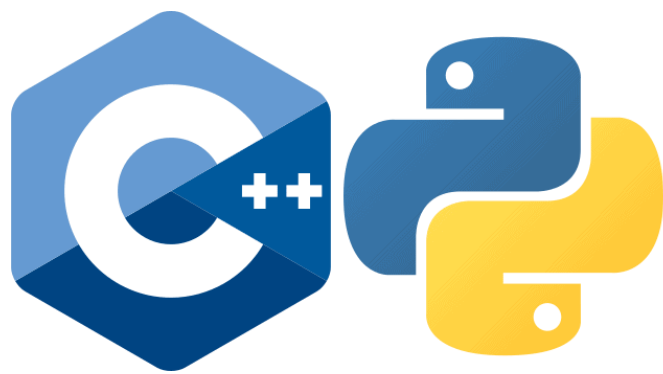


Laboratorio de Estructuras de Datos



# PROYECTO EDD – FASE 2

**MANUAL USUARIO**

FECHA: 03/10/2022

Juan Josue Zuleta Beb  
Carné: 202006353

## **Objetivos del Sistema**

El sistema está dirigido a un público general que desee interactuar con un prototipo del juego de mesa BattleShip, el cual está orientado en esta versión preliminar a un solo jugador, capaz de generar tableros aleatorios según el tamaño el usuario elija para inicializar las partidas.

También se espera que pueda ser de utilidad para comprender mejor el funcionamiento del procesamiento de la información almacenada en estructuras de datos y también de la comunicación de 2 lenguajes de programación, los cuales trabajan en conjunto para darle al usuario una experiencia óptima.

Se desea dejar reflejado los conocimientos adquiridos en el curso estructuras de datos entre los puntos recientemente visto sobre árboles binarios de búsqueda, y estructuras de indexación como los árboles AVL y el manejo de estructuras como la matriz dispersa.

## **Información del Sistema**

Es una aplicación de interfaz gráfica que implementa la librería Tkinter para su despliegue visual, cuenta con botones funcionales y con funciones desarrolladas especialmente para las especificaciones del proyecto.

Esta aplicación permite la lectura de archivos de entrada de tipo Json, por medio de los cuales se puede hacer una carga masiva de datos a la memoria dinámica, también permite la interacción del manejo de la memoria a través de los 2 lenguajes de programación.

Parte de las funciones es crear una experiencia lo mas similar posible a jugar Battleship, juego de mesa, en este caso tiene funcionalidades propias como contadores de vidas, tokens y tienda de skins.

## Requisitos Mínimos del Sistema

Sistema operativo 64 bits

- Microsoft Windows 10/8/7/Vista/2003/XP (incl.64-bit)
- macOS 10.5 o superior
- Linux GNOME o KDE desktop
- Procesador a 1.6 GHz o superior
- 1 GB (32 bits) o 2 GB (64 bits) de RAM (agregue 512 MB al host si se ejecuta en una máquina virtual)
- 3 GB de espacio disponible en el disco duro
- Disco duro de 5400 RPM
- Tarjeta de vídeo compatible con DirectX 9 con resolución de pantalla de 1024 x 768 o más.
- Navegador web (Recomendado: Google Chrome)

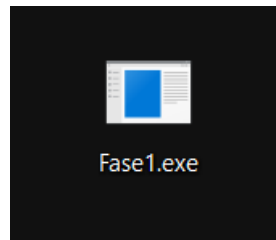
**Software** (Indispensable tenerlo instalado)

- IDE: Visual Studio  
Puede conseguirse en:  
<https://visualstudio.microsoft.com/>
- Python 3.9 o posterior  
Puede conseguirse en:  
<https://www.python.org/downloads/release/python-390/>

## BIENVENIDO A BATTLESHIP– FIUSAC

### Inicialización del programa

La inicialización del programa se lleva a cabo en 2 partes. La primera es ejecutar el archivo con extensión .exe que se encuentra en la carpeta, dicho archivo lleva el nombre de Fase1.exe, esto levantara el servicio de la base de datos en c++.



