



Tecnológico de Monterrey

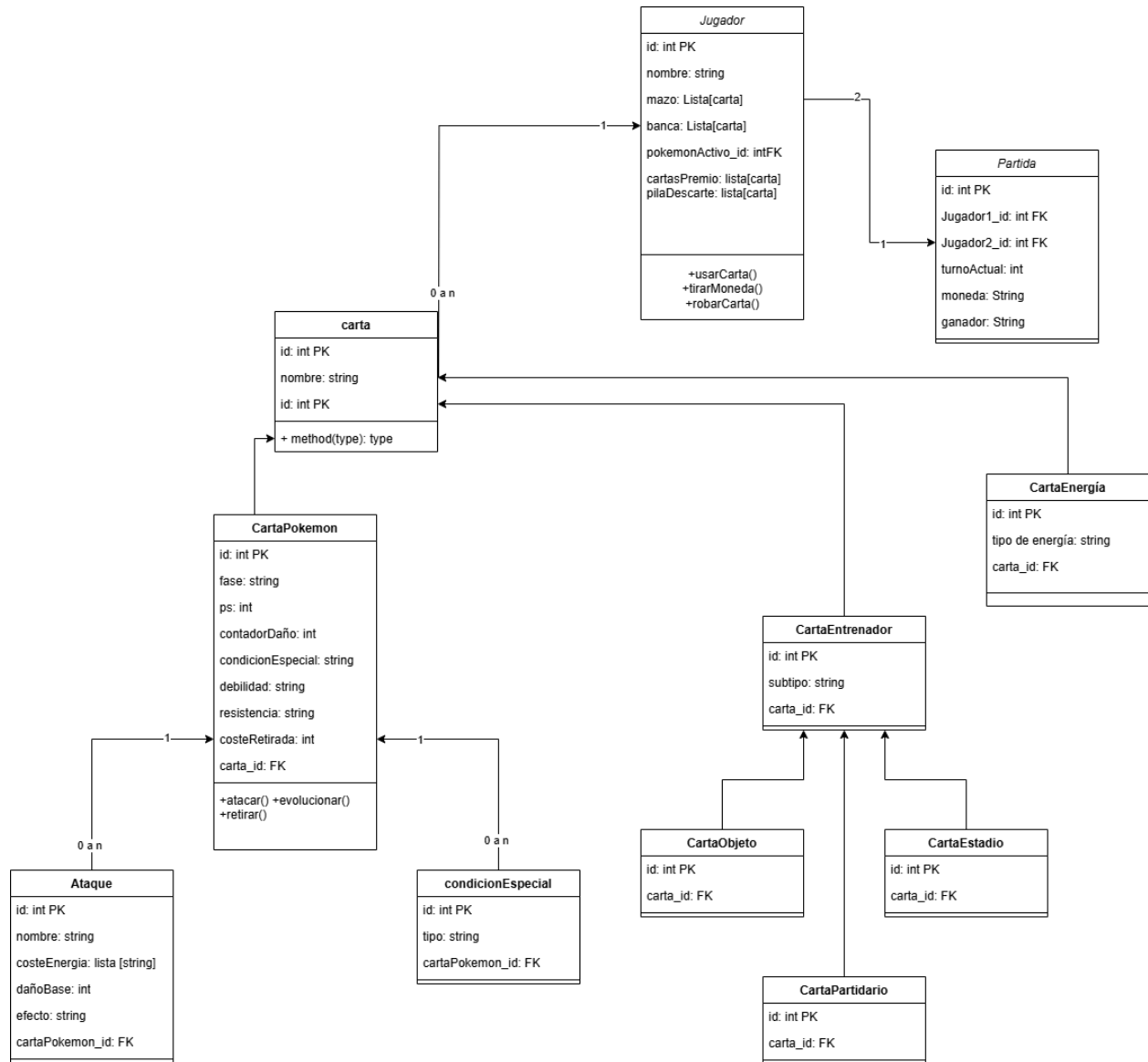
Ejercicio UML Pokemon JCC

Eder Jezrael Cantero Moreno A01785888

3 de Marzo del 2025

Construcción de software y toma de decisiones

UML de pokemon JCC:



Justificación:

El UML previo lo realicé basándome en las reglas del rulebook del Pokémon JCC y a continuación voy a explicar las diferentes clases, su herencia y justificación.

1. Entidad: Carta

- **Atributos:**

- id: Clave primaria (PK) que identifica de manera única cada carta.
- nombre: Nombre de la carta.
- tipo: Tipo de carta (Pokémon, Energía, Entrenador).

- **Justificación:**

- Todas las cartas en el juego tienen un identificador único (id) y un nombre.
- El atributo tipo se ocupa para diferenciar entre cartas de Pokémon, Energía y Entrenador.

