

El esquema UML de esta base de datos está en primera forma normal porque cada tabla contiene una llave primaria y los atributos son atómicos. Además, no contiene ningún atributo nulo y no hay variaciones en el número de columnas.

Las tablas cumplen con la segunda forma normal, ya que contienen llaves primarias indivisibles formadas por una sola columna y además ya se encuentran en primera forma normal.

Los datos no son redundantes, ya que las columnas no llave solo dependen de columnas llave, por lo que se cumple con la tercera forma normal.

Tabla carta: la llave primaria es su id ya que identifica de forma única cada carta. No cuenta con llaves foráneas. Cardinalidad: Uno a muchos con la tabla coleccion_cartas.

Tabla mano: la llave primaria es su id para diferenciar cada registro. Sus llaves foráneas son id_jugador y id_carta para poder asociar las cartas con los jugadores. Cardinalidad: Uno a muchos con la tabla jugador.

Tabla animación: la llave primaria que identifica de forma única a cada animación es su id. No cuenta con llaves foráneas. Cardinalidad: Uno a muchos con la tabla triggers.

Tabla coleccion_cartas: la llave primaria es su id. Cuenta con las llaves foráneas: id de carta, jugador y mazo para relacionar a los jugadores con sus cartas. Cardinalidad: Uno a uno con las tablas carta, jugador y mazo.

Tabla jugador: la llave primaria es id.

Cuenta con las siguientes claves foráneas: id_carta: Relaciona cada jugador con las cartas que posee. id_turno: Permite asociar a cada jugador con el turno en el que está. id_mazo: Relaciona cada jugador con su mazo. id_mano: Relaciona cada jugador con su mano actual. id_partida: Asocia cada jugador con la partida en la que está jugando. id_coleccion_cartas: Permite acceder a la colección completa de cartas de cada jugador. Cardinalidad: Uno a muchos con las tablas mano, turno, partida y coleccion_cartas.

Tabla turno: la llave primaria es id. Cuenta con las siguientes claves foráneas: id_jugador: Permite identificar qué jugador realiza el turno. id_partida: Asocia cada turno con la partida en la que se realiza. Cardinalidad: Uno a muchos con las tablas jugador y jugado.

Tabla jugado: la llave primaria es id. Cuenta con las siguientes claves foráneas: id_turno: Asocia cada jugada con el turno en el que se realiza. id_carta: Permite identificar la carta que se juega en cada jugada. Cardinalidad: Uno a muchos con las tablas turno y carta.

Tabla triggers: la llave primaria es id. Cuenta con las siguientes claves foráneas: id_carta: Relaciona cada trigger con la carta asociada. id_animacion: Permite identificar la animación asociada al trigger. id_turno: Asocia cada trigger con el turno en el que ocurre. Cardinalidad: Uno a muchos con las tablas carta, animacion y turno.

Tabla partida: la llave primaria es id. No cuenta con claves foráneas. Cardinalidad: Uno a muchos con las tablas jugador y turno.

Tabla tablero: la llave primaria es id. Cuenta con las siguientes claves foráneas: id_partida: Asocia cada tablero con la partida en la que está siendo utilizado. id_mazo: Permite identificar el mazo asociado al tablero. id_jugador: Relaciona cada tablero con el jugador al que pertenece. Cardinalidad: Uno a muchos con las tablas partida, mazo y jugador.