Una vez ejecutado el archivo vera un despliegue en consola como este:

```
H:\My Drive\Universidad\06-Segundo semestre 2022\02 - EDD\Lab\([EDD_25]BatallaNaval_202006353\Fase1\Debug\Fase1.exe
(2022-10-03 20:09:17) [INFO] Crow/1.0 server is running at http://0.0.0.0:5000 using 8 threads
(2022-10-03 20:09:17) [INFO] Call `app.loglevel(crow::LogLevel::Warning)` to hide Info level logs.
```

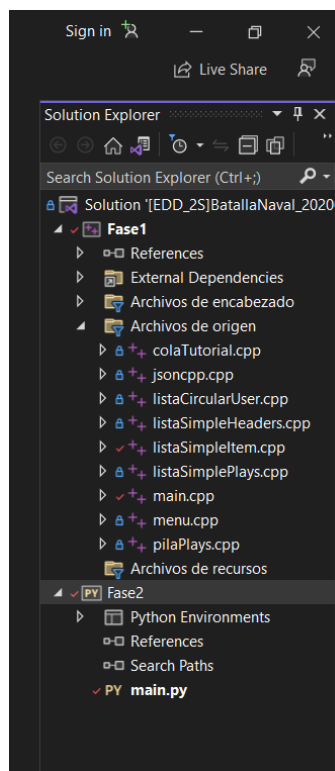
Esto significa que el ejecutable lanzo el programa correctamente y puede empezar con la segunda fase de inicialización.

Si el programa no despliega dicha ventana, comprobar que se el archivo correcto y volver a ejecutar dando doble click.

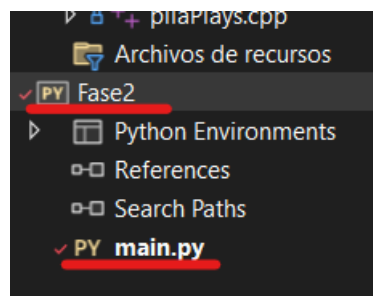
*Nota: esta ventana de barra de comandos no debe cerrarse, si se llegase a cerrar detendría el funcionamiento de la base de datos en c++ e impediría la conexión con Python en la interfaz gráfica.*

Para poder acceder a la inicialización de la interfaz gráfica del programa se debe acceder a la carpeta de origen la cual contiene el código fuente. Por lo cual deberá seguir los siguientes pasos.

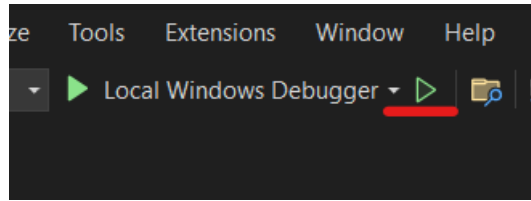
- Paso 1: Cumplir con los requisitos del sistema.
- Paso 2: Ejecutar Visual Studio, entorno en el cual fue desarrollado el programa.
- Paso 3: Descomprimir el archivo con extensión (zip).
- Paso 4: Arrastrar la carpeta dentro de Visual Studio Code, en caso requiera autorización o consentimiento, deberá aceptarlo. Tendrá una vista similar:



- Paso 5: Seleccionar el archivo con extensión .py en la carpeta de Fase 2, deberá asegurarse de seleccionar el archivo llamado main.py.

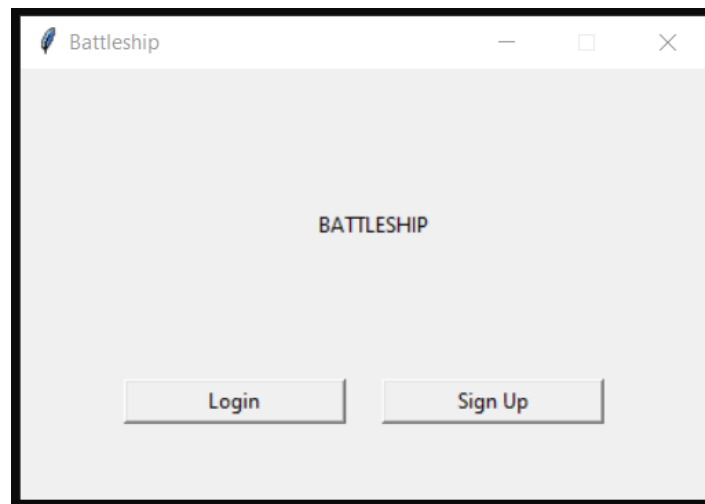


- Paso 5: Ejecutar el programa haciendo click izquierdo sobre el archivo con nombre main.py, paso seguido dar click al botón “play” ubicado en la esquina superior media de Visual Studio:



