



Tecnológico de Monterrey

Campus Santa Fe

Nombre Materia:

Construcción de software y toma de decisiones

Nombre del Trabajo:

Ejercicio de Modelación de Base de Datos Pokemon TCG

Nombre:

Lorena Estefanía Chewtat Torres A01785378

Grupo:

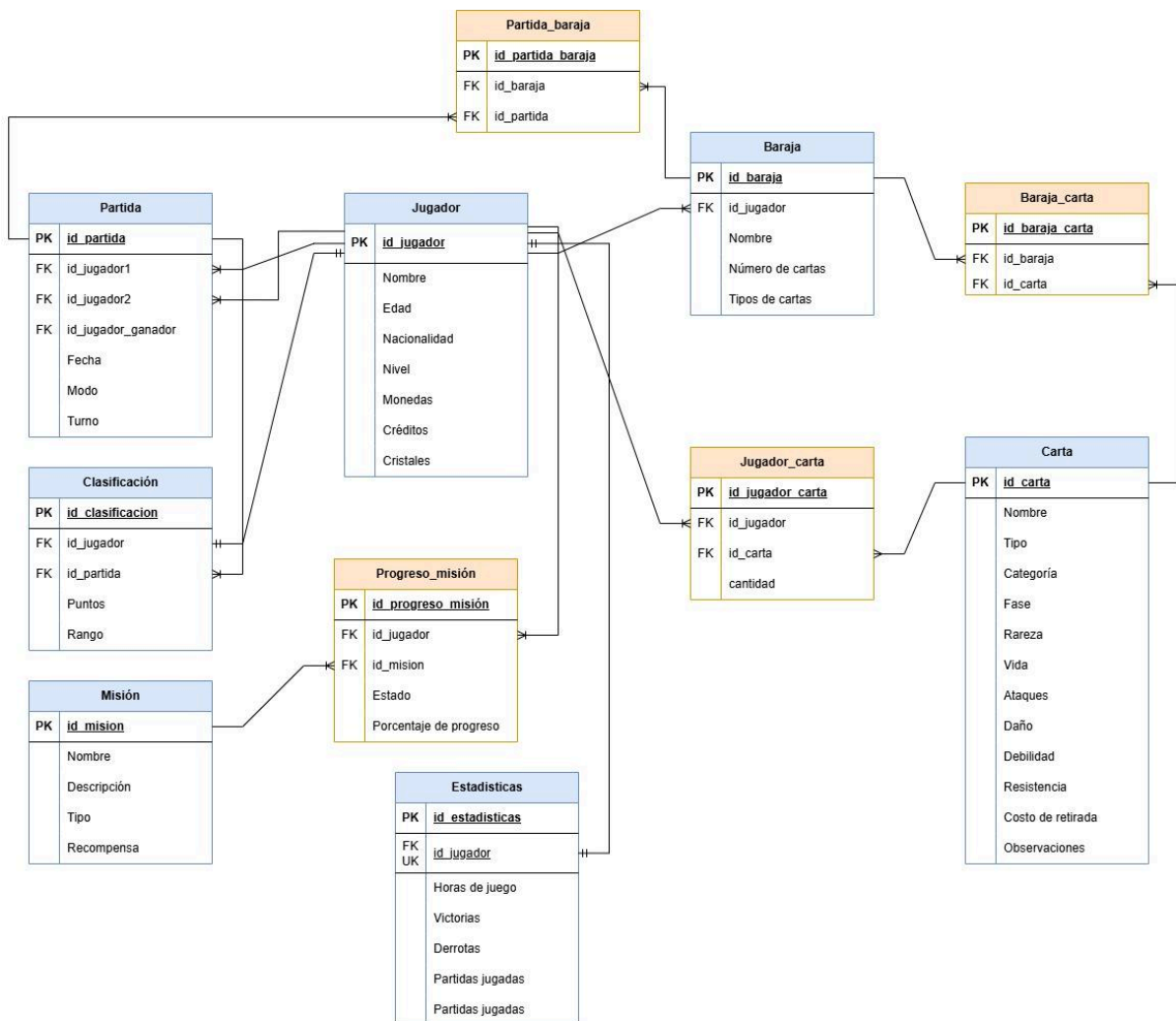
401

Profesor:

