

Diseño y operaciones CRUD en Bases de datos NoSQL.

Actividad 1 – Unidad 1

Nombre de los estudiantes

Santiago Herrera Rocha

Docente

Jorge Isaac Castañeda Valbuena

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
INGENIERÍA DE SOFTWARE, FACULTAD DE INGENIERÍA
BASES DE DATOS AVANZADAS

Bogotá, D.C.

17 de noviembre de 2024

Documento de Requerimientos

1. Reglas del Torneo Deportivo Futbolístico

Participantes:

- El torneo tiene 10 equipos con 25 jugadores cada uno.
- Cada equipo tiene un entrenador con experiencia entre 1 y 20 años.
- Los jugadores tienen posiciones específicas (portero, defensa, mediocampista, delantero).

Encuentros:

- Se juega un formato de liga de 5 rondas, donde cada equipo juega contra otro una vez.
- Los encuentros tienen un árbitro asignado al azar con experiencia mínima de 1 año.

Resultados:

- Cada encuentro tiene un marcador con goles para el equipo local y visitante.
- Los eventos como goles y amonestaciones están registrados con los jugadores involucrados.

Puntajes y Tabla de Posiciones:

- Victoria: 3 puntos.
- Empate: 1 punto para cada equipo.
- Derrota: 0 puntos.

2. Informes Requeridos

Jugadores con más goles.

Nombre	Edad	Posicion	Equipo	Goles	Asistencias	Minutos Jugados
Neal Auer	25	Defensa	Equipo 2	15	5	463
Debra Hodkiewicz	28	Mediocampista	Equipo 3	15	3	516
Kirk Hand DDS	33	Delantero	Equipo 4	15	6	678
Dr. Preston Marquardt	28	Portero	Equipo 2	15	10	533
Minnie Veum	23	Portero	Equipo 2	15	1	709
Dr. Tommy Considine	22	Portero	Equipo 4	15	6	1113
Jody Terry	24	Delantero	Equipo 6	15	9	1084
Dr. Orville Raynor	33	Delantero	Equipo 4	15	4	531
Bonnie Klein	33	Defensa	Equipo 2	15	0	987
Alma Pfeffer	34	Mediocampista	Equipo 2	15	2	550

Equipos mejor posicionados en la tabla.

Equipo	Puntos	Partidos Jugados	Victorias	Empates	Derrotas	Goles A Favor	Goles En Contra	Diferencia De Goles
Equipo 2	12	5	4	0	1	14	10	4
Equipo 4	10	5	3	1	1	14	11	3
Equipo 8	9	5	3	0	2	15	13	2
Equipo 6	7	5	2	1	2	12	17	-5
Equipo 5	7	5	2	1	2	17	12	5

Árbitros con mayor cantidad de encuentros asignados.

Nombre	Cantidad Encuentros
Ms. Lillie Lueilwitz MD	11
Claudia Steuber	6
Ramiro Wintheiser	4
Angel Howe	2
Jody Keebler	2

Detalle de encuentros de una ronda específica.

Ronda 1: Se omite el atributo eventos dado que sería muy largo el array de eventos por encuentro

Equipo Local	Equipo Visitante	Goles Local	Goles Visitante
Equipo 1	Equipo 10	5	0
Equipo 2	Equipo 9	5	4
Equipo 3	Equipo 8	5	4
Equipo 4	Equipo 7	2	1
Equipo 5	Equipo 6	3	4

Estadísticas completas de cada equipo.

Equipo	Puntos	Partidos Jugados	Victorias	Empates	Derrotas	Goles A Favor	Goles En Contra	Diferencia De Goles	Total De Encuentros
Equipo 1	7	5	2	1	2	12	10	2	5
Equipo 2	12	5	4	0	1	14	10	4	5
Equipo 3	6	5	2	0	3	13	15	-2	5
Equipo 4	10	5	3	1	1	14	11	3	5
Equipo 5	7	5	2	1	2	17	12	5	5
Equipo 6	7	5	2	1	2	12	17	-5	5

Equipo 7	4	5	1	1	3	11	14	-3	5
Equipo 8	9	5	3	0	2	15	13	2	5
Equipo 9	3	5	1	0	4	10	14	-4	5
Equipo 10	7	5	2	1	2	10	12	-2	5

3. Diseño de la Base de Datos

Incluye los siguientes elementos:

Colecciones Definidas

1. equipos:

- nombre: Nombre del equipo.
- entrenador: Nombre y experiencia del entrenador.

2. jugadores:

- nombre: Nombre del jugador.
- equipo: Equipo al que pertenece.
- posicion: Posición en el campo.
- estadísticas: Goles, asistencias, tarjetas.

3. arbitros:

- nombre: Nombre del árbitro.
- experiencia: Años de experiencia.
- nacionalidad: País de origen.

4. encuentros:

- ronda: Número de la ronda.
- fecha: Fecha del encuentro.
- equipos: Local y visitante.
- resultado: Goles de cada equipo.
- eventos: Goles y tarjetas por jugador.

5. **tabla_posiciones:**

- equipo: Nombre del equipo.
- puntos: Total de puntos.
- victorias, empates, derrotas: Estadísticas.

Diagrama Relacional