*Nota Importante: Evite realizar cambios en el código fuente.*

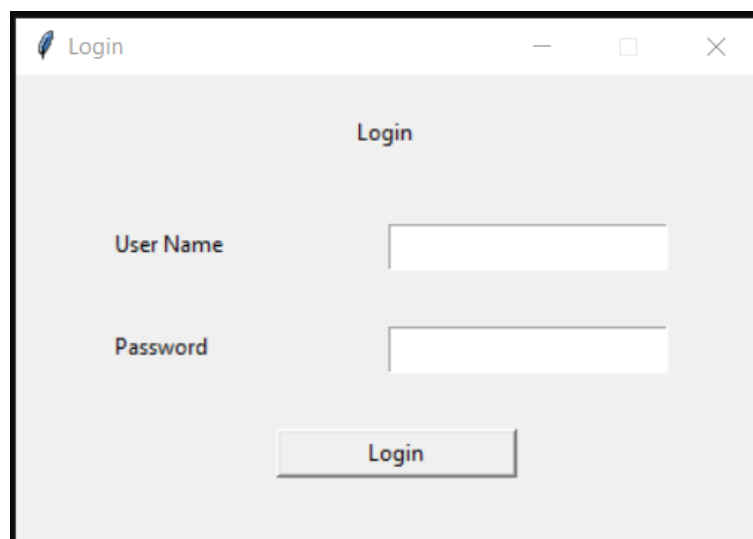
## **Ventana del menú principal de la aplicación:**



*Función de las opciones se describe de la siguiente forma:*

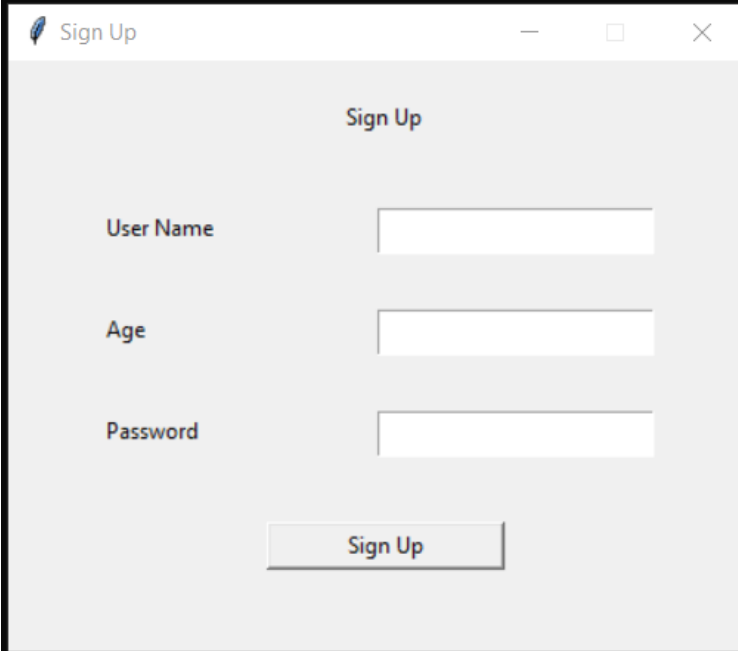
### **Login:**

Se desplegar la siguiente ventana, en la cual podrá iniciar como usuario si ha creado un usuario, o podrá iniciar como administrador, con las siguientes credenciales: usuario: EDD, contraseña: edd123



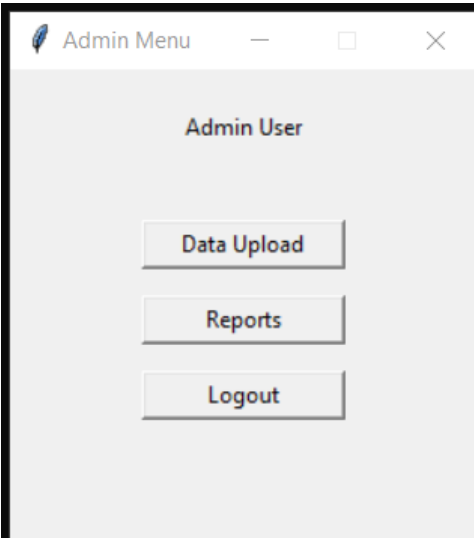
## Sign Up:

Se desplegar la siguiente ventana, en la cual registrarse como usuario, encontrando 3 entradas en las cuales podrá ingresar su nombre de usuario, su contraseña y su edad.

