



**Tecnológico
de Monterrey**

Ejercicio de Modelación de Base de Datos Pokemon TCG

Mauricio Emilio Monroy González
A01029647

Campus Santa Fe

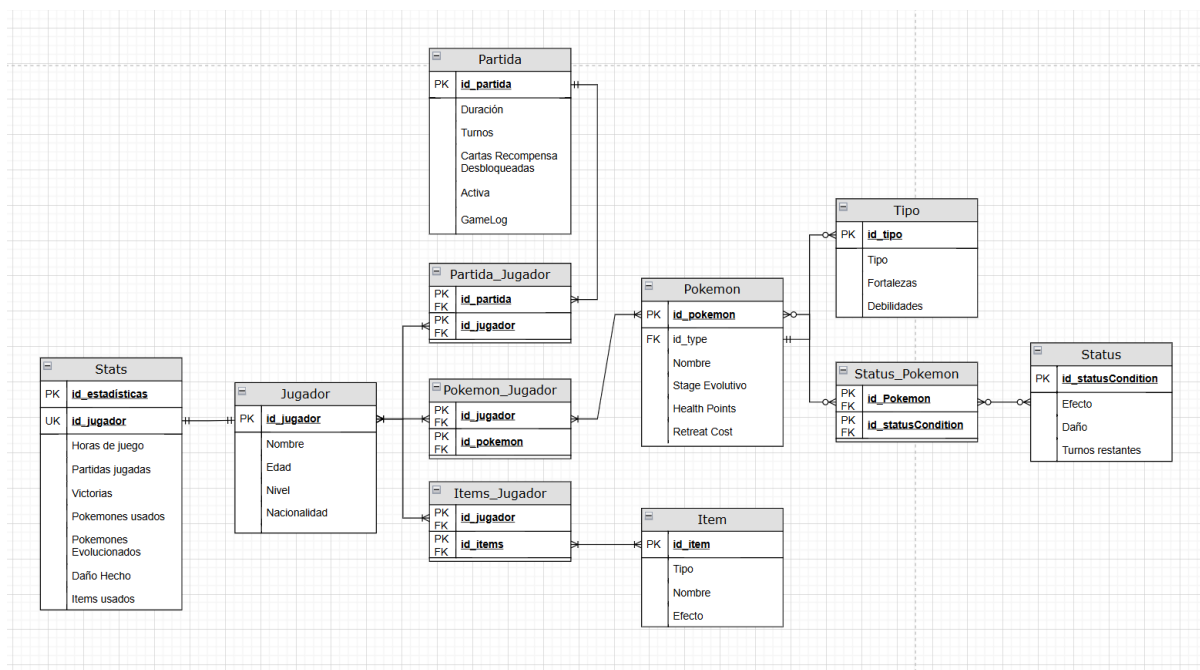
Construcción de Software para la Toma de Decisiones

Esteban Castillo
Gilberto Echeverría
Octavio Navarro

3 de marzo del 2025

Ejercicio de Modelación de Base de Datos Pokemon TCG

Esquema ER Pokemon TCG



Justificación

En el diagrama Entidad Relación propuesto para el juego Pokemon TCG, se propusieron 7 tablas de entidad, y 4 intermedias para vincular relaciones M-M.

Por ejemplo, la entidad Jugador, cuyo PK es `id_jugador` que autoincrementará, cuenta con 4 atributos. Cada jugador estará vinculado a un set de estadísticas, conectadas por el unique key del `id_jugador`. De ahí, habrá una tabla de partida, con 5 atributos, incluyendo si está activa o no la partida, conectada con una tabla intermedia a jugadores para permitir que haya más de 1 en cada partida.

Asimismo, conectando los Items al jugador, se propone una tabla intermedia para que muchos jugadores puedan tener muchos ítems en su “inventario”, y dando también atributos a cada objeto.

De manera similar, para vincular a la baraja de Pokemon a cada jugador también se propone una tabla intermedia, permitiendo otra relación de muchos a muchos. Cada Pokemon también puede tener muchos tipos, o uno solo, por ello la relación propuesta. De igual manera, puede tener 0 o muchas condiciones de estado, por ello la necesidad de otra tabla intermedia entre pokemon y condiciones de estado.

Entidades Principales y sus Atributos:

1. Jugador:
 - Atributos: `id_jugador` (int; PK, autoincremental, not null, unique), nombre (string; not null), edad (int; not null), nivel (float; not null), nacionalidad (string; not null)
 - Relaciones: Cada jugador está vinculado a un conjunto de estadísticas a través del `id_jugador`, que actúa como clave única (unique key).
2. Partida:

- Atributos: id_partida (int; PK, autoincremental, not null, unique), duración (int, not null), turnos (int; not null), cantidad de cartas recompensa desbloqueadas (int), activa/inactiva (bool), registro de acciones (string)
 - Relaciones: Las partidas están vinculadas a jugadores mediante una tabla intermedia llamada Jugador_Partida, que permite que varios jugadores participen en una misma partida.
3. Item:
- Atributos: id_item (int; PK, autoincremental), nombre (string, not null), tipo (string; not null), efecto (string)
 - Relaciones: Los ítems están vinculados a jugadores mediante la tabla intermedia Jugador_Item, que permite que muchos jugadores posean múltiples ítems en su inventario.
4. Pokémon:
- Atributos: id_pokemon (int; PK, autoincremental, not null), nombre (string; not null), stage de evolución (int; not null), HPs (int), costo de retirada (int; not null)
 - Relaciones: Cada Pokémon puede tener múltiples tipos y estados mediante las tablas intermedias Pokemon_Tipo y Pokemon_Condicion, respectivamente.
5. Tipo:
- Atributos: id_tipo (int; PK, autoincremental, not null), tipo (string; not null), fortalezas (string), debilidades (string; not null)
 - Relaciones: Relacionado con Pokémon a través de la tabla intermedia Pokemon_Tipo.
6. Condición de Estado:
- Atributos: id_condicion (int; PK, autoincremental, not null), nombre (string; not null), daño (int), duración en turnos (int)
 - Relaciones: Relacionado con Pokémon mediante la tabla intermedia Pokemon_Condicion.

Tablas Intermedias para Relaciones M-M:

1. Jugador_Partida:
 - Atributos: id_jugador (FK), id_partida (FK)
 - Propósito: Permite que múltiples jugadores participen en una misma partida.
2. Jugador_Item:
 - Atributos: id_jugador (FK), id_item (FK)
 - Propósito: Permite que muchos jugadores tengan varios ítems en su inventario.
3. Jugador_Pokemon:
 - Atributos: id_jugador (FK), id_pokemon (FK)
 - Propósito: Permite que muchos jugadores tengan varios pokemons en su inventario.
4. Pokemon_Tipo:
 - Atributos: id_pokemon (FK), id_tipo (FK)
 - Propósito: Vincula a cada Pokémon con uno o varios tipos.
5. Pokemon_Condicion:
 - Atributos: id_pokemon (FK), id_condicion (FK)
 - Propósito: Vincula a cada Pokémon con una o varias condiciones de estado.