2. Entidad: CartaPokemon

- **Atributos:**

id: Clave primaria (PK) que identifica de manera única cada carta Pokémon.

fase: Fase de evolución (Básico, Fase 1, Fase 2).

ps: Puntos de salud del Pokémon.

contadoresDaño: Contadores de daño acumulados.

condicionEspecial: Condición especial del Pokémon (Dormido, Quemado, etc.).

debilidad: Tipo de debilidad del Pokémon.

resistencia: Tipo de resistencia del Pokémon.

costeRetirada: Coste de retirada del Pokémon.

carta_id: Clave foránea (FK) que referencia a la tabla Carta.

- **Métodos:**

atacar(): Permite al Pokémon realizar un ataque.

evolucionar(): Permite al Pokémon evolucionar.

retirar(): Permite retirar al Pokémon de la batalla.

- **Justificación:**

Los Pokémon tienen atributos específicos como ps, debilidad, resistencia, y costeRetirada, que son esenciales para el juego.

La relación con la tabla Carta se establece mediante carta_id, ya que un Pokémon es un tipo de carta.

3. Entidad: Jugador

- **Atributos:**

id: Clave primaria (PK) que identifica de manera única a cada jugador.

nombre: Nombre del jugador.

mazo: Lista de cartas que componen el mazo del jugador.

banca: Lista de Pokémon en la banca del jugador.

pokemonActivo_id: Clave foránea (FK) que referencia al Pokémon activo del jugador.

cartasPremio: Lista de cartas de premio del jugador.

pilaDescarte: Lista de cartas descartadas por el jugador.

- **Métodos:**

usarCarta(): Permite al jugador usar una carta.

robarCarta(): Permite al jugador robar una carta del mazo.

atacar(): Permite al jugador atacar con su Pokémon activo.

- **Justificación:**

El jugador es el actor principal del juego y tiene atributos como mazo, banca, y cartasPremio, que son esenciales para el desarrollo de la partida.

La relación con Carta se establece mediante las listas de cartas (mazo, banca, cartasPremio, pilaDescarte).

4. Entidad: CartaEntrenador

- **Atributos:**

id: Clave primaria (PK) que identifica de manera única cada carta de Entrenador.

subtipo: Subtipo de carta de Entrenador (Objeto, Partidario, Estadio).

carta_id: Clave foránea (FK) que referencia a la tabla Carta.

- **Justificación:**

Las cartas de Entrenador tienen subtipos específicos que determinan su uso en el juego.

La relación con la tabla Carta se establece mediante carta_id, ya que una carta de Entrenador es un tipo de carta.

5. Entidad: CartaEnergia

- **Atributos:**

id: Clave primaria (PK) que identifica de manera única cada carta de Energía.

tipoEnergia: Tipo de energía (Agua, Fuego, Planta, etc.).

carta_id: Clave foránea (FK) que referencia a la tabla Carta.

- **Justificación:**

Las cartas de Energía son necesarias para que los Pokémon realicen ataques.

La relación con la tabla Carta se establece mediante carta_id, ya que una carta de Energía es un tipo de carta.

6. Entidad: Partida

- **Atributos:**

id: Clave primaria (PK) que identifica de manera única cada partida.

jugador1_id: Clave foránea (FK) que referencia al primer jugador.

jugador2_id: Clave foránea (FK) que referencia al segundo jugador.

turnoActual: Número del turno actual.

moneda: Resultado del lanzamiento de la moneda para decidir quién empieza.

ganador: Nombre del jugador ganador.

- **Justificación:**

La partida es el contexto en el que se desarrolla el juego, y requiere dos jugadores **como máximo**.

Los atributos turnoActual y moneda son esenciales para el flujo del juego.

7. Entidad: Ataque

- **Atributos:**

id: Clave primaria (PK) que identifica de manera único cada ataque.

nombre: Nombre del ataque.

costeEnergia: Lista de tipos de energía requeridos para el ataque.

dañoBase: Daño base del ataque.

efecto: Efecto adicional del ataque.

cartaPokemon_id: Clave foránea (FK) que referencia a la tabla CartaPokemon.

- **Justificación:**

Los ataques son acciones que los Pokémon pueden realizar, y tienen un coste de energía y un daño base.

La relación con CartaPokemon se establece mediante cartaPokemon_id, ya que un ataque pertenece a un pokemon específico.

Relaciones entre entidades

1. **Carta - CartaPokemon / CartaEnergia / CartaEntrenador:**

Justificación: Una carta puede ser de tipo Pokémon, Energía o Entrenador, por lo que se establece una relación de generalización/especialización.

2. **Jugador - Mazo:**

Justificación: Un jugador puede tener varios mazos, y cada mazo pertenece a un solo jugador.

3. **Partida - Jugador:**

Justificación: Una partida involucra a dos jugadores, y cada jugador puede participar en varias partidas.

4. **CartaPokemon - Ataque:**

Justificación: Un Pokémon puede tener varios ataques, y cada ataque pertenece a un solo Pokémon.