A screenshot of a 'Sign Up' window. The window has a title bar with a feather icon, the text 'Sign Up', and standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains the title 'Sign Up' at the top. Below the title are three input fields: 'User Name', 'Age', and 'Password'. Each field is a white rectangle with a thin gray border. At the bottom center of the window is a 'Sign Up' button, which is a light gray rectangle with a thin gray border and the text 'Sign Up' in the center.

## Menu Administrador:

Se desplegar la siguiente ventana, en la cual podrá acceder a las funcionalidades exclusivas para el usuario administrador.

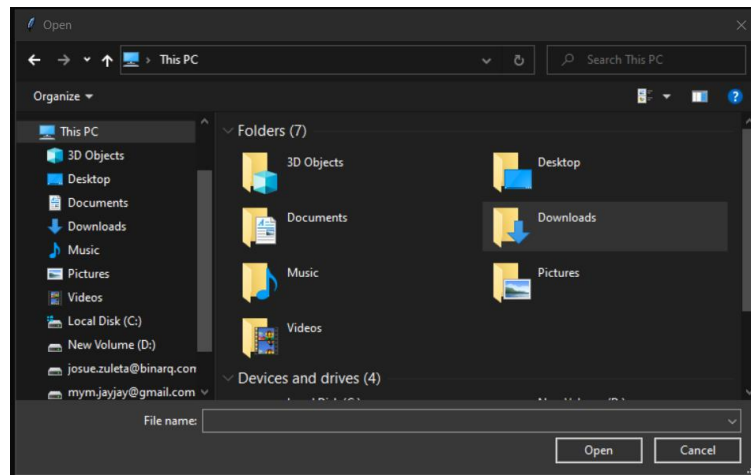
A screenshot of an 'Admin Menu' window. The window has a title bar with a feather icon, the text 'Admin Menu', and standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains the title 'Admin User' at the top. Below the title are three buttons: 'Data Upload', 'Reports', and 'Logout'. Each button is a light gray rectangle with a thin gray border and the text in the center.

*Función de las opciones se describe de la siguiente forma:*



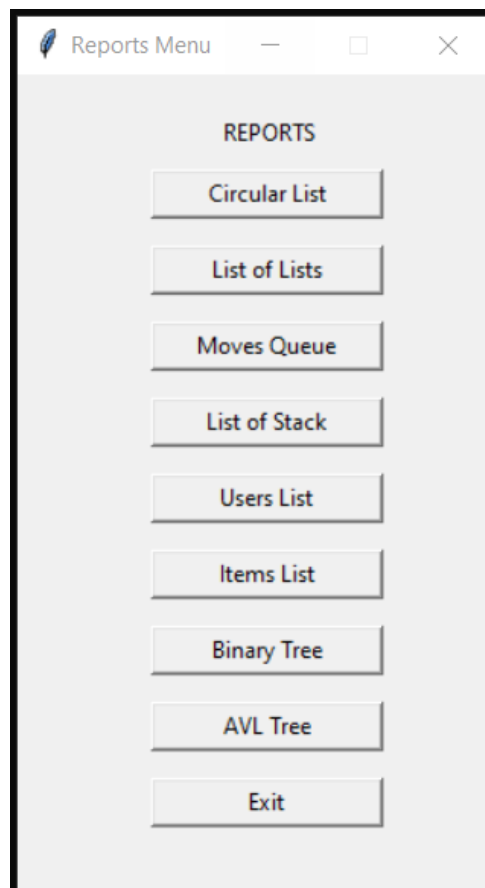
## Data Upload:

Se desplegar la siguiente ventana, en la cual podrá seleccionar un archivo de entrada en formato Json, el cual deberá cumplir con el formato del proyecto.



## Reports:

Se desplegar la siguiente ventana, en la cual podrá seleccionar el tipo de reporte que desea ejecutar.



*Función de las opciones se describe de la siguiente forma:*

**Circular List:**

Se despliega la estructura en formato .png de la lista circular de usuarios por medio de la librería Graphviz.

**List of Lists:**

Se despliega la estructura en formato .png de la lista circular de usuarios por medio de la librería Graphviz.