Esteban Castillo Juarez

Fecha de Entrega: 04/03/2025

Diagrama:



Link de draw.io:

<https://drive.google.com/file/d/15E4-FSxNKXHqQ5mZuyCLHKADGTq5Wv16/view?usp=sharing>

Justificación:

El modelo entidad-relación propuesto busca representar la estructura de datos necesaria para el juego en línea llamado "Pokémon TCG Live". Este juego no solo involucra partidas entre jugadores, sino también la gestión de barajas, misiones, clasificaciones y estadísticas. Cada entidad desempeña un papel importante en el juego.

La entidad Jugador es el eje central, ya que representa a los usuarios dentro del sistema. Cada jugador tiene atributos como nombre, nivel, monedas, créditos, etc.,

los cuales ayudan a determinar su progresión en el juego. En cuanto a sus relaciones: un jugador puede tener muchas barajas, por lo cual se estableció una relación de uno a muchos con la entidad Baraja. También existe la entidad Carta, la cual registra varios atributos de las diferentes cartas en el juego, como su nombre, tipo, categoría (si es carta pokemon, carta de entrenador o carta de energía) y varios atributos de estas diferentes categorías. Esto permite que una misma entidad pueda manejar diferentes tipos de cartas. Cuando se esté implementando en la base de datos, solo sería poner la mayoría de los atributos como NULL para que dependiendo la carta que quieras registrar, puedas o no poner ciertos atributos de la carta. A su vez, cada baraja está compuesta por múltiples cartas, lo que hace su relación una de muchos a muchos entre las entidades Baraja y Carta, por lo cual se necesita hacer una tabla externa Baraja_carta. Además, cada jugador puede tener cartas individuales en su colección y al momento de jugar, lo cual hace una relación muchos a muchos (entre jugador y carta a través de una tabla intermedia Jugador_carta, ya que varias cartas pueden pertenecer a varios jugadores en distintas partidas o circunstancias).

En cuanto a mecánicas del juego, la entidad Partida almacena los enfrentamientos entre jugadores. Debido a que cada partida solamente es entre dos jugadores, esto se refleja en las llaves foráneas relacionadas a la entidad Jugador, id_jugador1 e id_jugador2, y también esta otra llave foránea id_jugador_ganador que registra al vencedor. Además cada partida está vinculada con una Clasificación, la cual almacena el desempeño de los jugadores en la partida para que así ellos puedan avanzar en rankings y pelear con jugadores de su misma clasificación. Debido a que una partida involucra a más de un jugador, cada jugador tiene una clasificación la cual cambia dependiendo de su desempeño en la partida, por lo cual la relación entre Partida y Clasificación es uno a muchos (en una partida hay varias clasificaciones). También existe una relación uno a muchos entre Partida y Baraja, debido a que cada jugador puede usar varias barajas en una partida.

Las misiones también son una parte importante del juego Pokemon TCG Live. La entidad Misión contiene información sobre misiones que los jugadores pueden completar para obtener recompensas. Para registrar el avance en estas misiones, se utiliza la tabla Progreso_mision, la cual crea una relación muchos a muchos entre

Jugador y Misión, debido a que un jugador puede participar en varias misiones y una misión puede ser completada por múltiples jugadores.

Igualmente, la entidad Estadísticas almacena información sobre el desempeño del jugador en todas sus partidas del juego, incluyendo el número de victorias, derrotas, partidas jugadas, entre otros. Existe una relación de uno a uno entre Jugador y Estadística, debido a que un jugador solo puede tener un conjunto de estadísticas asociadas, y un mismo conjunto de estadísticas no pueden pertenecer a otro jugador.