

### Mini proyecto 3: Batalla Naval

Batalla Naval es un juego tradicional de estrategia y suerte, que involucra a dos participantes (para este caso un jugador vs el computador).

El objetivo del juego es ser el primero en hundir los barcos del oponente.

Cada jugador tiene 2 tableros compuesto por 10 filas y 10 columnas:

- **Tablero de posición:** Representa tu territorio, en él distribuirás tu flota antes de comenzar la partida y sólo será de observación. Verás la posición de tus barcos y los disparos de tu oponente en tu territorio, pero no podrás realizar ningún cambio ni disparo en él.
- **Tablero principal:** Representa el territorio del enemigo, donde tiene desplegada su flota. Será aquí donde se desarrollen los movimientos (disparos) del jugador tratando de hundir los barcos enemigos. Este tablero aparecerá en la pantalla del jugador una vez comience la partida y en él quedarán registrados todos sus movimientos, reflejando tanto los disparos al agua como los barcos tocados y hundidos hasta el momento.

Cada jugador tiene una flota de 9 barcos de diferente tamaño, por lo que cada uno ocupará un número determinado de casillas en el tablero:

- 1 portaaviones: ocupa 4 casillas
- 2 submarinos: ocupan 3 casillas cada uno.
- 3 destructores: ocupan 2 casillas cada uno
- 4 fragatas: ocupan 1 casilla cada uno

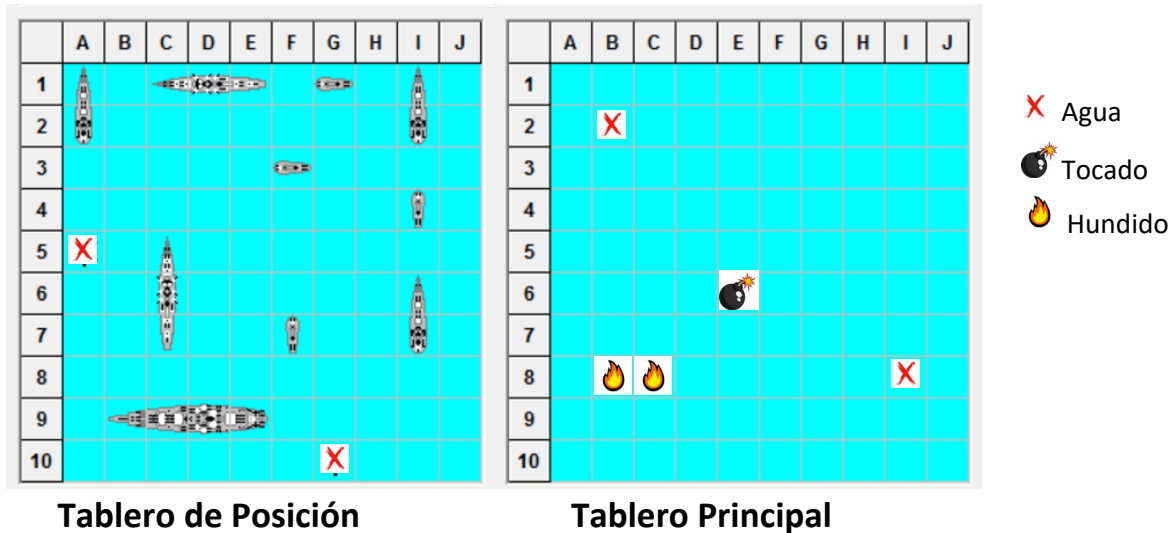
Cada barco puede ser ubicado de manera horizontal o vertical en el tablero de posición.

#### Terminología y movimientos:

- **Agua:** cuando se dispara sobre una casilla donde no está colocado ningún barco enemigo. En el tablero principal del jugador aparecerá una X. Pasa el turno a tu oponente.
- **Tocado:** cuando se dispara en una casilla en la que está ubicado un barco enemigo que ocupa 2 o más casillas y se destruye sólo una parte del barco. En el tablero del jugador aparecerá esa parte del barco con una marca indicativa de que ha sido tocado. El jugador vuelve a disparar.
- **Hundido:** si se dispara en una casilla en la que está ubicado una fragata (1 casilla) u otro barco con el resto de casillas tocadas, se habrá hundido, es decir, se ha eliminado ese barco del juego. Aparecerá en el tablero principal del jugador, el barco completo con la marca indicativa de que ha sido hundido. El jugador puede volver a disparar, siempre y cuando no hayas hundido toda la flota de su enemigo, en cuyo caso habrá ganado.

Para este juego, se debe emular el juego del computador (quien será el oponente). Para ello, se podrán aleatoriamente los barcos en el tablero del territorio, siguiendo las reglas y se selecciona al azar cada casilla de tiro.

Aquí puedes ver un ejemplo de un escenario de juego (Vista del Jugador)



Para efectos de verificar que la jugabilidad esté correcta se debe proveer una opción que permita visualizar el tablero de posición del oponente (computador).