**Moves Queue:**

Se despliega la estructura en formato .png de la lista circular de usuarios por medio de la librería Graphviz.

**List of Stack:**

Se despliega la estructura en formato .png de la lista circular de usuarios por medio de la librería Graphviz.

**Users List:**

Se despliega el listado de usuarios en un reporte HTML con los despliegues ascendente y descendente.

**Items List:**

Se despliega el listado de articulos en un reporte HTML con los despliegues ascendente y descendente.

**Binary Tree:**

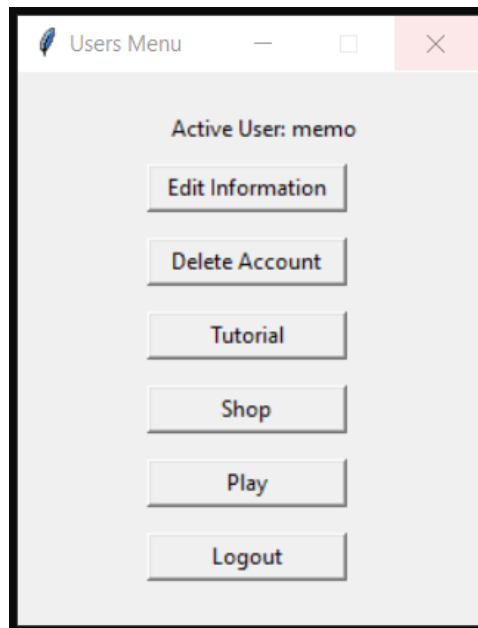
Se despliega la estructura en formato .png de la lista circular de usuarios por medio de la librería Graphviz.

**AVL Tree:**

Se despliega la estructura en formato .png de la lista circular de usuarios por medio de la librería Graphviz.

## Menu Usuarios:

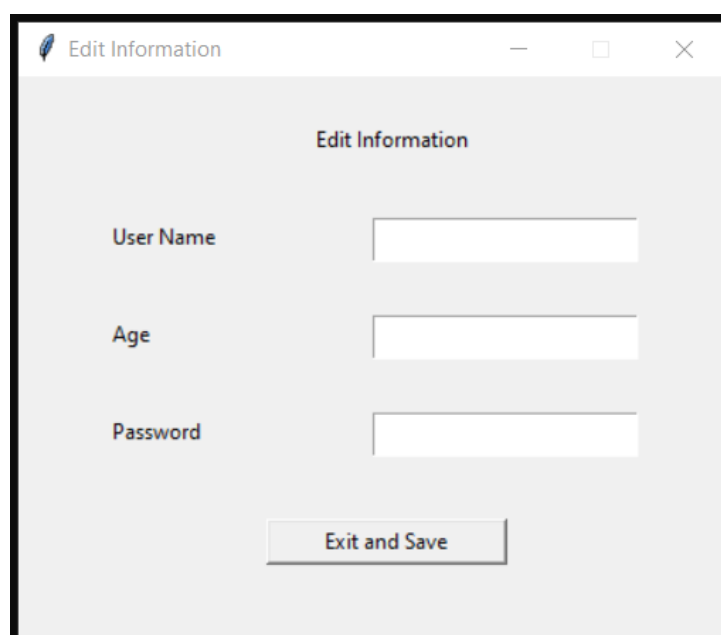
Se desplegar la siguiente ventana, en la cual podrá acceder a las funciones de usuario.



*Función de las opciones se describe de la siguiente forma:*

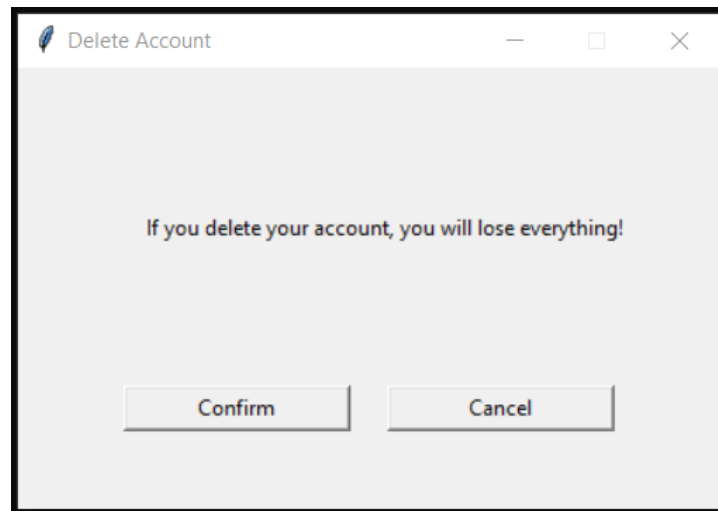
## Edit Information:

Se desplegar la siguiente ventana, en la cual puede editar su información como usuario, encontrando 3 entradas en las cuales podrá ingresar su nombre de usuario, su contraseña y su edad.

