



Actividad 2: Ejercicio de Modelación de Base de Datos y creación de scripts de SQL

Construcción de software y toma de decisiones

TC2005B.501

Dr. Octavio Navarro Hinojosa

Dr. Esteban Castillo Juarez

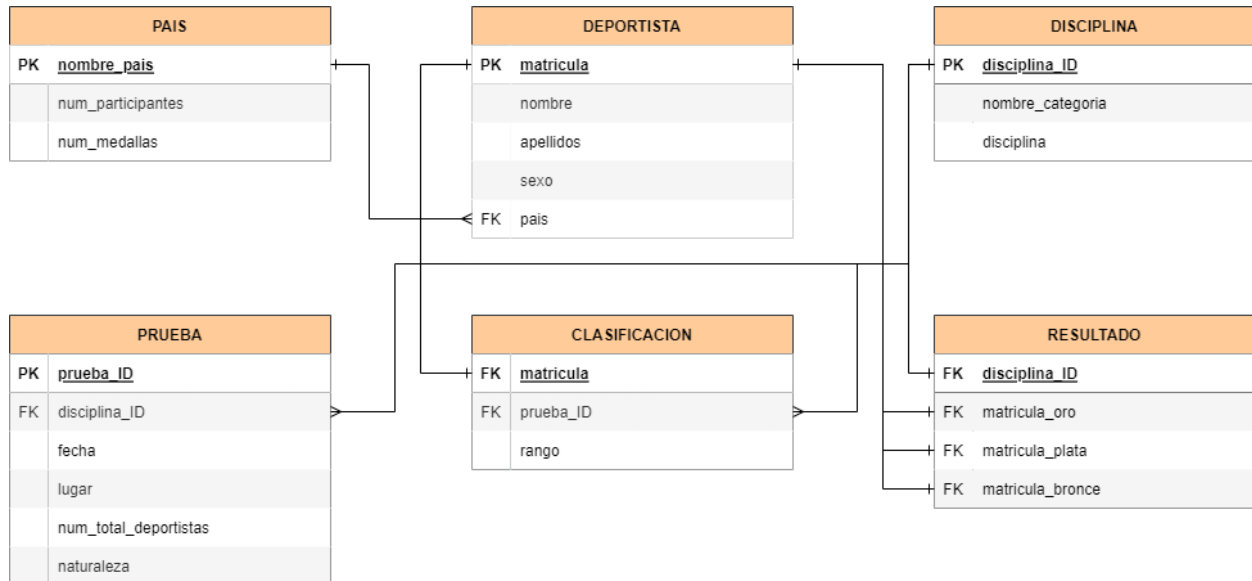
Dr. Gilberto Echeverría Furió

David Medina Domínguez

Matrícula: A01783155

20 de mayo de 2023

Diagrama entidad-relación



Justificación

Este modelo está en la tercera forma normal, la cual permite una restricción de datos necesaria para brindar atomización y full funcionalidad a todo el sistema. Una cosa a detallar es que posiblemente se pudo haber separado la fecha, es decir una tabla que contenga el día, mes y año en el que se realizó la prueba.

Ejercicios a justificar

Ejercicio #9

```
--  
-- Ejercicio #9  
-- Porpongan una consulta que involucre una sola tabla con alguna funcion como MIN, AVG.  
-- Encontrar la primera fecha de la BD  
SELECT MIN(fecha) AS primera_fecha FROM prueba;
```

Es importante esta búsqueda ya que de esta manera podemos ver cuando se inauguro la primera prueba de la BD. Fácilmente también la podríamos cambiar para saber la ultima prueba.

Ejercicio #10

```
--  
-- Ejercicio #10  
-- Porpongan una consulta que involucre dos tabla con GROUP BY  
-- Obtener el número total de participantes por país y categoría de competencia  
SELECT d.pais, di.nombre_categoria, COUNT(*) AS total_participantes FROM deportista d  
JOIN clasificacion c ON d.matricula = c.matricula  
JOIN disciplina di ON c.prueba_ID = di.disciplina_ID  
GROUP BY d.pais, di.nombre_categoria;
```

Esta búsqueda es importante ya que podemos hacer un chequeo en la base de datos si es correcto la cantidad de usuarios que tenemos por país y poder corroborar con la información de la lista de país.

Ejercicio #11

```
--  
-- Ejercicio #11  
-- Porpongan una consulta que involucre tres tablas con las sentencias LEFT JOIN, ORDER BY, GROUP BY Y LIMIT  
-- Ver el numero de clasificaciones totales  
SELECT d.apellidos, d.nombre, p.nombre_pais, COUNT(c.matricula) AS total_clasificaciones  
FROM deportista d  
LEFT JOIN clasificacion c ON d.matricula = c.matricula  
LEFT JOIN pais p ON d.pais = p.nombre_pais  
GROUP BY d.apellidos, d.nombre, p.nombre_pais  
ORDER BY total_clasificaciones DESC  
LIMIT 6;
```

Esta búsqueda es importante ya que podemos observar el numero de clasificaciones totales.

Ejercicio #12

```
--  
-- Ejercicio #11  
-- Porpongan una consulta que involucre tres tablas con las sentencias INNER JOIN y LIKE  
-- Saber quienes y que pais representan los de la carrera  
SELECT d.apellidos, d.nombre, p.nombre_pais  
FROM deportista d  
INNER JOIN clasificacion c ON d.matricula = c.matricula  
INNER JOIN disciplina di ON c.prueba_ID = di.disciplina_ID  
INNER JOIN pais p ON d.pais = p.nombre_pais  
WHERE di.nombre_categoria LIKE '%carrera%';
```

Esta búsqueda es importante ya que podemos filtrar por categorías y realizar búsquedas específicas dentro de, por ejemplo, corredores.