Text

Description automatically generated

Bienvenido a C-torWars!

C-torWars es un juego de estrategia en el que controlas un ejercito de soldados. Podrás crear tu propio ejercito con unidades personalizables a tu gusto. La vida, el rango, el nombre, todo es personalizable.

Toda esta información se guarda en un sistema de archivos en el que el usuario se registra y de ahí puede ingresar a jugar. La información del jugador es validada cada vez que este quiere entrar al juego. Los ejércitos tienen un máximo de 6 unidades que batallan dentro de una modalidad de juego en la que se elije una unidad de un ejército para realizar una accion, solo pueden elegirse unidades vivas. Una vez hecha la acción, estas pueden ser movimiento, ataque o ambas, se pasa el turno y juega el otro jugador. ¡Gana el ultimo jugador con vida!

Lógica general del programa

La primera pantalla que el usuario ve es un menú animado en el que se puede registrar, entrar o editar su cuenta. Privilegios de administrador pueden ser dados. Ser administrador implica poder cambiar cualquier cuenta, ver una lista con todas ellas y formatear la lista de usuarios. Los usuarios son guardados en un sistema de archivos.

Una vez creada la cuenta se puede ingresar a jugar, se valida que el usuario exista y sus credenciales sean correctas; en caso contrario se lo rebota y tiene que reingresar los datos. Inicialmente se carga el ejercito predeterminado. Aquí empieza el juego. En pantalla se muestran las unidades distinguidas por color y tipo, en la parte inferior de la ventana aparecen el nombre, vida (y una barra ilustrativa) y daño.

El jugador que le toque jugar elije una unidad y esta puede moverse como máximo la cantidad de MP (movement points) o 0, si así lo desea el usuario. Una vez terminados los movimientos se busca que unidades están a rango del soldado, si no tiene rango de nadie se muestra “Error, la unidad esta demasiado lejos!”. En los ejércitos solo aparecen las unidades con vida, si una unidad está muerta se muestra como muerta en este panel y desaparece del campo.

Todos los turnos se valida que queden por lo menos 1 unidad de cada equipo. Cuando uno de los equipos se quede sin unidades el jugador restante gana.

Funcionamiento en detalle

El programa funciona con varios principios elementales. El primero es la matriz de ventana, tomamos un tamaño especifico y con esas dimensiones de “X” y “Y” formamos la matriz en la que trabajamos tanto en back-end como en front-end.

Lo primero que se ve una vez que se entra al programa es un menú animado con logo y interfaz de registro, edición, ingreso de usuario y ingreso al juego. El registro crea en un archivo un usuario con id única, nombre y contraseña.

Text

Description automatically generatedCuando uno quiere ingresar se validan los datos ingresados con los del archivo. Si se encuentra un usuario que concuerde se puede entrar al juego. Se pueden editar los datos del usuario y también se puede crear un ejercito propio con unidades personalizadas (o usar el ejercito predeterminado). Hay un modo administrador que se le puede dar a una cuenta para que pueda ver la lista con todos los usuarios e editarlos, o formatear la lista incluso.

ACA SE PUEDE EXPLICAR MEJOR LA FUNCIONALIDAD DE ARCHIVOS

Text

Description automatically generatedUna vez dentro del juego se muestran las unidades de cada equipo. Las unidades tienen una estructura con los siguientes datos:

* Id: esta es autogenerada por el sistema y funciona como identificador único de cada unidad.
* Nombre: nombre de la unidad.
* Equipo: el numero de equipo al que pertenece la unidad.
* Vida: cantidad de puntos de vida de la unidad.
* Estado: indica si una unidad esta viva o no (-1 muerto, 1 vivo).
* Posx y Posy: indican la posición en la matriz de la unidad.
* SP: la cantidad de acciones que una unidad puede realizar.
* MP: son la cantidad de movimientos que puede hacer una unidad.
* DMG: es el daño de la unidad.
* Rango: indica que tan cerca tiene que estar la unidad enemiga para poder atacarla.

El tablero

Como se dijo anteriormente el tablero es una matriz predefinida. Tiene 46 filas y 141 columnas. Tenemos varias funciones que dibujan el tablero, algunas de forma estática y otras dinámicas.

Las funciones estáticas se usan para los casos en los que se tiene una interfaz fija. En el menú inicial, las barreras del tablero y el sector inferior del tablero son ejemplos de este tipo.

Las funciones dinámicas existen para las acciones del usuario. Si el usuario quiere mover una unidad o ataca a otra la barra de vida tiene que cambiar, lo que quiere decir que se cambia en el medio del juego los valores y posiciones de muchas cosas. Visualmente, son ejemplos el movimiento y la barra de estadísticas inferior.

Estos dos tipos de funciones fueron explicados para la parte visual, existe una amplia variedad de funciones de validación y comportamiento general que son necesarias para establecer las reglas y parámetros de juego.

Las unidades

El programa tiene que saber dónde están las unidades, editar su posición, hacer checks de movimientos validos, rango, etc. Por lo tanto muchas funciones se usan para limitar al usuario a un tipo de comportamiento determinado dado por las reglas del juego. Las unidades solo pueden moverse si no colisionan entre si, si no están chocando con alguna pared y si le quedan puntos de movimiento. Los ataques son limitados por el rango. Este esta validado por una función que suma el valor absoluto de la resta de las posiciones de cada unidad y si esta es menor o igual que el rango de la unidad atacante el ataque es exitoso. La posibilidad de atacar depende enteramente de las posiciones de cada unidad por lo que al final de cada movimiento tienen que ser actualizadas.

Este check de rango se utiliza también para ver si la unidad activa tiene rango de cualquier unidad enemiga, es decir, si no tiene enemigos en rango no podes atacar a nadie. Si el check de rango es exitoso la vida del defensor baja en la cantidad de dmg del atacante. Estas no son las únicas opciones del jugador, la unidad puede moverse cuanto quiera o no moverse en lo absoluto.

Las unidades son guardadas en arreglos de cada equipo. Existen funciones de validación para saber cuando el juego termina. Para que el juego continue si o si tiene que existir por lo menos una unidad de cada equipo.