A screenshot of a software window titled 'Edit Information'. The window has a standard title bar with a feather icon, a minus button, a maximize button, and a close button. The main content area is light gray and contains the title 'Edit Information' at the top. Below the title are three labels with corresponding input fields: 'User Name' with a text box, 'Age' with a text box, and 'Password' with a text box. At the bottom of the window is a single rectangular button labeled 'Exit and Save'.

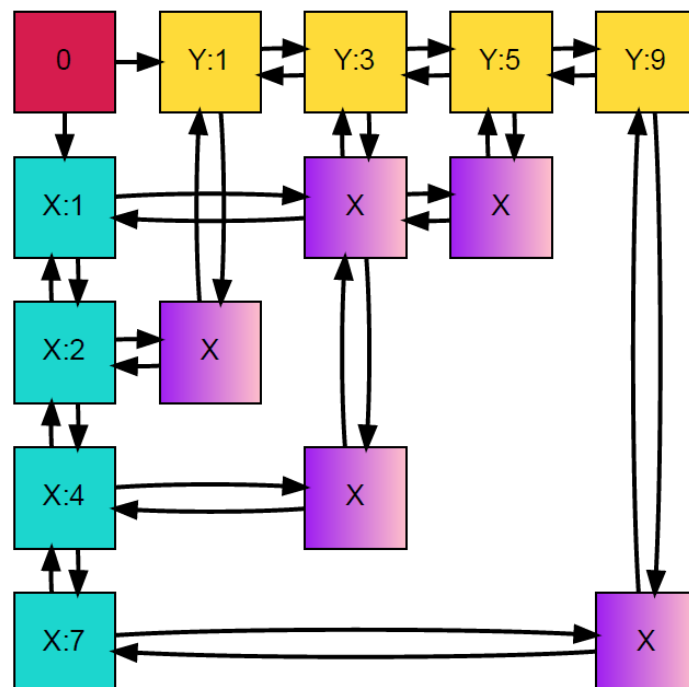
## Delete Account:

Se desplegará la siguiente ventana, en la cual puede confirmar la eliminación o cancelarla.



## Tutorial:

Se desplegará una matriz dispersa con la información del tutorial ingresada en el archivo de entrada.

