

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE SISTEMAS

ESTRUCTURA DE DATOS

Ing. Luis Espino

Aux. William Perez

FASE 2

USAC GAMES -> Batalla Naval

JOSUE ROLANDO

GRAMAJO ROLDAN

202000895

3021021080101

INDICE

Introducción.....	2
Objetivos.....	2
Requerimientos.....	2
Interfaz de usuario.....	4
Archivo de Entrada.....	8

Introducción

La empresa Usac Games desea implementar un videojuego que permitan desarrollar la agilidad mental de los usuarios, por lo cual ha planeado desarrollar una aplicación con el juego Batalla naval y le solicita a usted como estudiante de estructura de datos poder implementar algoritmos, funciones y estructuras que permitan que el juego tenga un rendimiento óptimo y fluido.

Objetivos

Guiar al lector en la manipulación del programa, así mismo dar a conocer la lógica empleada en el desarrollo del programa por si es necesario actualizar, mejorar o dar mantenimiento a la aplicación creada y descrita.

Los conocimientos que deberán tener las personas que manejen el programa son:

- Conocimiento del lenguaje C++ y Python
- Conocimiento de la biblioteca crow
- Conocimientos sobre POO
- Conocimientos sobre GUI con Pyside2
- Manejo del editor de texto Visual Studio Code.

Requerimientos mínimos para ejecutar en VScode

- Procesador a 1.6 GHz o superior
- 512 MB de RAM
- 750 MB de espacio disponible en el disco duro.
- Tarjeta de vídeo compatible con DirectX 9
- Linux, windows 7,8,superior

