



3. Ejercicio de Modelación de Base de Datos Pokemon TCG

Diego de la Vega Saishio - A01420632

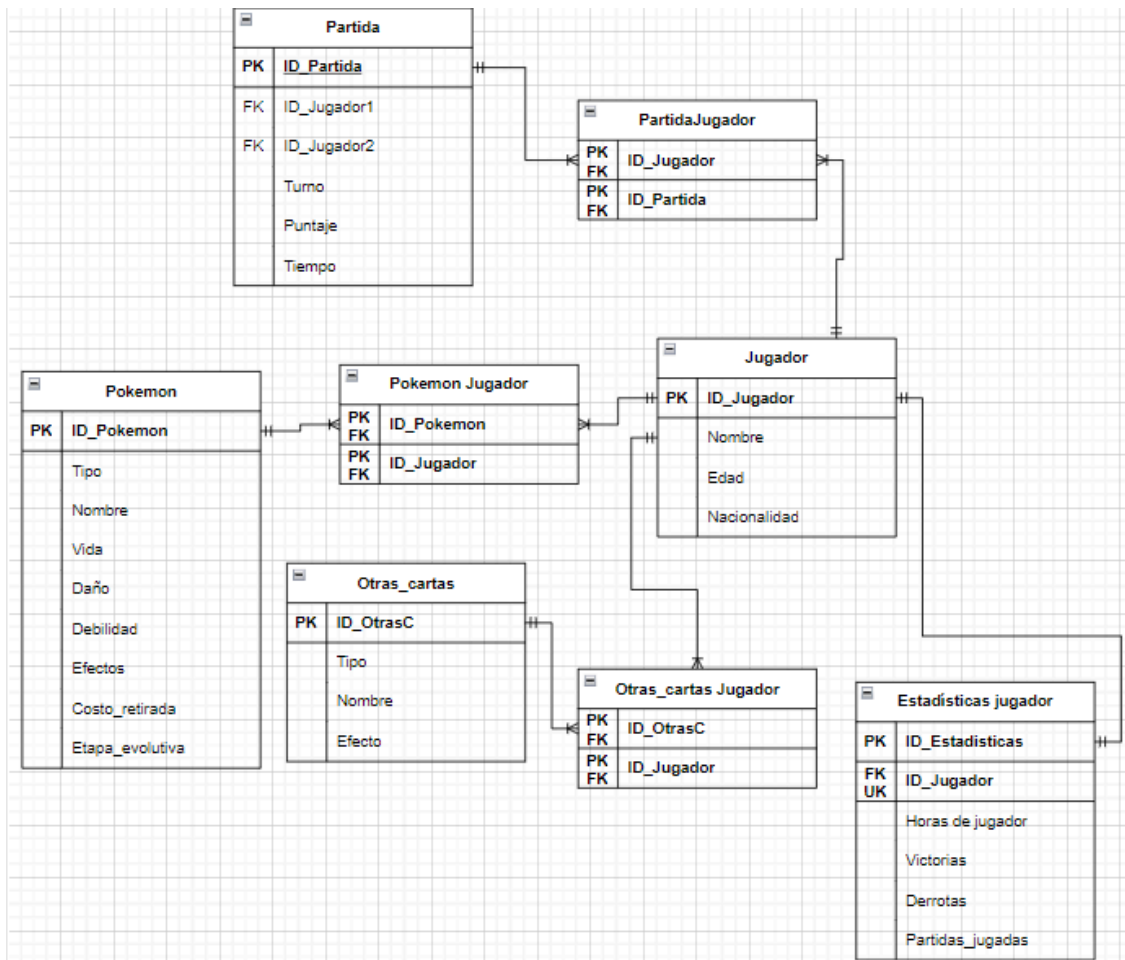
Campus Santa Fe

Construcción de software y toma de decisiones (Gpo 401)

Esteban Castillo Juarez

Martes 4 de marzo del 2025

Justificación del Modelo Entidad-Relación



Link al esquema Entidad-Relación:

https://drive.google.com/file/d/1UB_nqc9wTdLlG2K6GWhS_bulx95qdDoN/view?usp=sharing

Tablas:

1. Jugador:

- Primary Key: ID_Jugador INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
- Atributos: Todos los jugadores tienen estos atributos que definen su perfil.
 - Nombre: VARCHAR(50) NOT NULL
 - Edad: SMALLINT NOT NULL
 - Nacionalidad: VARCHAR(50) NOT NULL
- Relaciones:
 - Estadísticas: El jugador tiene una relación uno a uno con las estadísticas, pues lo tomé como un set de estadísticas que forman parte del perfil.
 - Partida: Al ser una relación muchos a muchos, se tiene una tabla intermedia con los PK/FK de ambas tablas.

