

PROYECTO BBDD

EMPRESA DESARROLLADORA



Realizado por:

FERNANDO DURÁN AVELLANEDA

ÍNDICE

★ ENUNCIADO.....	3
★ ENTIDADES.....	4
★ RELACIONES.....	4
★ JERARQUÍAS.....	5
★ ESQUEMA E/R.....	5
★ PASO A TABLAS.....	6
★ NORMALIZACIONES.....	7

ENUNCIADO: EMPRESA DESARROLLADORA

Se desea diseñar una base de datos para una empresa desarrolladora de videojuegos. La empresa crea y administra varios títulos, y para cada uno de ellos se debe almacenar información específica dependiendo del género del videojuego. Además, se gestionará información sobre las sedes de la empresa, los desarrolladores que trabajan en ella, los jugadores que participan en los videojuegos, las partidas que se juegan, los personajes, las skins, los campeones y los torneos asociados. Las direcciones constan de calle, número, código postal y provincia.

La base de datos debe registrar la información general de la empresa, incluyendo su CIF y dirección. Cada videojuego que desarrolla la empresa tendrá asociado un presupuesto, el número de horas de desarrollo y un código único que lo identifique. Los videojuegos se clasifican en tres tipos: Shooter, Cartas y Moba. Los videojuegos de tipo Shooter incluirán información adicional sobre los mapas utilizados, mientras que los videojuegos de tipo Cartas y Moba no tienen atributos adicionales específicos.

La empresa cuenta con varias sedes, las cuales sólo pertenecen a esa empresa. De cada sede, se quiere guardar su código único, la sección del videojuego que desarrolla, el país donde se encuentra y su dirección.

Dentro de cada sede trabajan desarrolladores. De cada desarrollador se almacenará su DNI, nombre, apellidos y dirección. Los desarrolladores no pueden trabajar en más de una sede a la vez. De los desarrolladores, hay un desarrollador jefe que supervisa al resto de desarrolladores. No puede haber más de un jefe en cada sede.

En cuanto al contenido de los videojuegos, se desea registrar información adicional dependiendo del tipo de videojuego. En los videojuegos de tipo Cartas, cada jugador tendrá que escoger una baraja de cartas, y de cada baraja se desea guardar el nombre de las cartas que tiene, un identificador, el tipo y las habilidades. Un jugador tiene que escoger una baraja, pero el jugador contrario también puede tener esa misma baraja configurada.

En los videojuegos de tipo Moba y Shooter, los jugadores pueden seleccionar cualquier campeón, pero éste se bloquea para el resto si es seleccionado, por lo que un campeón sólo puede seleccionarse una vez en cada partida. De cada campeón se almacenará el nombre, que es único, sus habilidades, vida base, daño base y la fecha de lanzamiento.

En lo que respecta a los jugadores, cada jugador debe registrarse proporcionando su nombre, email (único para cada jugador), dirección y elo. Los jugadores se dividen en tres tipos: profesionales, casuales y streamers. Del jugador profesional se guardará el equipo al que pertenece y el número de horas jugadas. Del jugador casual, se registrarán las compras realizadas, mientras que de un streamer se incluirá información sobre la plataforma donde transmite y el nombre de su canal.

Las partidas también serán gestionadas en la base de datos. Los videojuegos de tipo Cartas cuentan con partidas que son enfrentamientos uno contra uno. Las partidas de videojuegos de tipo Shooter y Moba, en cambio, son enfrentamientos cinco contra cinco. De cada partida se guardará su código único, la fecha de realización, su duración y el tipo de partida que es.

Los jugadores pueden comprar skins (aspectos) de los campeones que utilicen. Pueden comprar tantas skins como quieran y las skins pueden ser compradas por múltiples jugadores. Nos interesa guardar la fecha de cuando un jugador compra una skin. De cada skin se guardará su nombre, tipo y el precio. Indicar también que cada campeón puede tener muchas skins, pero las skins solo pertenecen a un campeón en particular.

Por último, se registrarán los torneos donde los jugadores profesionales y streamers pueden participar, sólo en una a la vez. Cada torneo tendrá un código único, un presupuesto, un premio, una dirección y una fecha. Los torneos pueden ser regional o mundial, pero pueden existir otros tipos de torneos. De los torneos regionales se quiere guardar el país y de los mundiales se quiere conocer el nombre del equipo ganador.

