

# Programação Funcional – Batalha Naval

Matheus da Silva Jahnke

25/08/2020

## 1 Regras do campo minado

Batalha naval é um jogo na qual 2 jogadores posicionam seus navios em uma grade, e então tentam afundar a frota do outro tentando adivinhar suas posições. A cada turno, ambos os jogadores declaram uma posição que desejam que sejam bombardeada e o respectivo oponente diz o resultado. Um disparo pode errar a frota inimiga, pode acertar um navio da frota inimiga, mas não afundá-lo (nesse caso, não é revelado qual navio é) e pode afundá-lo, situação na qual o tipo do navio é anunciado.

## 2 Posicionamento

Na versão implementada, cada jogador utiliza uma frota de:

1. Um porta-aviões, cujo tamanho é 5 quadrados
2. Um navio-tanque, cujo tamanho é 4 quadrados
3. Um contratorpedeiro, cujo tamanho é 3 quadrados
4. Um submarino, cujo tamanho é 2 quadrados

No início do jogo, cada jogador posiciona sua frota, na ordem que foi exposta anteriormente. Para alterar a posição do navio, deve ser utilizada as teclas **W**, **A**, **S**, **D** para mover o navio, respectivamente, cima, esquerda, baixo, direita. Também é possível girar o navio com as teclas **Q**, **E**. Após o navio estar posicionado, deve-se apertar a tecla **Enter** para fixar o navio e posicionar o próximo. O jogo não permite que um navio seja fixado sobre outro, e não permite posicionar um navio fora do campo. Não é possível desistir do jogo nessa etapa. O oponente posiciona (pseudo)aleatoriamente os seus navios. Após essa etapa, inicia-se o confronto.

## 3 Confronto

O confronto consiste em, a cada turno, cada jogador ordenando um disparo contra a frota do oponente. É possível controlar a posição a ser atingida utilizando as teclas **W**, **A**, **S**, **D** para mover, da mesma forma que foram utilizadas para posicionar o navio. Nessa tela, pode-se ordenar que um disparo seja efetuado apertando a tecla **Enter**. É possível também desistir da partida apertando **Q**. Nesse caso, o oponente ganha. Em qualquer caso, o programa encerra após o término da partida.