1. Esta relación permite que un jugador pueda tener varias partidas y viceversa. Viceversa porque el modo multijugador permite que una partida tenga hasta 2 jugadores diferentes (si no es una batalla solitaria).
 - iii. Pokemon: Esta relación muchos a muchos permite que todos los pokemones puedan pertenecerle a varios jugadores (no el mismo ID, pero sí el mismo tipo).
 - iv. Otras_cartas: Esta relación muchos a muchos es porque de esta forma, el jugador puede tener acceso a otras cartas, como entrenadores u objetos, y estas cartas tienen varias copias (IDs) para que varios jugadores puedan tener las mismas.
2. Estadísticas jugador:
 - a. Primary Key: ID_Estadísticas → INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
 - b. FK y UK: ID_Jugador → INT NOT NULL UNIQUE, FOREIGN KEY REFERENCES Jugador(ID_Jugador)
 - i. Esto permite que tengan un vínculo directo, pero que con UK, cada jugador tenga un set diferente de estadísticas.
 - c. Atributos:
 - i. Horas de jugador: Tiempo de juego. INT NOT NULL DEFAULT 0
 - ii. Victorias: INT NOT NULL DEFAULT 0
 - iii. Derrotas: INT NOT NULL DEFAULT 0
 - iv. Partidas_jugadas: INT NOT NULL DEFAULT 0
3. Partida: Esta tabla contiene todo lo necesario para que la interfaz del juego funcione.
 - a. PK: ID_Partida → INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
 - b. Atributos:
 - i. ID_Jugador1: INT FOREIGN KEY REFERENCES Jugador(ID_Jugador))
 - ii. ID_Jugador2: INT FOREIGN KEY REFERENCES Jugador(ID_Jugador))
 - iii. Turno: Número de ronda para determinar de quien es turno jugar.
 1. TINYINT NOT NULL DEFAULT 1
 - iv. Puntaje: Número de cartas en la pila de premios para determinar si un jugador ya ganó la partida.
 1. TINYINT NOT NULL DEFAULT 0
 - v. Tiempo: Tiempo límite por turno
 1. TIME NOT NULL
4. Pokemon: Esta tabla permite que se almacene toda la información relacionada a los pokemones, que influya en la partida.
 - a. PK: ID_Pokemon → INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
 - b. Atributos:

- i. Tipo: Planta, fuego, rayo, agua, etc.
 - 1. VARCHAR(50) NOT NULL
- ii. Nombre: VARCHAR(20) NOT NULL
- iii. Vida: Vida base del pokemon
 - 1. SMALLINT NOT NULL
- iv. Daño: Daño que ha recibido el pokemon. La resta entre la vida y el daño, da la salud actual del pokemon para determinar si ya fue eliminado.
 - 1. SMALLINT NOT NULL DEFAULT 0
- v. Debilidad: El daño extra que recibe por el tipo de pokemon al que es débil.
 - 1. VARCHAR(20) NOT NULL
- vi. Efectos: Envenenado, aturdido, etc.
 - 1. VARCHAR(100) (puede ser NULL)
- vii. Costo_retirada: Costo de energía necesario para retirarse.
 - 1. TINYINT NOT NULL DEFAULT 0
- viii. Etapa_evolutiva: Si es el caso, en qué etapa evolutiva se encuentra el pokemon.
 - 1. VARCHAR(20) (puede ser NULL)

5. Otras_cartas:

- a. PK: ID_OtrasC → INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
- b. Atributos:
 - i. Tipo: Entrenador, objetos, etc.
 - 1. VARCHAR(20) NOT NULL
 - ii. Nombre: Nombre de la carta
 - 1. VARCHAR(50) NOT NULL
 - iii. Efecto
 - 1. VARCHAR(200) (puede ser NULL si no tiene efecto, como con las energías).