

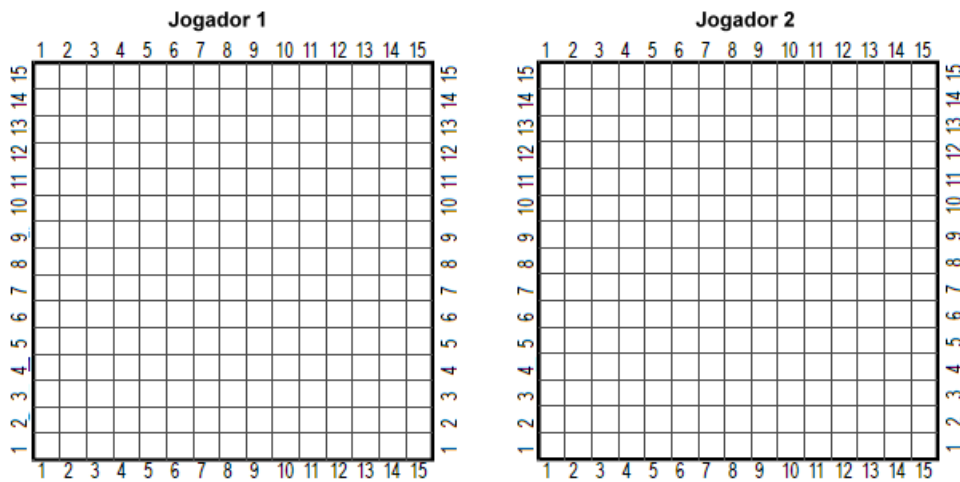
Projeto: Batalha Naval

Professor: Rodrigo Rebouças de Almeida
e-mail: rodrigor@rodrigor.com

REGRAS DO JOGO

Tabuleiro

O tabuleiro é uma matriz de 15 x 15 onde as embarcações são distribuídas no início do jogo.



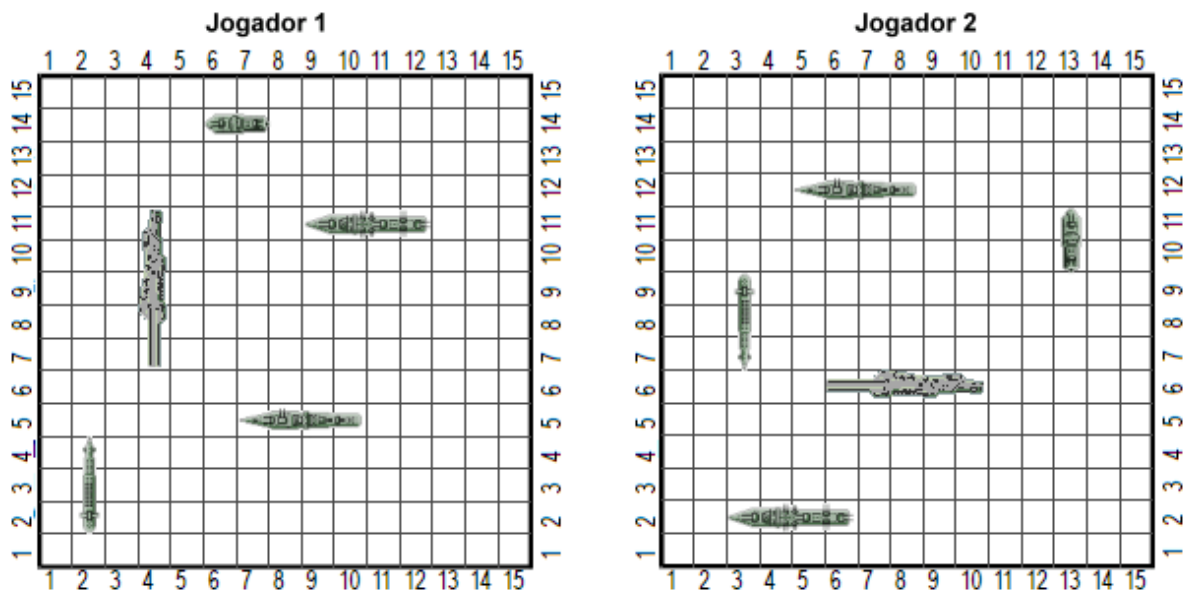
Embarcações disponíveis:

Navio	Nome do Navio	Número de tiros para afundar
	Porta Aviões	5
	Destroyer	4
	Cruzador	4
	Submarino	3
	Patrulha	2

Nome das embarcações: "PORTA_AVIOES", "DESTROYER", "CRUZADOR", "SUBMARINO", "PATRULHA"

Requisitos do Jogo:

Observe a seguinte configuração do tabuleiro:



JOGO EXEMPLO

Leitura da configuração do tabuleiro

R1) Cada jogador deve fornecer um arquivo contendo a distribuição das armas no tabuleiro. O nome dos arquivos são, especificamente: j1.txt e j2.txt.

