidos que ha dirigido cada árbitro.

### **Gestión de Resultados:**

- Calcular y registrar los puntos obtenidos por los equipos en la fase de grupos y eliminación directa.
- Mostrar la tabla de clasificación en tiempo real.

### **Generación de Informes:**

- Crear informes detallados de cada partido, jugadores y árbitros.

- Generar un informe final con la clasificación del torneo y el desempeño de los jugadores.

### 3. Requisitos Técnicos

- **Base de Datos:** El sistema debe estar respaldado por una base de datos que almacene la información de los deportistas, encuentros, árbitros, resultados e informes.
- **Interfaz de Usuario:** Debe ser amigable y permitir a los usuarios consultar fácilmente los detalles de los partidos y las estadísticas de los jugadores.
- **Seguridad:** La base de datos debe estar protegida para evitar accesos no autorizados.
- **Escalabilidad:** El sistema debe ser escalable para futuras ediciones de la Copa América u otros torneos similares.

### Conclusión

El sistema de gestión de la Copa América 2021 tiene como objetivo facilitar la administración de los datos del torneo, desde los deportistas y árbitros hasta los resultados y los informes generados. Al proporcionar una plataforma organizada, el sistema permitirá un seguimiento eficiente de los equipos, jugadores y resultados, garantizando la transparencia y el correcto registro de cada encuentro.