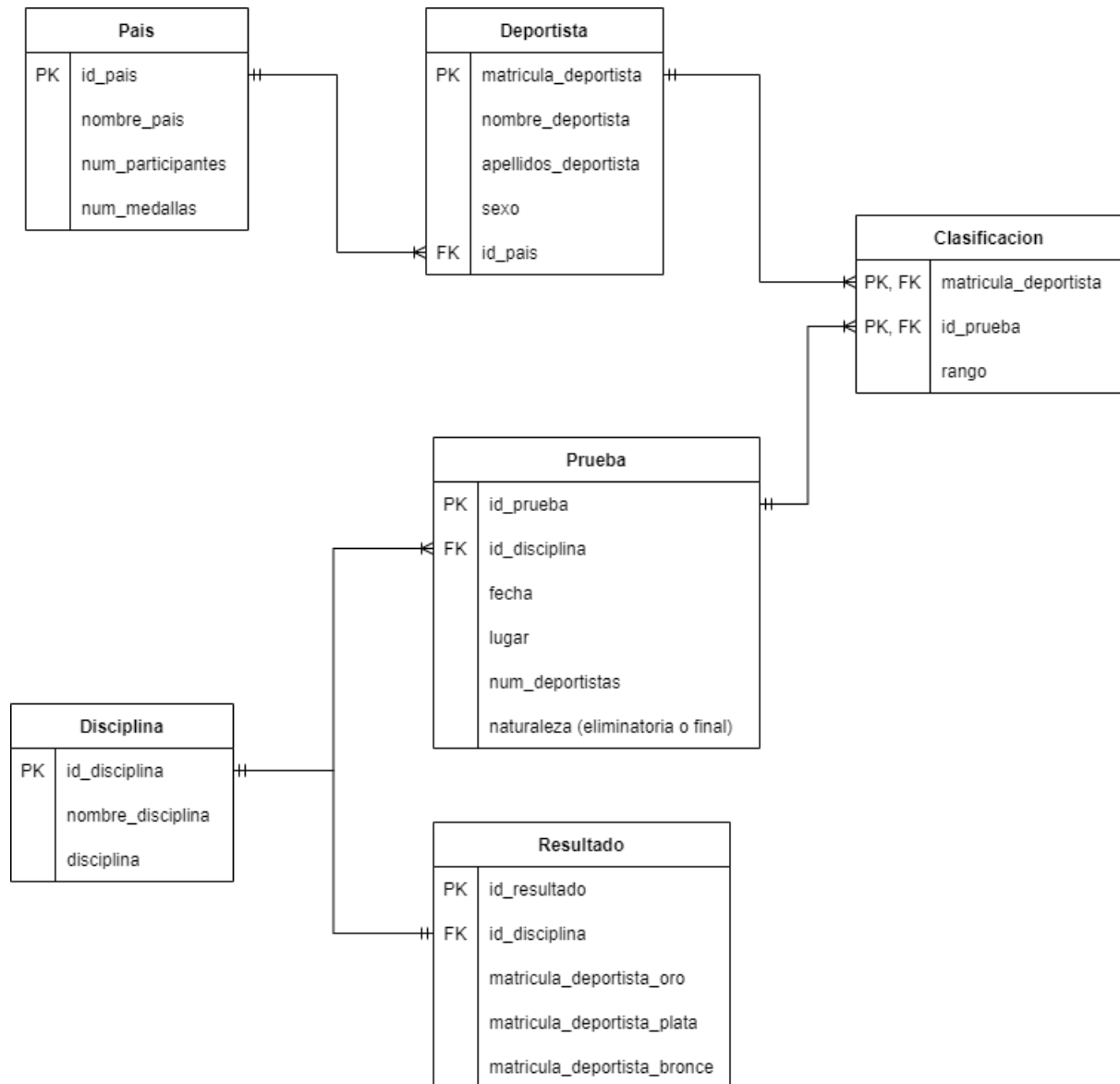


Ejercicio Modelación de Base de Datos

Sebastián González Villacorta
A01029746

El esquema conceptual propuesto para organizar la información administrada es el siguiente:



Primera Forma Normal

Podemos decir que el diagrama propuesto anteriormente se encuentra en Primera Forma Normal porque cumple los requisitos de las siguientes maneras:

1. Todos los atributos son atómicos

En el diagrama ningún atributo representa una lista o conjunto de estos, todos guardan un valor único para cada entidad.

2. Cada tabla contiene una llave primaria única
Como se puede observar, cada tabla tiene una llave primaria única que describe los demás atributos. En el caso de la tabla de Clasificación, la llave primaria está compuesta por dos atributos, esto debido a que asignarle un identificador único es redundante cuando el rango es directamente dependiente del deportista y de la prueba que realizó.
3. La llave primaria no contiene atributos nulos
Todas las llaves primarias son o autogeneradas o existen lógicamente en la situación que se está modelando, asegurándonos de que ninguna llave primaria contenga valores nulos. Por ejemplo, un participante no puede no tener una matrícula.
4. No existe variación en el número de columnas
Todas las entidades tienen el mismo número de atributos en cada tabla.
5. Los campos simples dependen de la llave primaria para ser inequívocamente representados
Existe una clara relación entre los campos simples y su respectiva llave primaria en todas las tablas.
6. Los atributos son indivisibles
No se puede desglosar más un atributo en ninguna de las tablas
7. No existen grupos de valores repetidos
Existe el número adecuado de tablas para evitar la repetición de valores innecesarios.

Segunda Forma Normal

Podemos decir que el diagrama propuesto se encuentra en la Segunda Forma Normal porque está en la Primera Forma Normal y además cumple los siguientes requisitos de las siguientes maneras:

1. No existen dependencias funcionales parciales
Los atributos simples no tienen dependencias funcionales con ningún atributo más que la llave primaria que los representa. Enfocándonos especialmente en el caso de la tabla de Clasificación, la llave primaria está compuesta por dos atributos, pero la combinación de estos se muestra esencial para determinar el campo simple (rango).

Tercera Forma Normal

Podemos decir que el diagrama propuesto se encuentra en la Tercera Forma Normal porque está en la Primera y Segunda Forma Normal y además cumple los siguientes requisitos de las siguientes maneras:

1. No existen dependencias transitivas entre las columnas de una tabla
Todos los atributos de las tablas dependen únicamente de la llave primaria que los representa. Observando la tabla Disciplina, puede que parezca haber una relación entre el nombre y la disciplina a la cual se refiere en el caso de que el nombre contenga palabras que hagan alusión a la disciplina (p.ej 400m nado libre y natación). Pero si el nombre cambia a algo relacionado por ejemplo únicamente a la distancia o al estilo excluyendo la acción que se realiza, esta relación desaparece (p. ej. 400m libre y natación o 400m libre y atletismo). Esta sería una razón válida para cambiar el nombre del atributo "disciplina" a algo como "deporte", pero por apegarnos a la información recibida no se hará.