Dragon Ball Super Hero

Andrés Felipe Guevara Contreras 192320; Juan pablo Carvajalino Quintero 192323; Cristian Danilo Areniz coronel 192337; Santiago Castilla Coronel 192413

Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Ingeniería de Sistemas

2024

Roles de cada uno de los miembros del equipo

Cristian Danilo Areniz coronel: Se encargo de estructurar la lógica del juego.

Juan pablo Carvajalino Quintero: Se encargo de estructurar la interfaz del juego.

Santiago Castilla Coronel: Se encargo del acceso a los datos

Andrés Felipe Guevara Contreras: Se encargo de la base de datos

Nuestro proyecto:

En este proyecto decidimos continuar con nuestro juego que habíamos empezado a desarrollar hace un tiempo, de esta manera encontramos varias cosas a mejorar y optimizar e incluso nuevas cosas a añadir para ello dividimos el trabajo de forma equitativa y busacmos siempre la manera de hacer una trabajo bien estructurado y organizado; para ello definimos nuestros roles, pero una descripción general y mas detallada del juego es la siguiente:

Descripción General

es un juego arcade 2D inspirado en el universo de Dragon Ball. Los jugadores pueden elegir entre ser héroes o villanos y deben derrotar a un jefe enemigo, Jiren. El juego incorpora elementos como movimiento de personajes, disparo de proyectiles, colisiones, y una interfaz gráfica con actualizaciones en tiempo real.

Objetivos:

* Lo primero que nos planteamos fue generar una interfaz dinámica para el usuario pero la idea no era quedarnos solo en eso, ya que si es un juego la idea es que el usuario pueda interactuar con el de verdad y no solo mediante escritura, por ende se pensó y se genero un panel que le permita al usuario verdaderamente jugar
* Nuestro segundo objetivo era convertir toda nuestra lógica y código en uno que se basara principalmente en darle al usuario una experiencia muy buena de tal forma que el usuario le apetezca jugar el video juego
* Nuestro tercer objetivo era generar una interfaz secundaria que le permita al usuario tener un apartado de registro e inicio, por lo cual la idea es que el usuario no pueda jugar si directamente no ha iniciado sesión ni se ha registrado en nuestra base de datos
* Nuestro cuarto se baso en que cada una de las capas del juego interactuaran sin ningún tipo de problema y estuvieran lo máximo posible orientadas a la interfaz
* Nuestro quinto y ultimo objetivo se baso en generar una base de datos que nos permitiera tener un acceso y control sobre todas las personas que se registren y accedan al juego

Alcance del proyecto

Nuestro proyecto tiene sus limites por la complejidad del mismo y por ende esto define sus alcances máximos, ya que hasta el momento no se pudo generar que nuestro jefe atacara también y por ende esas es una de las limitaciones ya que nuestro personaje no puede perder, por otro lado nuestros personajes tienen habilidades o poderes que le permiten vencer de una manera un poco mas sencilla y ganar el juego, estas habilidades se basan en una super en la cual el ataque se desvía de manera automática a la posición del jefe. Otro punto muy importante es el movimiento que se le dio a nuestro jefe ya que este se mueve de manera automática y random a cualquier parte del panel impidiendo repeticiones en los movimientos cada vez que iniciemos el juego. Y nuestro ultimo punto a resaltar es que nuestro proyecto permite realmente el acceso a datos y el que nosotros como desarrolladores podamos ver los registros en el mismo

Documentación técnica

Detalle de los módulos desarrollados: Cada una de nuestras capas tiene una función especifica y a continuación daremos una breve descripción de cada una de ellas:

* DatabaseManager: En esta capa se encuentra toda nuestra base de datos, en ella importamos las bibliotecas necesarias para crear tablas, para establecer conexiones, para registrar y validar usuarios y también para permitir la navegación sobre los datos guardados.
* Heroe: En esta capa es donde se encuentra el movimiento de uno de los personajes a escoger además se define el icono del mismo y también su daño.
* Jefe: Define atributos como posición, vida, tamaño, y velocidad. Implementa patrones de movimiento que cambian según la vida del jefe. Reduce la vida del jefe cuando es impactado por un proyectil.
* Juego 2D: En esta capa se definen los atributos y características principales de la ventana del juego como el ancho el alto entre otras
* LoginRegistro: En esta capa se muestra una ventana con campos de usuario y contraseña, y botones para iniciar sesión o registrar un nuevo usuario. Además, al iniciar sesión, valida las credenciales con la base de datos y, si son correctas, abre la ventana principal del juego.
* PanelJuego: En esta capa se inicializa el personaje, el jefe, y los proyectiles. Maneja el movimiento del personaje y del jefe. Dispara proyectiles y verifica colisiones con el jefe. Y además gestiona la recarga de munición y muestra los elementos en la interfaz.
* Personaje: En esta capa se define los atributos comunes como posición, vida, daño, tamaño del panel, etc. Controla el movimiento del personaje basado en teclas presionadas. Limita el movimiento del personaje dentro del panel.
* Proyectil: En esta capa se define atributos como posición, tamaño, velocidad, daño, y la imagen del proyectil. Mueve el proyectil en una dirección constante. Verifica si el proyectil impacta al jefe.
* VentanaJuego: En esta capa se configura el tamaño y las propiedades de la ventana. Añade el `PanelJuego` donde se dibujan todos los elementos. Utiliza un `Timer` para actualizar el estado del juego y redibujar la ventana a intervalos regulares.
* Villano: En esta capa se encuentra al igual que en la capa del héroe los movimientos y atributos principales de este personaje

Tecnologías empleadas:

Para la nuestra base de datos fue para lo único que utilizamos una tecnología externa y esta aplicación es DB Browser (SQLite) la cual es una herramienta visual y de código abierto diseñada para crear, buscar y editar archivos de base de datos SQLite o SQLCipher. Es una herramienta de alta calidad que proporciona una interfaz familiar de hoja de cálculo para trabajar con bases de datos, además de ofrecer una completa funcionalidad de consultas SQL.

**Características Principales:**

* **Creación y Compacidad de Archivos de Base de Datos**: Puedes crear y compactar archivos de base de datos.
* **Creación, Definición, Modificación y Eliminación de Tablas**: Facilita la gestión de tablas en tu base de datos.
* **Búsqueda, Edición, Adición y Eliminación de Registros**: Permite manipular registros directamente.
* **Importación y Exportación de Registros**: Puedes importar y exportar registros como texto, así como importar y exportar tablas desde y hacia archivos CSV.
* **Ejecución de Consultas SQL**: Ofrece la capacidad de ejecutar consultas SQL y revisar los resultados.
* **Gráficos Simples**: Puedes generar gráficos simples basados en datos de tablas o consultas.
* **Cifrado SQLCipher**: Permite agregar, cambiar y eliminar el cifrado SQLCipher en archivos de base de datos