Interfaz de Usuario

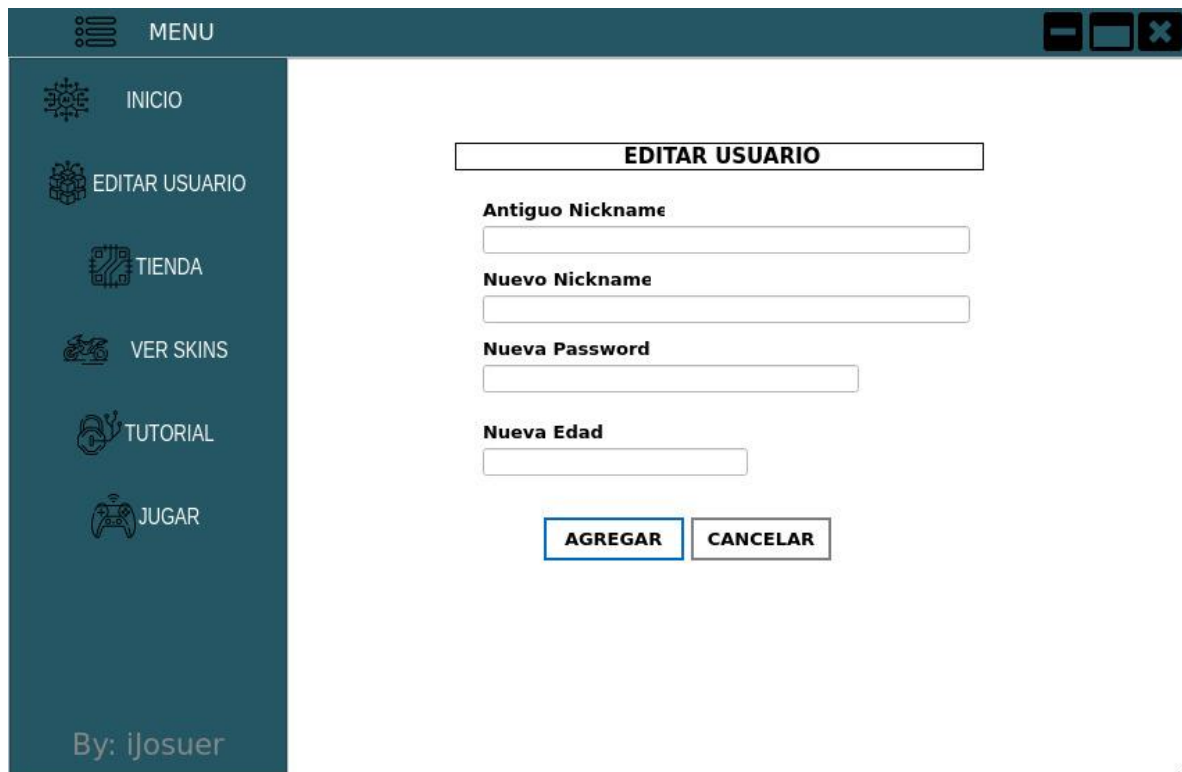


The image shows a login window titled "Login" with a blue gradient background. It contains two input fields: "Usuario" (Username) with the placeholder text "Ingrese su correo" and "Contraseña" (Password) with the placeholder text "Ingrese su contraseña". Below these fields is a green "Iniciar sesión" (Login) button. At the bottom of the window is a red "Salir" (Exit) button. There is also an empty input field below the password field.

Botón INICIAR SESION: Este botón funciona de "Backend", llama a nuestro árbol B y procede a buscar el nodo que posea el usuario y contraseña.

Botón EXIT: Este botón finaliza la ejecución del programa.

Vista Editar Usuario



The image shows a user interface for editing a user profile. On the left is a dark teal sidebar menu with icons and text for 'INICIO', 'EDITAR USUARIO', 'TIENDA', 'VER SKINS', 'TUTORIAL', and 'JUGAR'. At the bottom of the sidebar is the text 'By: iJosuer'. The main area has a title bar with 'MENU' and window controls. Below the title bar is a form titled 'EDITAR USUARIO' with four input fields: 'Antiguo Nickname', 'Nuevo Nickname', 'Nueva Password', and 'Nueva Edad'. At the bottom of the form are two buttons: 'AGREGAR' (highlighted with a blue border) and 'CANCELAR'.

MENU

INICIO

EDITAR USUARIO

TIENDA

VER SKINS

TUTORIAL

JUGAR

By: iJosuer

EDITAR USUARIO

Antiguo Nickname

Nuevo Nickname

Nueva Password

Nueva Edad

AGREGAR CANCELAR

Agregar: Este botón nos permite editar nuestros datos personales y recoge la información escrita en los input superiores.

Submenú TIENDA.

MENU

INICIO

EDITAR USUARIO

TIENDA

VER SKINS

TUTORIAL

JUGAR

By: iJosuer

Ingrese ID

+ comprar

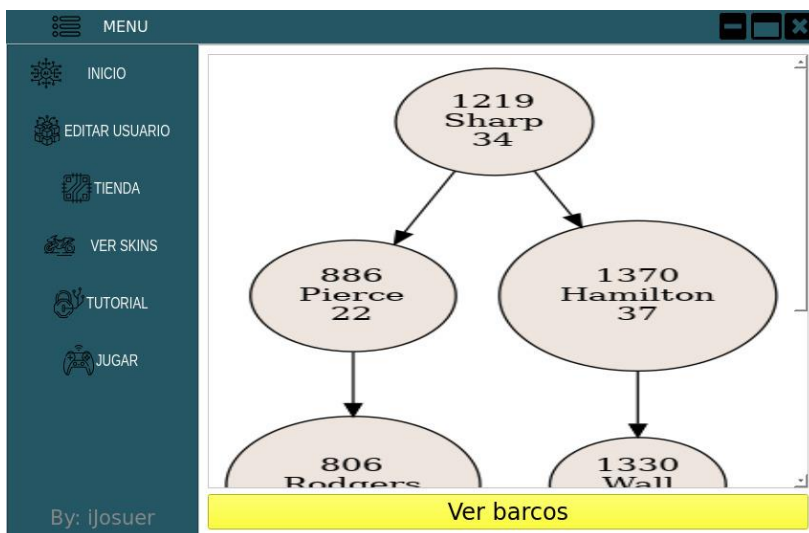
Monedas disponibles 0

	ID	Categoria	Name	Precio	Imagen
1	1370	Hamilton	Leve2	37	
2	1219	Sharp	Leve2	34	
3	1529	Rose	Leve2	23	
4	544	Carroll	Leve2	28	
5	1236	Hoffman	Leve2	22	
6	1008	Neal	Leve2	27	
7	1667	Irwin	Leve2	24	
8	1550	Salas	Level1	37	
9	1050	Alvarez	Level3	27	
10	1330	Wall	Level1	22	
11	1563	Olson	Level1	32	
12	618	Baird	Level4	26	
13	495	Adkins	Level1	38	
14	850	Downs	Level1	39	