## Entregables

- Enlace GitHub a código fuente.
- Análisis de clases (en el proyecto debe existir un paquete llamado “disenoClases”, en esta carpeta incluirá un archivo .pdf con el análisis de clases y los bocetos de Interfaz.
- El código fuente entregado cumple con:
  - Funcionalidad Requerida
  - Implementar el patrón MVC
  - Estar documentado (descripción clara y detallada de clases y métodos)
  - Se cumple con las normas de estilo definidas para el curso.
- Se han aplicado buenas prácticas en el diseño de la interfaz gráfica de usuario (GUI)

**Nota:** El análisis de clases es el paso previo a la implementación de un programa y consiste en la identificación de potenciales clases a usar. Cómo se ha realizado en Iso ejemplod del curso, para el análisis de clase debe identificar: Clases, Responsabilidad y Colaboradores. Para ello debe usar la siguiente plantilla por clase identificada

CLASE	
Responsabilidades	Colaboraciones

### RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Aspectos	Valoración
<b>Criterios de Aceptación</b> <b>Código Fuente</b> <b>86%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cada jugador tiene 2 tableros compuestos por 10 filas y 10 columnas: Tablero de Posición y Tablero Principal</li> <li>✓ El Tablero de posición: Representa tu territorio, en él distribuirás tu flota antes de comenzar la partida y sólo será de observación. Verás la posición de tus barcos y los disparos de tu oponente en tu territorio, pero no podrás realizar ningún cambio ni disparo en él.</li> <li>✓ El Tablero principal: Representa el territorio del enemigo, donde tiene desplegada su flota. Será aquí donde se desarrollen los movimientos (disparos) del jugador tratando de hundir los barcos enemigos. Este tablero aparecerá en la pantalla del jugador una vez comience la partida (sin ningún gráfico aparece inicialmente solo las casillas). En este tablero quedarán registrados todos los movimientos (tiros del jugador), reflejando tanto los disparos al agua como los barcos tocados y hundidos hasta el momento. Teniendo en cuenta que: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Agua:</b> cuando se dispara sobre una casilla donde no está colocado ningún barco enemigo. En el tablero principal del jugador aparecerá una X. Pasa el turno a tu oponente.</li> <li>○ <b>Tocado:</b> cuando se dispara en una casilla en la que está ubicado un barco enemigo que ocupa 2 o más casillas y se destruye sólo una parte del barco. En el tablero del jugador aparecerá esa parte del barco con una marca indicativa de que ha sido tocado. El jugador vuelve a disparar.</li> <li>○ <b>Hundido:</b> si se dispara en una casilla en la que está ubicado una fragata (1 casilla) u otro barco con el resto de casillas tocadas, se habrá hundido, es decir, se ha eliminado ese barco del juego. Aparecerá en el tablero principal del jugador, el barco completo con la marca indicativa de que ha sido hundido. El jugador puede volver a disparar, siempre y cuando no hayas hundido toda la flota de su enemigo, en cuyo caso habrá ganado.</li> </ul> </li> <li>✓ Los tableros del jugador humano serán visibles.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El juego proveerá una opción para ver el tablero del jugador oponente (computador), en una ventana alterna.</li> <li>✓ Cada jugador tiene una flota de 9 barcos de diferente tamaño, por lo que cada uno ocupará un número determinado de casillas en el tablero: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 portaaviones: ocupa 4 casillas</li> <li>○ 2 submarinos: ocupan 3 casillas cada uno.</li> <li>○ 3 destructores: ocupan 2 casillas cada uno</li> <li>○ 4 fragatas: ocupan 1 casilla cada uno</li> </ul> </li> </ul> <p>Cada jugador podrá ubicar cada barco de manera horizontal o vertical en el tablero de posición, según lo quiera. El jugador humano lo realizará a través de la Interfaz Gráfica, pero el jugador Oponente (computador) lo hará aleatoriamente como indica el enunciado del juego)</p>
<b>Documentación</b> <b>7%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se entrega análisis de clases (en el proyecto debe existir un paquete llamado “disenoClases”, en esta carpeta incluirá un archivo .pdf con el análisis de clases y los bocetos de Interfaz.</li> <li>• El código fuente entregado cumple con: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estar documentado (descripción clara y detallada de clases y métodos)</li> <li>○ Se cumple con las normas de estilo definidas para el curso.</li> <li>○ <b>Se entrega enlace al repositorio GitHub (es obligatorio)</b></li> </ul> </li> <li>• Los Commits evidencian la evolución del desarrollo y los aportes de cada miembro del equipo. Es obligatorio trabajar en ramas.</li> </ul>
<b>MVC y DIU</b> <b>7%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplica el patrón MVC.</li> <li>• Se aplican los principios de diseño de interfaz: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Predicción (Donde estoy, qué puedo hacer aquí)</li> <li>○ Feedback, el programa retroalimenta al usuario frente a cualquier evento que realiza.</li> <li>○ Control de errores: Que los campos que sean obligatorios sean pedidos al usuario y que el usuario sepa qué le están pidiendo y cómo ingresarlo.</li> <li>○ Manejar un lenguaje claro (buena redacción /ortografía) y que el usuario comprenda.</li> <li>○ Consistencia: Si se manejan varias GUI, se debe respetar el patrón de comunicación, ejemplo, el botón de salida siempre está ubicado en el mismo lugar, etc.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Entregas Fuera de tiempo</b> <b>(restan a la nota final)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un día después de la fecha de entrega definida, - 0.3 décimas de la nota final.</li> </ul>

Proyecto de Clase – 2022-I  
Profesora: Paola J. Rodríguez C.

	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Dos días después de la fecha de entrega definitiva, - 0.5 décimas de la nota final</li><li>✓ Tres días después de la fecha de entrega definida -1 unidad de la nota final</li></ul> <p>Tenga en cuenta que la fecha de entrega se suele poner a las 23:59 del día definido, de tal manera que si usted sube a las 00:00 se asume como día siguiente.</p> <p><b>Lo antes indicado con las correspondientes penalidades, será el plazo máximo para recepción de la entrega.</b></p>
--	---