**ENUNCIADO**

La desarrolladora de videojuegos CAPCOM[[1]](#footnote-1), desea realizar un videojuego inspirado en los juegos de cartas coleccionables, utilizando como personajes jugables los héroes y villanos favoritos del público.

El juego consiste en enfrentar diez enemigos (héroes o villanos) que serán elegidos por el programa de manera aleatoria, se puede escoger diez personajes para jugar de su colección de personajes. Al inicio, cada jugador recibirá 10 personajes gratuitos para poder tener su baraja de diez.

La colección de cada usuario podrá ir aumentando a medida que se ganen partidas, es decir, cada vez que el usuario gana una partida tendrá la opción de elegir el personaje deseado entre los enemigos enfrentados, y cada vez que se vaya a iniciar una nueva partida el usuario puede escoger sus personajes de su colección personal. Con el fin de tener un manejo de datos[[2]](#footnote-2) más eficiente de usuarios registrados en el juego, se desea almacenar solamente el nombre de usuario, su puntuación más alta y su colección de personajes. Los personajes tienen un nombre, un poder y los personajes que pueden ser derrotados por él. El poder es un número entero entre 1 y 100.

Al iniciar la partida el usuario otorga una cantidad de energía dependiendo de la dificultad que elija, 100 para una dificultad fácil, 60 para media, 50 para difícil y 40 para el nivel de coleccionista.

Para hacer las batallas más sencillas se crearán unas batallas por defecto, en donde si un personaje derrota por defecto a otro, a este personaje se le será asignado el perdedor con una energía determinada, dicha energía es obtenida del valor absoluto de la diferencia de poderes de los combatientes.

El objetivo principal es derrotar a los diez enemigos, pero para los usuarios que quieran proponerse un reto de verdad, el objetivo es ganar con la mayor cantidad de energía restante. Para obtener los mejores puntajes, la energía gastada debe ser lo menor posible, es decir, mientras más reñido sea el combate, mayor energía se va a gastar, esto con el objetivo de que el usuario no utilice los personajes más poderosos contra personaje del usuario es derrotado, la energía de la batalla será sumada a la energía total, quiere decir que gastamos energía al ganar la batalla, y ganamos energía al perder un combate. Aquí es donde el jugador debe usar una gran estrategia con el objetivo de conservar la mayor cantidad de energía. Que al finalizar se convierte en el puntaje definitivo del jugador que será mostrado en un ranking para determinar quién es el mejor jugador actual del juego.

**Requerimientos Funcionales y No Funcionales**

**RF1:** Generar batallas, la primera vez que se inicie el programa, para facilitar las batallas cuando el usuario vaya a jugar sus primeras partidas, se crearán batallas por defecto. La creación de batallas consiste en tomar dos personajes que no se hayan enfrentado.

**RNF1:** El personaje perdedor le será asignado al ganador con una energía dada, la cual se obtiene tomando el valor absoluto de la diferencia de los poderes de ambos personajes.

**RF2:** Agregar un personaje a la colección del jugador, el jugador puede escoger un personaje cada vez que gana una batalla, el personaje puede ser escogido de uno de los diez oponentes previamente enfrentados.

**RNF2:** El personaje escogido será enviado a la colección de personajes, representada por un árbol AVL, en el cual los personajes estarán ordenados por su poder.

1. Capcom Co., Ltd. es una empresa japonesa desarrolladora y distribuidora de videojuegos. Fue fundada en 1979, se dedica a la fabricación y distribución de máquinas de videojuegos. [↑](#footnote-ref-1)
2. Cada usuario será guardado en las bases de datos del juego. [↑](#footnote-ref-2)