

Emiliano Cabrera Ruiz - A01025453
Dr. Esteban Castillo Juarez
Construcción de software y toma de decisiones - Grupo 500
8 de mayo de 2022

Ejercicios Modelación de Base de Datos

Base de datos original:

1. PAIS: **nombre**, número de participantes, número de medallas.
2. DEPORTISTA: **matrícula**, nombre, apellidos, sexo, país
3. DISCIPLINA: **identificador**, nombre, disciplina
4. PRUEBA: **identificador**, disciplina, fecha, lugar, número de deportistas inscritos, naturaleza
5. CLASIFICACION: deportista, prueba, rango
6. RESULTADO: disciplina, matrícula del deportista con medalla de oro, matrícula del deportista con medalla de plata, matrícula del deportista con medalla de bronce

Base de datos modificada:

1. PAIS: **Clave**, Nombre
2. DEPORTISTA: **Matrícula**, Nombre, ApellidoP, ApellidoM, Sexo, País
3. CLASIFICACION: Prueba, Deportista, Lugar
4. PRUEBA: **Identificador**, Nombre, Fecha, Ubicación, Naturaleza, Disciplina
5. DISCIPLINA: **Clave**, Nombre

bold: Primary Key
underlined: Foreign Key

Justificación:

La tabla PAIS se modificó para contener únicamente valores relevantes. La cantidad de participantes se puede obtener mediante un conteo de registros en DEPORTISTA donde 'País' se la clave correspondiente. La cantidad de medallas se puede obtener mediante un conteo de registros de la unión entre CLASIFICACION y DEPORTISTA donde ('Lugar' < 4) y 'País' sea la clave relevante.

En DEPORTISTA se separó el campo de 'apellidos' en 'ApellidoP' y 'ApellidoM' dado que no sería atómico de la manera inicial.

CLASIFICACION se mantuvo igual, siendo una tabla transitiva sin PK y con referencias a DEPORTISTA y a PRUEBA.

A PRUEBA se le agregó el campo de 'Nombre', que otorga la misma información que 'nombre' en la tabla original de DISCIPLINA. También se eliminó 'número de deportistas

inscritos' ya que la información se puede obtener mediante un conteo de registros en CLASIFICACION donde 'Prueba' fuera el valor correspondiente.

DISCIPLINA se volvió únicamente una tabla de referencia, ya que el tipo de ejercicio corresponde en el tipo de prueba, cosa que entra dentro de la tabla de PRUEBA.

Finalmente, RESULTADO se eliminó por completo ya que su información se puede conseguir mediante queries a las demás tablas. Los primeros tres lugares se pueden obtener mediante una búsqueda en CLASIFICACION donde ('Lugar' == n), n siendo la medalla en cuestión, y donde 'Prueba' sea la clave correspondiente.

