



Tecnológico de Monterrey

Modelación de Base de Datos Pokemon TCG

Construcción de software y toma de decisiones

Profesor:

Octavio Navarro Hinojosa

Esteban Castillo Juarez

Gilberto Echeverría Furió

Alumno:

Valentina Castilla Melgoza - A01028209

Campus Santa Fe

05 de Marzo del 2025

El modelado de la base de datos busca almacenar datos importantes del Pokemon TCG, esto se hace identificando los diferentes objetos o entidades al igual que las asociaciones o relaciones entre estas. Para poder implementar esta base de datos en un futuro primero es importante visualizar el diseño, por eso use un diagrama entidad-relación. Esto también permite tener una mejor estructura y percepción de las relaciones entre los datos. Ayuda a entender claramente a las entidades, sus atributos y cómo interactúan facilitando la comunicación entre los administradores de la base de datos y los usuarios finales.

Este modelo ayuda a registrar y administrar elementos como las cartas y sus propiedades, los ataques y habilidades que comparten ciertas cartas, la relación entre los jugadores, sus barajas, partidas y su banca. Las entidades identificadas son ataque, habilidad, carta, baraja, banca, jugador y partida, cada una con sus respectivos atributos. Es importante mencionar que para la clase carta decidí englobar todos los tipos de carta en una sola, por lo que dependiendo del tipo de carta algunos atributos quedarán nulos.

Las clases se relacionan de la siguiente manera:

- Múltiples cartas pueden compartir un mismo ataque o habilidad por lo que la relación es 1 a M entre ataque-carta y habilidad-carta.
- Distintas cartas pueden estar en múltiples barajas o en la banca por lo que la relación es M a M entre carta-baraja y carta-banca. Sin embargo para representar esta relación use una tabla intermedia para registrar qué cartas están en cada baraja o banca, permitiendo una gestión óptima y también esto actúa como una restricción de integridad.
- Un jugador puede tener múltiples barajas por lo que la relación es 1 a M entre jugador-baraja.
- En las partidas un jugador tiene únicamente una banca por lo que la relación es 1 a 1 entre jugador-banca.
- Un jugador participa en varias partidas y las partidas tienen al menos 2 jugadores por lo que la relación es M a M entre jugador y partida.

Al establecer todos estos elementos y visualizarlos con ayuda del diagrama, se logra optimizar el almacenamiento de la base de datos. De igual manera esta actividad me ayudó a identificar las diferencias entre los tipos de modelado, mi modelado se centró en mejorar el procesamiento pero con el costo de perder espacio pues la clase carta abarcaba todos los tipos de carta que existen provocando que en algunos casos fueran nulos. Esto también significa que aunque el modelado optimiza el manejo de muchos datos no sigue la normalización.