

BATALLA NAVAL

1. Objetivo del juego:

Hundir los 6 barcos de tu oponente antes que él acabe con los tuyos.

Como se desarrolla entre dos jugadores, uno de ellos será el propio programa, por lo cual habrá que realizar la inteligencia artificial adecuada para que el programa “piense” las tácticas a seguir durante el transcurso del juego.

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

1. **Tablero de posición:** es tu territorio, en él distribuirás tu flota antes de comenzar la partida. Durante la partida 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.
2. **Tablero principal:** es el territorio de tu enemigo, donde tiene desplegada su flota. Será aquí donde se desarrollen tus movimientos (disparos) y tratarás de hundir los barcos enemigos. En él quedarán registrados todos tus movimientos.

Cada jugador tiene una flota de 6 barcos de diferente tamaño, por lo que cada uno ocupará un número determinado de casillas en el tablero:



- **1 Portaaviones:** ocupa 6 casillas



- **1 Submarino:** ocupa 4 casillas:



- **1 Acorazado:** ocupa 5 casillas.

- **1 Destructor:** ocupa 4 casillas.
- **1 Buque:** ocupa 3 casillas.
- **1 Fragata:** ocupa 2 casillas.

2. Terminología y movimientos:

- **Agua:** cuando disparas sobre una casilla donde no está colocado ningún barco enemigo, disparas al agua. Pasa el turno a tu oponente.
- **Tocado:** cuando disparas en una casilla en la que está ubicado un barco enemigo y destruyes sólo una parte del barco, le has tocado. Vuelves a disparar.
- **Hundido:** si disparas en una casilla en la que está ubicado un barco con el resto de casillas tocadas, le has hundido, es decir, has eliminado ese barco del juego. Vuelves a disparar, siempre y cuando no hayas hundido toda la flota de tu enemigo, en cuyo caso habrás ganado.

3. Reglas generales:

- Número de jugadores: 2
- Una vez posicionas tus barcos y comienzas la partida, no podrás volver a cambiarlos de posición.
- Podrás disparar en cualquier casilla del tablero, salvo en las que ya has disparado.
- No puedes deshacer disparos ni propios ni de tus oponentes.
- La partida acaba cuando un jugador ha hundido la flota completa del enemigo.

4. Comienza la partida:

- Todos los jugadores comienzan la partida con su flota de 6 barcos y su tablero de posición.
- El primer movimiento es distribuir tu flota por dicho tablero. Podrás colocar los barcos de forma vertical y horizontal. Los barcos no necesitan distancia mínima entre ellos. No podrás ponerlos fuera del tablero. Si no se dan estos requisitos, no podrás comenzar la partida.

5. Fin de la partida:

Gana el jugador que antes hunda la flota de su enemigo.

6. Entrega:

La fecha de entrega de la práctica será el 21/05/2017(asignación en el Edmodo) y tendréis que realizar lo siguiente:

1. Diagrama de clases UML: entregar todas las versiones con sus correspondientes fechas.
2. Programa orientado a objetos realizado en java. Realizar dos modos de funcionamiento:
 - a) Modo normal

- b) Modo corrección: durante el juego habrá que mostrar también el tablero de posición del programa para una fácil corrección de la práctica.

3. Documentación en javadoc.