ENTIDADES

1. **EMPRESA**: CIF y dirección.
2. **VIDEOJUEGO**: presupuesto, horas, código.
 - 2.1. **SHOOTER**: mapa.
 - 2.2. **CARTA**:
 - 2.3. **MOBA**:
3. **SEDE**: código, sección, dirección y país.
4. **DESARROLLADOR**: DNI, nombre, apellidos y dirección.
5. **PARTIDA**: código, fecha, duración y tipo.
6. **JUGADOR**: nombre, email, dirección y elo.
 - 6.1. **PROFESIONAL**: equipo y horas jugadas.
 - 6.2. **CASUAL**: compras.
 - 6.3. **STREAMER**: plataforma y canal.
7. **BARAJA**: identificador, nombre_cartas, tipo y habilidad.
8. **SKIN**: fecha_compra, nombre, tipo y precio.
9. **CAMPEÓN**: nombre, habilidades, vida, daño y fecha_lanzamiento.
10. **TORNEO**: código, presupuesto, premio, dirección y fecha.
 - 10.1. **REGIONAL**: país.
 - 10.2. **MUNDIAL**: ganador.

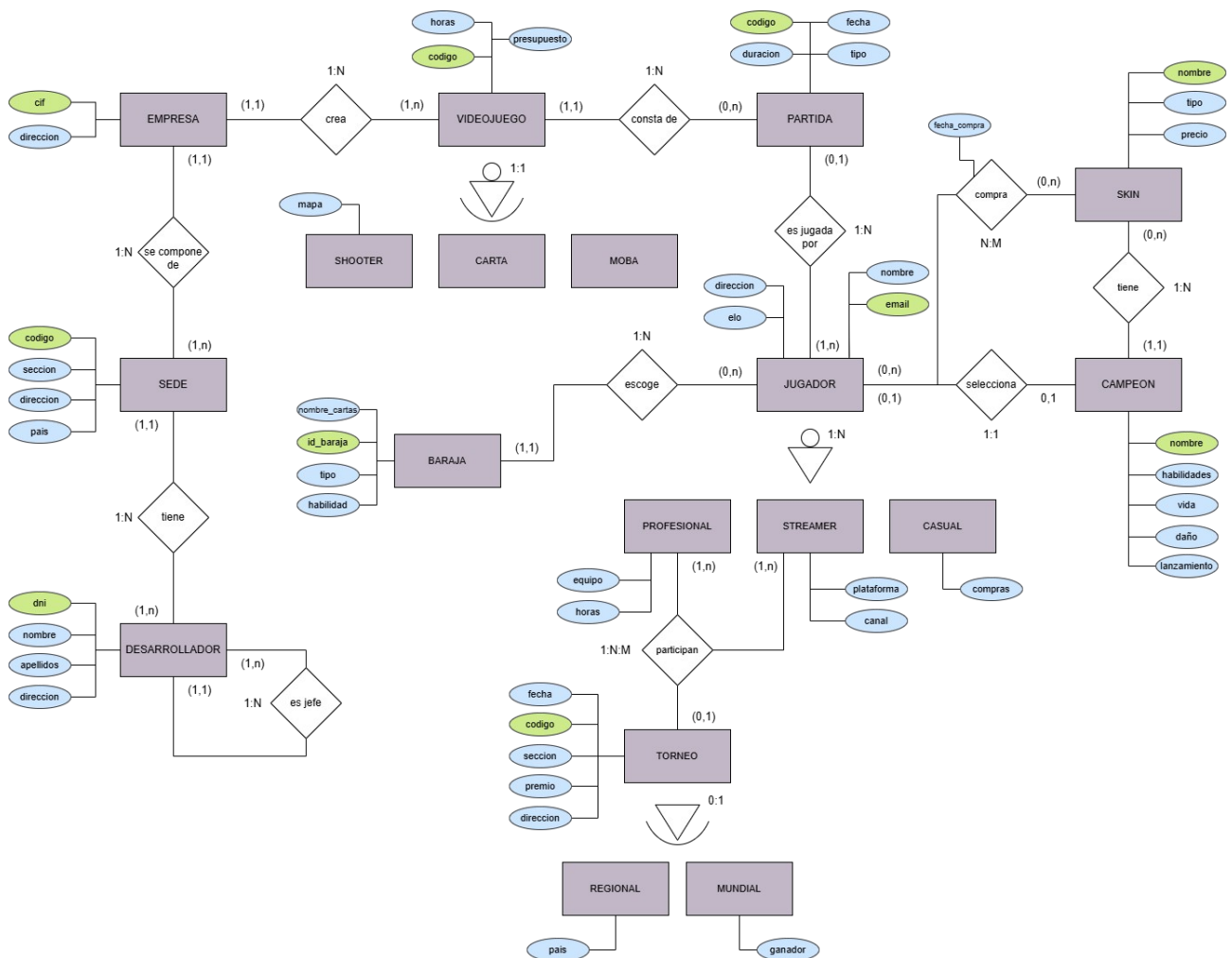
RELACIONES

