

PROYECTO NO. 02

Análisis y diseño del programa

- Nombre y descripción de las clases que utilizará.
- Nombre, descripción y tipo de dato de los Atributos que contendrá las clases que utilizará.
- Nombre, descripción y si retornará algún valor los métodos que contendrá las clases que utilizará.
- Condiciones y restricciones que debe tener su programa.
- Algoritmo que implementara en el programa.

Clase Tablero	
Descripción	El tablero se utilizará para almacenar los barcos pequeños y grandes de cada uno de los jugadores.
Atributos	Filas, tipo str (A-J) Columnas, tipo int (1-10)
Métodos	
Ninguno.	

Clase Jugador	
Descripción	El jugador almacenará los nombres de cada uno de los jugadores.
Atributos	Nombre, tipo str, input
Métodos	
Obtener_nombres	Almacenara los nombres ingresados por los usuarios.
Devolver_nombres	Devolverá los nombres de los usuarios cada vez que se su turno de disparar.

Clase Barco	
Descripción	El barco se utilizará para pedirle a los jugadores que ingresen las posiciones en las que quieren colocar sus diferentes barcos.
Atributos	Para barcos pequeños y grandes se pedirán las coordenadas y la orientación: Filas, tipo str (A-J) Columnas, tipo int (1-10) Orientación, tipo str (horizontal/vertical)
Métodos	
Obtener_fila	Almacenara las filas de los barcos ingresadas por el usuario.
Obtener_columna	Almacenara las columnas de los barcos ingresadas por el usuario.

Clase Turno	
Descripción	Esta clase se usará para almacenar los disparos realizados por los jugadores a sus oponentes.
Atributos	Posición del disparo: Filas, tipo str (A-J) Columnas, tipo int (1-10)
Método	
Obtener_disparo	Almacenara la posición del disparo ingresada.
Verificar_disparo	Verificará si el disparo fue exitoso o no, y lo mostrara en consola.

Condiciones o restricciones

- El jugador deberá ingresar posiciones existentes dentro del tablero para ingresar sus barcos.
- El jugador no podrá poner un barco en una casilla ya ocupada.
- El jugador deberá ingresar posiciones existentes dentro del tablero para realizar sus disparos.
- El jugador no podrá ingresar números negativos

Algoritmo

1. Pedir nombre de los jugadores
2. Realizar los tableros de cada jugador
3. Devolver los tableros
4. Pedir las coordenadas de los barcos a cada jugador
5. Devolver los barcos posicionados en cada tablero
6. Iniciar turnos
7. Pedir coordenadas de los disparos a cada jugador
8. Devolver si el disparo fue con éxito o no (si lo realizó con éxito tiene derecho a otro disparo hasta que falle o destruya un barco completo)
9. Repetir paso 7 y 8 hasta que los barcos de alguno de los jugadores sean destruidos completamente
10. Cuando los barcos de uno de los jugadores se destruyan completamente devolver el nombre del ganador