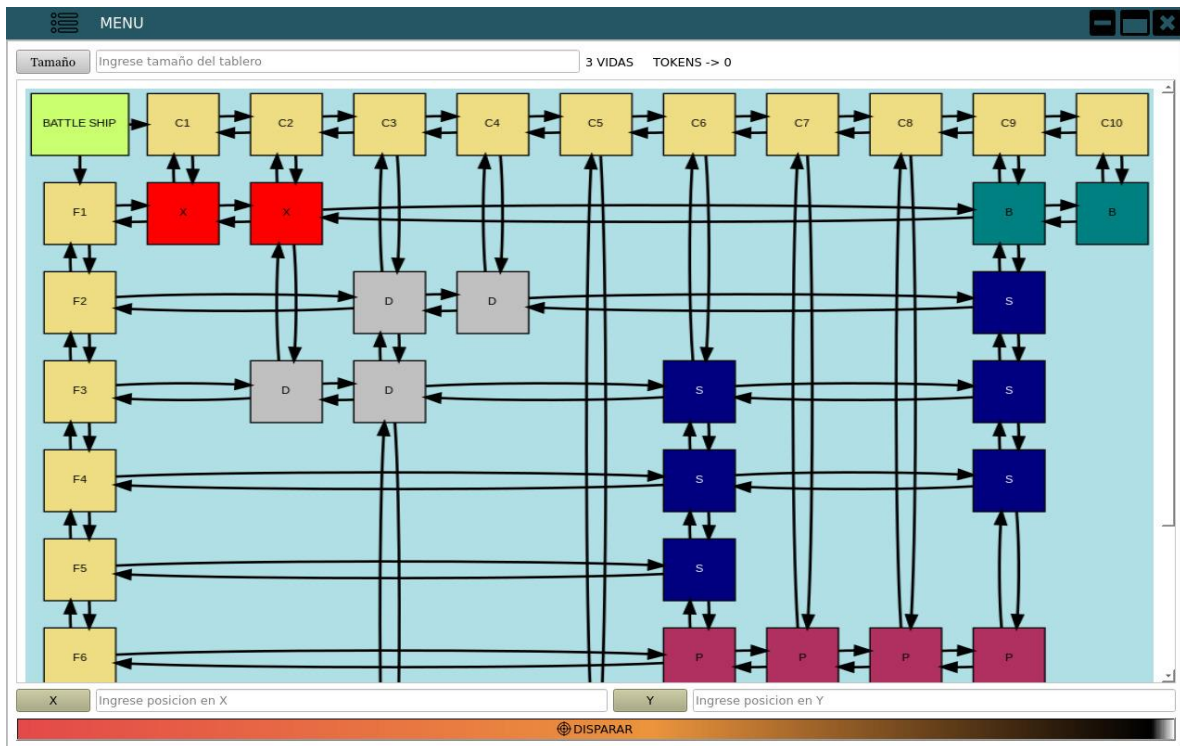
Comprar: Este botón nos permite comprar algún barco de nuestro gusto, recoge el ID de dicho barco y se lo envía a nuestro “backend”

Submenú SKINS.

Ver Barcos: Este botón nos permite ver los barcos que hemos comprado anteriormente llamando a nuestro árbol AVL.



Submenú JUGAR.



Tamaño: Este botón nos permite escoger un tamaño definido para nuestro tablero de juego.

X: Este input nos permite escoger una posición en X para nuestro disparo

Y: Este input nos permite escoger una posición en Y para nuestro disparo

Disparo: Este botón recoge la información de X y Y del disparo y procede a enviárselo al backend para que analice las coordenadas.

Ejemplo archivo de entrada

```
{
  "usuarios": [
    {
      "id": 28,
      "nick": "Maricela1491",
      "password": "TWIIST",
      "monedas": 4033,
      "edad": 56
    },
    {
      "id": 36,
      "nick": "Latasha4052",
      "password": "NEBULEAN",
      "monedas": 2808,
      "edad": 37
    },
    {
      "id": 34,
      "nick": "",
      "password": "",
      "monedas": 1000,
      "edad": 12
    },
  ]
}
```