1. **EMPRESA** – se compone de – **SEDE**.
2. **SEDE** – tiene – **DESARROLLADOR**.
3. **DESARROLLADOR** – es jefe de – **DESARROLLADOR**. (Relación Reflexiva).
4. **EMPRESA** – crea – **VIDEOJUEGO**.
5. **VIDEOJUEGO** – consta de – **PARTIDA**.
6. **PARTIDA** – es jugada por – **JUGADOR**.
7. **JUGADOR** – escoge – **BARAJA**.
8. **JUGADOR** – selecciona – **CAMPEÓN**.
9. **CAMPEÓN** – tiene – **SKIN**.
10. **JUGADOR** – compra – **SKIN**.
11. **PROFESIONAL (JUGADOR)** – **STREAMER (JUGADOR)** – participan – **TORNEO**. (Relación Ternaria)

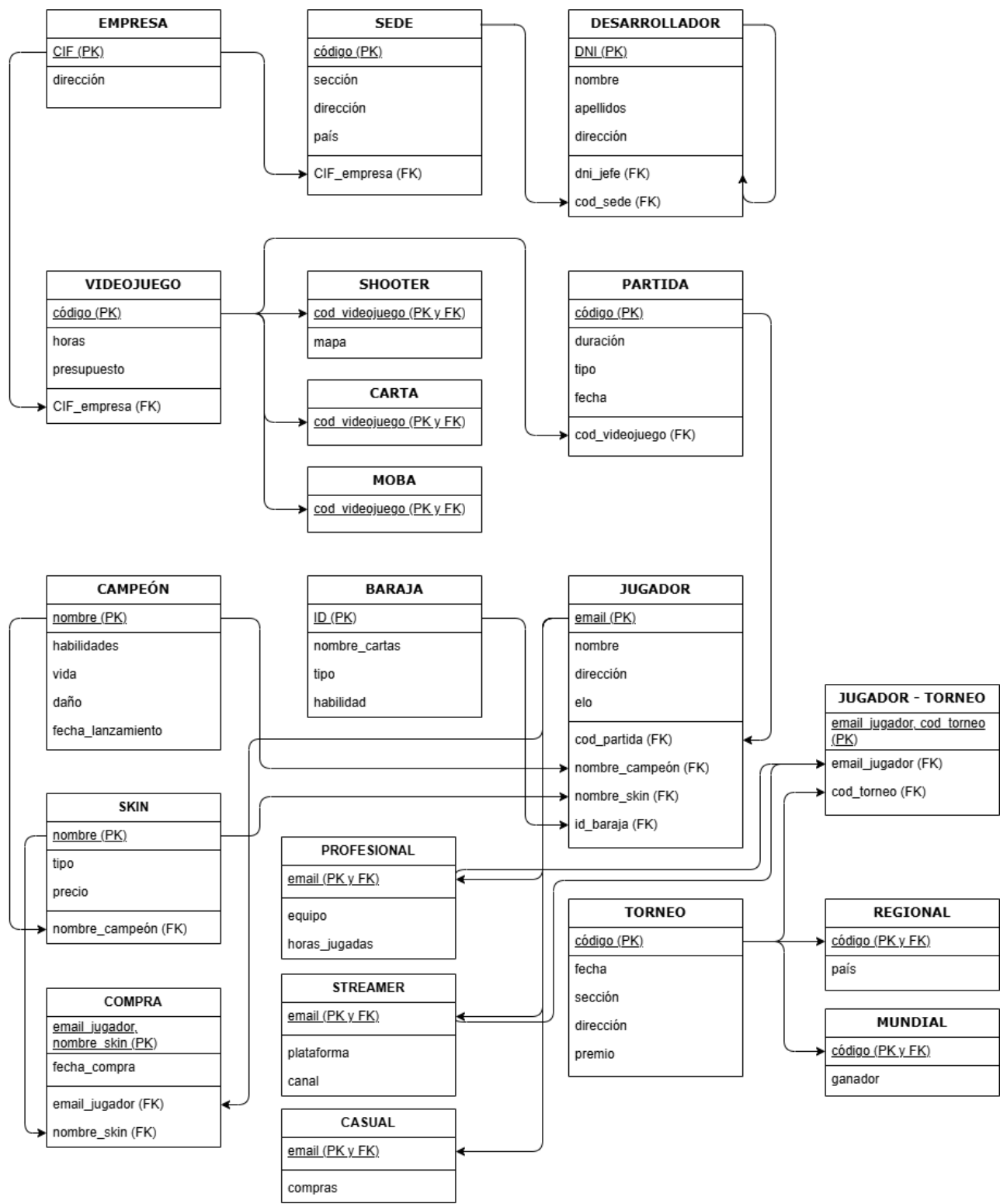
JERARQUÍAS

- Padre: **VIDEOJUEGO** – Hijos: **SHOOTER, CARTA Y MOBA**. Jerarquía total y exclusiva.
- Padre: **JUGADOR** – Hijos: **PROFESIONAL, STREAMER Y CASUAL**. Jerarquía total e inclusiva.
- Padre: **TORNEO** – Hijos: **REGIONAL Y MUNDIAL**. Jerarquía exclusiva y parcial.

