



**Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey**

2 Ejercicios Modelación de Base de Datos

**Construcción de software y toma de decisiones (Gpo 401)**

Juan Pablo Ruiz de Chávez Díez de Urdanivia A01783127

**2 de marzo de 2023**

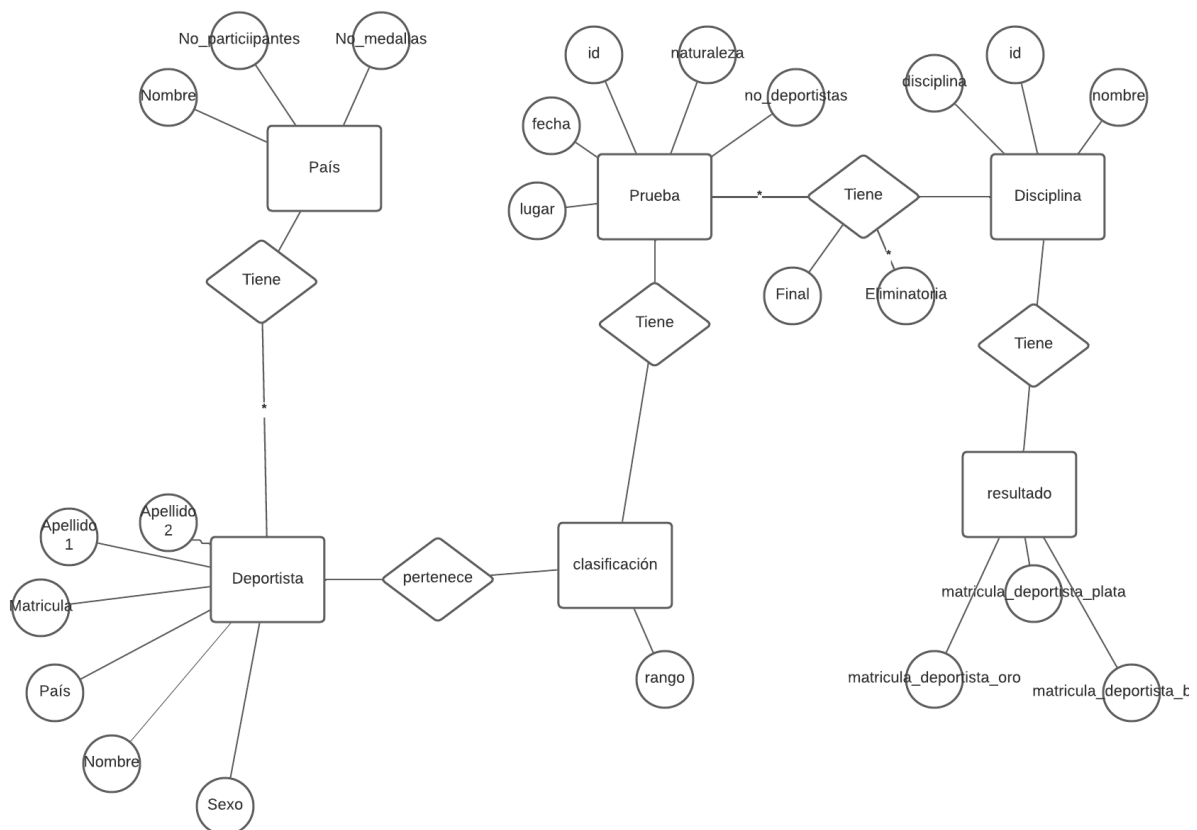
# Modelo Entidad Relación

## Introducción

Dentro de la creación de bases de datos relacionales, existen diversas reglas o restricciones de acceso a datos para garantizar su integridad y funcionalidad. En esta tarea fue necesario plantear el modelo de la tabla en una restricción de tercera forma normal de Boyce Codd. Para alcanzar esta forma normal es necesario que las tablas tengan una única llave primaria, que no se repitan datos al igual que estos datos ya sean atómicos. Una vez alcanzado esto es necesario que las columnas dependan únicamente de la llave primaria, no de otras columnas

## Modelo relacional

Para esta tarea fue necesario modelar una base de datos relacional para administrar la información de los juegos olímpicos. La información ya venía muy sintetizada por lo que no fue muy necesario hacer cambios. El primer modelado resultó de la siguiente manera. En este planteamiento del modelo relacional no se anotó la cardinalidad ya que únicamente era un apoyo visual para los siguientes pasos.

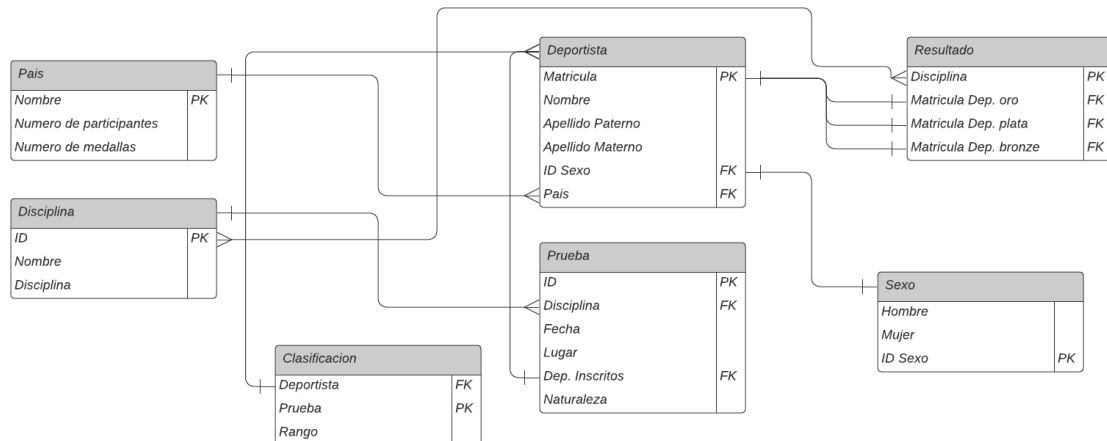


## Modelo relacional en tercera forma normal

Una vez terminado el planteamiento del problema se buscó alcanzar la tercera forma normal. Realmente ya los datos dependen de su llave primaria y existen llaves foráneas, más no llaves impostoras porque ya fueron eliminadas. El resultado fue el siguiente:

Diagrama ER de base de datos (pata de gallo)

Juan Pablo Ruiz de Chávez | Abril 3, 2023



La cardinalidad se representa a través de las patas de gallo y se establecen cuales son las llaves foráneas o primarias. Por las razones descritas anteriormente en la introducción, sabemos que es una forma normal y que es lo necesario para alcanzar la tercera forma.

## Conclusión

Como conclusión podemos decir que es necesario seguir la normalización para poder garantizar la correcta funcionalidad de nuestra base de datos. Esto lo que hará es garantizar la integridad, que no exista duplicidad y una constancia de funcionamiento. Un buen gestor de bases de datos tiene que ser capaz de modelar una buena base y simplificar lo más posible.