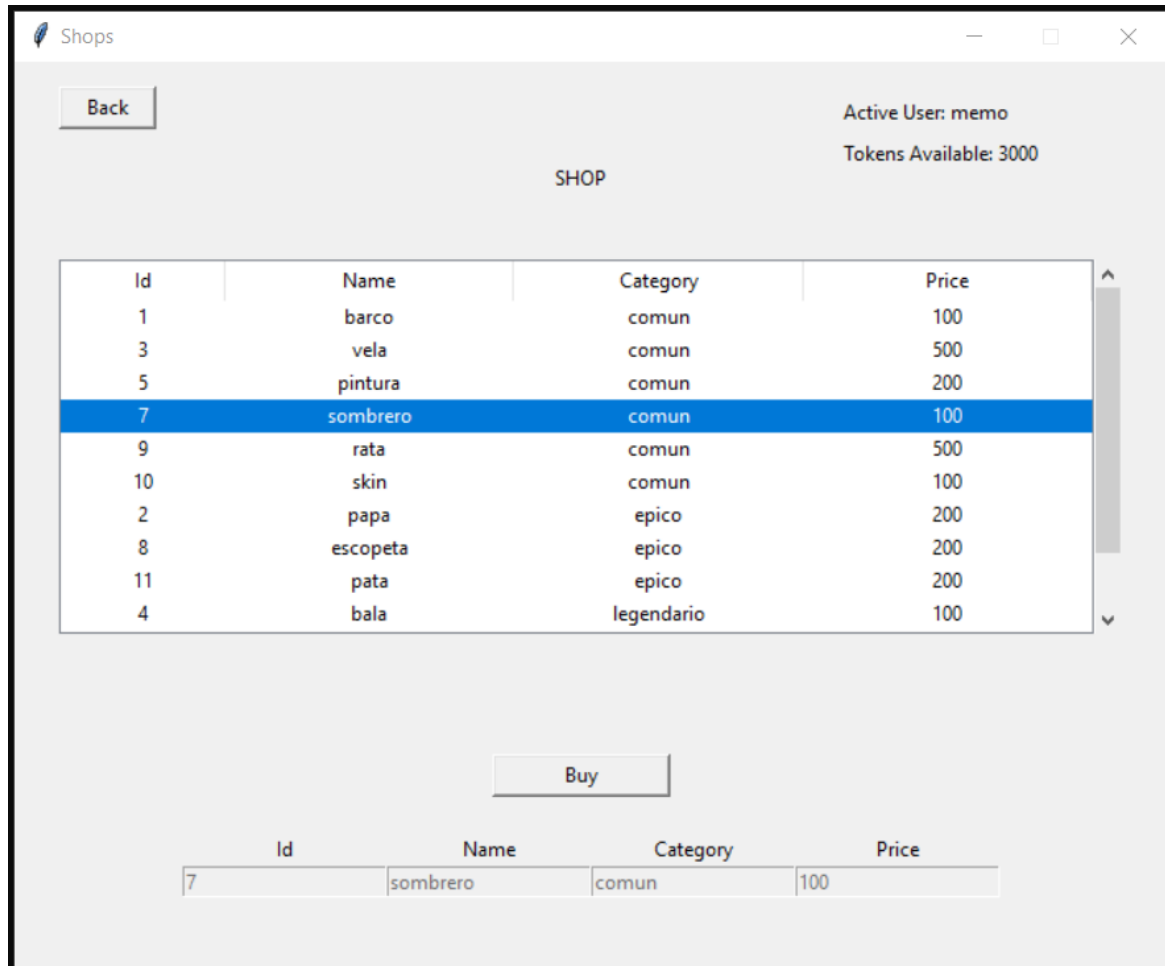


## BATALLA NAVAL

*Imagen con fines ilustrativos.*

## Shop:

Se desplegar la siguiente ventana, en la cual puede verse los artículos disponibles y se puede realizar la compra de los artículos.

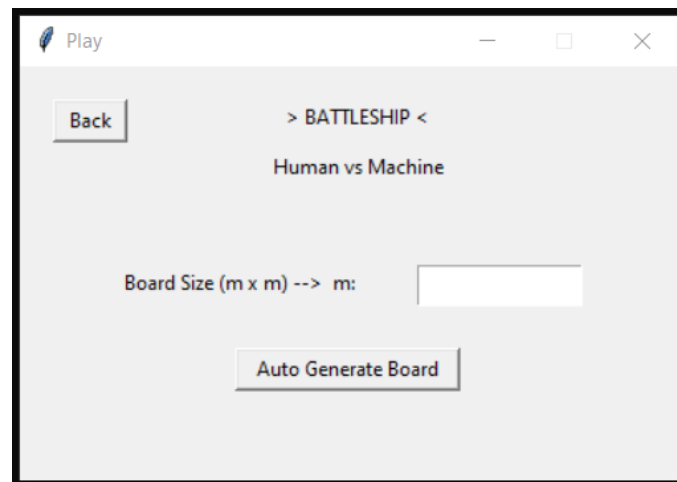


Para realizar una compra se debe navegar en la ventana desplegable por medio del scroll, y una vez seleccionado el artículo deseado se debe presionar el botón "Buy". Esto realizara una compra automática, restando el precio actual del objeto sobre la cantidad de tokens disponibles del usuario, si no cuenta con tokens suficientes no podrá hacer la compra.