ESQUEMA E/R



PASO A TABLAS



NORMALIZACIÓN

1FN. Debemos de separar los campos no atómicos y los multievaluados.

1. **EMPRESA:** CIF calle, número, código postal y provincia.
2. **VIDEOJUEGO:** código, horas, presupuesto y CIF_empresa.
 - 2.1. **SHOOTER:** cod_videojuego y mapa.
 - 2.2. **CARTA:** cod_videojuego.
 - 2.3. **MOBA:** cod_videojuego.
3. **SEDE:** código, sección, calle, número, código postal, provincia, país y CIF_empresa.
4. **DESARROLLADOR:** DNI, nombre, apellidos, calle, número, código postal, provincia
cod_sede y DNI_jefe.
5. **PARTIDA:** código, fecha, duración, id_tipo y cod_videojuego.
Tipo puede ser un campo multievaluado por lo que generamos una tabla con id_tipo:

- **ID_tipo** – tipo.
6. **JUGADOR:** email, nombre, calle, número, código postal, provincia, elo, cod_partida,
nombre_campeón, nombre_skin, id_baraja.
 - 6.1. **PROFESIONAL:** email_jugador, equipo y horas jugadas.
 - 6.2. **CASUAL:** email_jugador y id_compra.
Compras puede ser multievaluado por lo que la sacamos aparte:

- **ID_compra** – compra.
 - 6.3. **STREAMER:** email_jugador, id_plataforma, canal.
Sacamos plataforma ya que puede ser multievaluado:

- **ID_plataforma** – plataforma.
7. **BARAJA:** identificador, id_carta, id_tipo y habilidad.
Sacamos tipo por ser multievaluado y nombre_cartas por no ser atómico.

- **ID_carta** – nombre_carta.
- **ID_tipo** – tipo.
8. **SKIN:** nombre, fecha_compra, id_tipo, precio y nombre_campeón.
Como hicimos en **PARTIDA** sacamos el tipo a una tabla aparte.

- **ID_tipo** – tipo.
9. **CAMPEÓN:** nombre, id_habilidad, vida, daño y fecha_lanzamiento.
Aquí sacamos habilidades al ser multievaluado:

- **nombre_campeón, ID_habilidad** – habilidad.

10. **TORNEO**: código, presupuesto, premio, calle, número, código postal, provincia y fecha.
 - 10.1. **REGIONAL**: cod_torneo y país.
 - 10.2. **MUNDIAL**: cod_torneo y ganador.

2FN. Las tablas tienen que estar en 1FN y los atributos no claves dependen de todos los atributos de la clave primaria, no solo de una parte.

1. **VIDEOJUEGO**: código, horas, presupuesto y CIF_empresa.
El presupuesto depende del cod_videojuego y del CIF_empresa.

- **COD_videojuego , CIF_empresa** – presupuesto.
2. **DESARROLLADOR**: DNI, nombre, apellidos, calle, número, código postal, provincia cod_sede y DNI_jefe.
DNI_jefe no depende exclusivamente de **DESARROLLADOR**.

- **COD_sede , DNI_jefe**.
3. **BARAJA**: identificador, id_carta, id_tipo y habilidad.
El tipo de carta y la habilidad dependen de la carta seleccionada que se use:

- **id_carta , id_tipo** – habilidad.

3FN. Las tablas tienen que estar en 1FN y 2FN y además ningún atributo no clave debe depender de otro atributo no clave.

1. Los campos de la dirección (**código postal y provincia**) sacan una tabla aparte en todos los casos donde ocurra.

- **Código postal** – provincia.
2. **DESARROLLADOR**: DNI, nombre, apellidos, calle, número, código postal y cod_sede.
Cod_sede no depende del nombre ni apellidos del desarrollador por lo que sacamos una tabla.

- **DNI_desarrollador , cod_sede**.
3. **CAMPEÓN**: nombre, id_habilidad, vida, daño y fecha_lanzamiento.
Vida y Daño si dependen del campeón pero no de la habilidad ni de la fecha de lanzamiento por lo que sacamos tablas aparte.

- **nombre campeón , vida , daño**.
- **nombre campeón , fecha lanzamiento**.
4. **TORNEO**: código, presupuesto, premio, calle, número, código postal y fecha.
El premio no depende del presupuesto ni de fecha.

- **cod_torneo , premio**
- **cod_torneo , fecha**