

Clases:

1. Clase JuegoDeBatallaNaval:

- **Descripción:** Esta clase representa el juego en sí y coordina todas las acciones y componentes del juego.
- **Atributos:**
 - Jugador1 (objeto Jugador)
 - Jugador2 (objeto Jugador)
 - TableroDeJuego (matriz 10x10 para el tablero)
- **Métodos:**
 - IniciarJuego(): Inicializa el juego, coloca los barcos y comienza los turnos.
 - RealizarDisparo(jugador, coordenada): Procesa un disparo y actualiza el tablero.
 - DeterminarGanador(): Verifica si un jugador ha hundido todos los barcos del oponente y declara un ganador.

2. Clase Jugador:

- **Descripción:** Representa a un jugador en el juego.
- **Atributos:**
 - Nombre (cadena de texto)
 - BarcosPequeños (lista de objetos Barco)
 - BarcosGrandes (lista de objetos Barco)
- **Métodos:**
 - ColocarBarco(coordenada, orientación): Coloca un barco en el tablero del jugador.

3. Clase Barco:

- **Descripción:** Representa un barco en el juego.
- **Atributos:**
 - Tamaño (entero, 3 para barco pequeño y 5 para barco grande)
- **Métodos:**
 - No es necesario, ya que la clase se utiliza principalmente para representar los barcos en el juego.

Condiciones y Restricciones:

- Cada jugador puede tener un máximo de 3 barcos pequeños y 2 barcos grandes.
- Los barcos no pueden superponerse en el tablero y deben ajustarse a las coordenadas y orientaciones elegidas por el jugador.
- Los disparos deben ser realizados en las casillas del tablero del oponente y deben registrarse los resultados de los disparos (agua, barco alcanzado, barco hundido).

Algoritmo:

1. Iniciar el juego.
2. Jugador 1 coloca sus barcos en su tablero.
3. Jugador 2 coloca sus barcos en su tablero.
4. Comienza el ciclo de turnos.
5. En cada turno, un jugador elige una coordenada para disparar en el tablero del oponente.
6. Se verifica el resultado del disparo y se actualiza el tablero.
7. Se verifica si un jugador ha hundido todos los barcos del oponente.
8. Si hay un ganador, se muestra un mensaje de victoria y termina el juego.
9. Si no hay un ganador, se cambia al siguiente turno y se repite el proceso desde el paso 5.