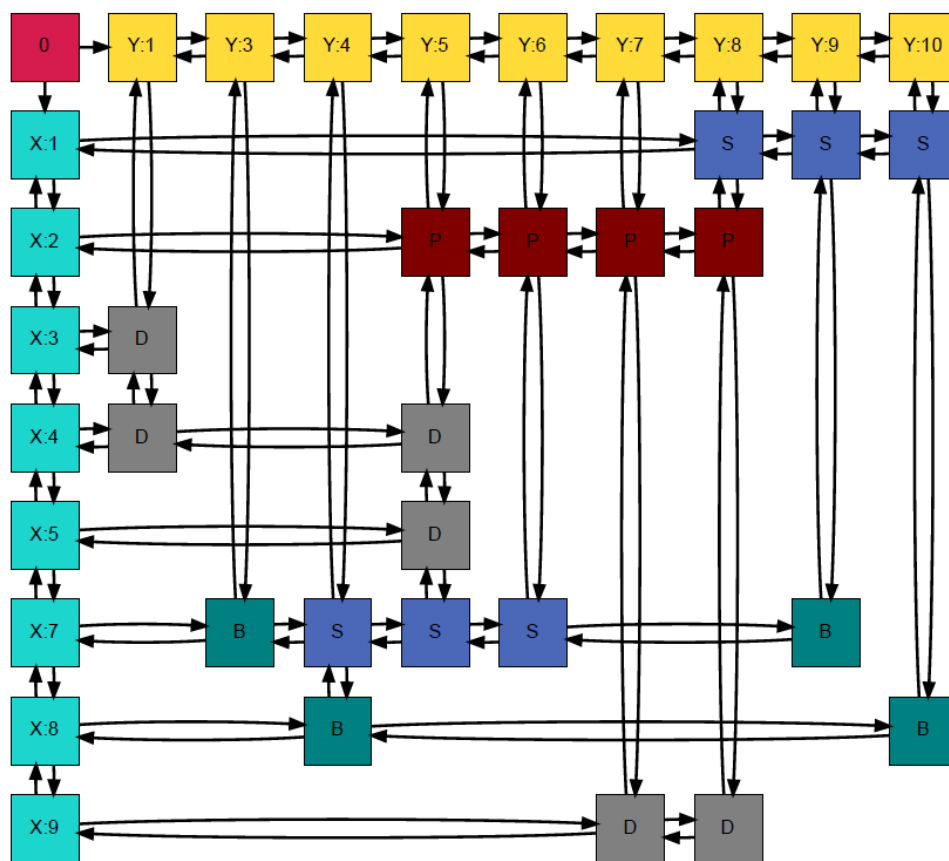
*Ninguna compra podrá ser reembolsada.*

## Play:

Se desplegará la siguiente ventana, en la cual podrá ingresar las dimensiones del tablero deseadas para generar un tablero automático.



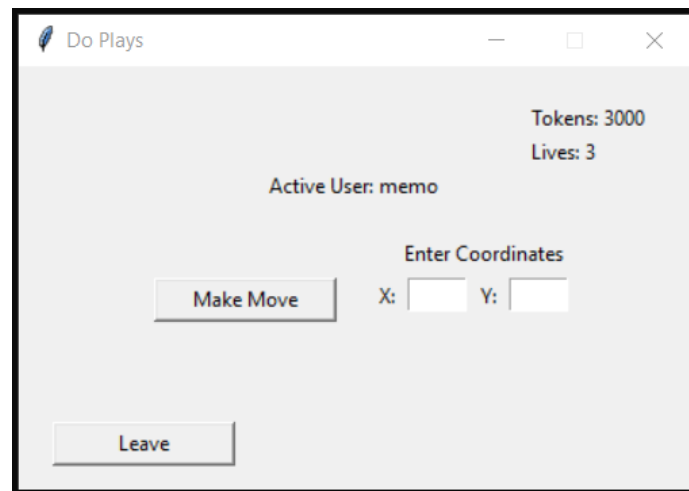
Una vez ingresadas las dimensiones y presionado el botón “Auto Generate Board” verá algo similar a esto:



## BATALLA NAVAL

*Imagen con fines ilustrativos.*

A continuación, vera desplegada esta ventana, donde podrá ingresar coordenadas para realizar disparos.



Reglas esenciales, si aciertas a todas las unidades de barcos, habrás ganado la partida, sin fallas 3 intentos perderás la partida.

Si abandonas la partida perderás 20 Tokens.

### Salir:

Para cerrar la aplicación debemos realizar un click en el recuadro superior derecho, en la "X" por defecto. Esto cerrara la aplicación.



Lo cual el programa interpretara como una salida y terminara la ejecución del programa.

*Nota: Si la aplicación se cierra esta no guardara el estado actual del recuadro de texto ni ningún otro dato que hará almacenado o con los que haya interactuado con la aplicación durante la ejecución.*