



Tecnológico de Monterrey Campus Santa Fe

Ejercicio de creación de una base de datos relacional en MySQL para el reto

Andrés Tarazona Solloa A01023332

Dulce García Ruiz A01748013

Mariel Gómez Gutiérrez A01275607

Paula Verdugo Marquez A01026218

Santiago Rodríguez Palomo A01025232

Grupo 302

Dr. Antonio Rowland Ramos

Análisis de Requerimientos de Software

Marzo 6, 2023

Para este proyecto tomamos en cuenta las necesidades planteadas en las historias de usuario, y conforme a ellas, creamos un base de datos. El modelo entidad relación que se muestra, no únicamente cumple con los requerimientos, sino que fue realizado pensando en las tres primeras formas de normalización. En total tenemos ocho tablas que conforman la base de datos, y otras cuatro virtuales, destinadas a las vistas. Los valores contenidos en ellas son indivisibles, haciendo que cada tabla contiene atributos que no se duplican. Evitamos las redundancias y ambigüedades para poder cumplir con las formas normales, lo que nos facilitó la creación de llaves primarias y llaves foráneas. No existen dependencias transitivas, por lo que la llave primaria no va a depender de otras columnas, ya que de lo contrario, nos indicaría que el esquema está mal gestado, y que hay tablas que tiene datos divisibles.

En el diagrama podemos observar tres tablas únicamente con llaves primarias, siendo estas la del usuario, tipo de jugador y tabla de vida. Esto debido a que sus atributos no deben contener llaves foráneas, al contrario, estas tablas serán llaves foráneas en las restantes. Dentro de nuestro esquema existe la tabla player que tiene dos llaves foráneas. Estas hacen referencia a la tabla de tipo de jugador y de usuario, haciendo que evitemos poner toda la información del usuario cuando juega y que no incluya esta tabla la descripción del tipo de jugador. Otra tabla del esquema es la de progreso. Al igual que la anterior, esta contiene las llaves foráneas de usuario y tipo de jugador, agregando la de vida. Para poder manejar los gadgets existen dos tablas. La primera es de la tabla gadget, donde indicamos nombre, descripción y como llave foránea a qué tipo de jugador pertenece. La segunda tabla llamada gadget utilizado, está compuesta por la llave foránea de la tabla gadget, antes mencionada, y otra llave foránea de progreso. Esto con el fin de poder saber qué gadgets va a recolectar y usar el jugador y evitar redundancias en las tablas. Por último, tenemos la tabla de victorias, donde almacenamos el nombre de usuario y el tipo de jugador con el que ganó. Esta tabla la hicimos para poder enriquecer las consultas.

Por otro lado, tenemos cuatro vistas. La primera es para saber qué usuario ha ganado más veces, esto lo hacemos gracias a nuestra tabla de victorias, contando el usuario. Creemos que esta es una estadística muy útil, ya que le da motivación al usuario de seguir jugando o jugar más veces para poder alcanzar al jugador que más veces ha ganado. La segunda vista es saber el promedio de edad de los jugadores. Esta vista la utilizaremos para saber en qué rango de edad nuestro juego es popular si se desea escalar, y la hacemos utilizando la tabla de información del usuario. La tercera vista es saber qué tipo de jugar ha ganado, más veces. Esto ayuda al usuario a poder tomar decisiones acerca de qué tipo de jugador escoger, y a nosotros para poder ver si algún personaje necesita mejoras. Lo logramos cuando la tabla de victorias y de tipo de jugador. Por último, tenemos la tabla del gadget más utilizado. Para nosotros es de ayuda, ya que podemos ver que le gusta al usuario, y qué dinámicas necesitan una mejor implementación, mentiras que para el usuario es atractivo ver qué gadget es más conveniente para obtener una victoria. En esta vista también usamos dos tablas, siendo la de gadget utilizado y gadget.