

## Trabajo Práctico Final. Entrega 1

Grupos no más de 3 personas.

Entrega el 08/08.

### Juego de la batalla naval

Regla general:

El juego de la Batalla Naval es un juego de estrategia por turnos, el cual está compuesto por dos jugadores en el cual cada jugador cuenta con  $n$  barcos y dos mapas o tableros; en los cuales uno que permite distribuir los barcos de la manera deseada, ya sea de forma vertical u horizontal; y otro donde se van marcando donde fueron impactando los distintos disparos de cada una de las jugadas realizadas.

Los **barcos** se componen de la siguiente manera:

**Portaaviones:** ocupa 5 casilleros.

**Destructor:** ocupa 4 casilleros.

**Submarino:** ocupa 3 casilleros y al ser impactado por una bala en el punto de su centro es hundido.

**Crucero:** ocupa 3 casilleros

**Lancha de ataque rápido:** ocupa 1 casillero y se mueve de forma aleatoria si no ha sido impactada por un contrincante.

El **mapa** o **tablero** se compone de una matriz cuadrada de  $N \times N$  celdas.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										

Reglas:

---

No se podrán colocar barcos pegados entre sí.

Al comenzar, cada jugador posiciona sus barcos en el primer tablero, de forma secreta, invisible al oponente

El juego debe permitir jugar contra un IA que va a jugar de modo aleatorio. Es decir, va poner los barcos en su tablero de forma aleatoria y va a disparar de forma aleatoria.

Por lo tanto el juego debe funcionar de la siguiente manera:

- El usuario ingresa al juego. Y debe permitir ingresar los parámetros iniciales del juego, cantidad de barcos, alto y ancho del tablero.
- Luego debe permitir colocar los barcos. Si el usuario lo solicita, los barcos se pueden ubicar de forma aleatoria.
- El usuario elige una posición a disparar, si pega a un barco o no, debe ser informado.
- La IA dispara en una posición, si pega a un barco o no, debe ser informado.
- Los 2 últimos puntos se repiten hasta que el usuario o la IA se queden sin barcos y el juego informe el ganador.