R2) Caso haja algum erro na leitura, o jogo deve exibir uma mensagem indicando o nome do arquivo e a linha onde houve o erro: (Exemplo da mensagem de erro, indicando um erro na linha 3 do arquivo j1.txt: ERRO LINHA 3: j1.txt). Exemplo:

```
prompt> java batalhaNaval.Batalha j1.txt j2.txt
TABULEIROS CARREGADOS COM SUCESSO
J1>
```

R3) Para cada navio devem ser informadas duas coordenadas (linha e coluna) indicando sua posição no tabuleiro. As coordenadas devem ser separadas por espaço. Os nomes dos navios devem ser "PORTA_AVIOES", "DESTROYER", "CRUZADOR", "SUBMARINO", "PATRULHA". Veja o exemplo do arquivo j1.txt e j2.txt que definem a configuração do tabuleiro para o JOGO EXEMPLO:

Arquivo j1.txt:

```
PORTA_AVIOES 7 4 11 4
DESTROYER 5 7 5 10
CRUZADOR 11 9 11 12
SUBMARINO 2 2 4 2
PATRULHA 14 6 14 7
```

Arquivo j2.txt:

```
SUBMARINO 7 3 9 3
PATRULHA 10 13 11 13
DESTROYER 12 5 12 8
CRUZADOR 2 3 2 6
PORTA_AVIOES 6 6 6 10
```

Testes:

1. Caso haja algum erro na descrição da disposição das armas no tabuleiro, o jogo deve retornar uma mensagem indicando a linha e o nome do arquivo. Por exemplo, se a descrição do cruzador, no arquivo j1.txt estivesse errada (por exemplo: CRUZADOR 11 9 2 1) o jogo deveria retornar a seguinte mensagem:
ERRO LINHA 3: j1.txt
2. Não é permitido que 2 armas se toquem.
3. Não é permitido oferecer coordenadas que sejam maiores que o tamanho da embarcação. A Patrulha, por exemplo, tem tamanho 2, se a entrada da coordenada for maior que 2 (PATRULHA 14 6 14 9) então o jogo deve exibir a mensagem de erro seguindo o formato indicado no item 1.

Entrada das Jogadas

Após a correta leitura dos arquivos j1.txt e j2.txt, especificado no REQ 01, o jogo começa.

R4) O jogo deve mostrar um prompt informando o jogador da vez (Exemplo: J1>) e aguardando a entrada da coordenada do tiro. No exemplo abaixo, o Jogador 1 entra com a coordenada do tiro, informando a linha e coluna. Como o ponto 8,6 do tabuleiro do jogador 2 não tem embarcações, o jogo retorna a mensagem "AGUA". Exemplo:

```
prompt> java batalhaNaval.Batalha j1.txt j2.txt
TABULEIROS CARREGADOS COM SUCESSO
```

```
J1> 8 6
AGUA
J2>
```

R5) Então, caso o jogador atire numa posição sem embarcações, o jogo deve informar a mensagem "AGUA" e passar a vez para o próximo jogador.

R6) Caso o jogador acerte uma posição com embarcação, o jogo deve informar a mensagem "ACERTOU" e retornar a vez para o mesmo jogador. Veja o exemplo abaixo, onde o jogador 2 acerta dois tiros e erra o terceiro:

```
prompt> java batalhaNaval.Batalha j1.txt j2.txt
TABULEIROS CARREGADOS COM SUCESSO

J1> 8 6
AGUA
J2> 11 9
ACERTOU
J2> 11 10
ACERTOU
J2> 11 8
AGUA
J1>
```

R7) Caso o jogador afunde uma embarcação, o jogo deve informar a mensagem "AFUNDOU "+nome da embarcação. Caso o jogador afunde uma embarcação, ele continua na vez. Veja o exemplo abaixo, onde o jogador 2 afunda o Cruzador do Jogador 1:

```
prompt> java batalhaNaval.Batalha j1.txt j2.txt
TABULEIROS CARREGADOS COM SUCESSO

J1> 8 6
AGUA
J2> 11 9
ACERTOU
J2> 11 10
ACERTOU
J2> 11 8
AGUA
J1> 15 1
AGUA
J2> 11 11
ACERTOU
J2> 11 12
AFUNDOU CRUZADOR
J2>
```

R8) Caso um jogador entre com a coordenada de uma posição já informada o jogo deve mostrar uma mensagem de erro: "TIRO JA EXECUTADO" e deve repetir a jogada, exemplo:

```
prompt> java batalhaNaval.Batalha j1.txt j2.txt
TABULEIROS CARREGADOS COM SUCESSO

J1> 8 6
AGUA
J2> 11 9
ACERTOU
J2> 11 10
ACERTOU
J2> 11 8
AGUA
J1> 15 1
AGUA
J2> 11 11
ACERTOU
J2> 11 12
AFUNDOU CRUZADOR
J2> 11 12
TIRO JA EXECUTADO
```

```
J2> 11 11
TIRO JA EXECUTADO
J2> 11 8
TIRO JA EXECUTADO
J2>
```

R9) Caso o jogador entre com uma coordenada inválida, ou seja, fora do tabuleiro ou mal formatada, o jogo deve informar a mensagem: "JOGADA INVALIDA". Exemplo:

```
(...)
J1> 15 0
JOGADA INVALIDA
J1> -1 -1
JOGADA INVALIDA
J1> 123123 9393
JOGADA INVALIDA
J1> abc def
JOGADA INVALIDA
J1> #*($*# *@#($*@
JOGADA INVALIDA
J1>
```

R10) Quando um jogador afundar a última embarcação do adversário então o jogo deve indicar a embarcação que afundou e mostrar uma mensagem que indica o vencedor e o fim do jogo. Veja o exemplo abaixo, onde o Jogador 1 ganha o Jogo, afundando a última embarcação do Jogador 2:

```
prompt> java batalhaNaval.Batalha j1.txt j2.txt
TABULEIROS CARREGADOS COM SUCESSO
```

```
J1> 8 6
AGUA
J2> 11 9
ACERTO
J2> 11 10
ACERTO
J2> 11 8
AGUA
J1> 15 1
AGUA
J2> 11 11
ACERTO
J2> 11 12
AFUNDOU CRUZADOR
(...)
J1> 10 13
ACERTO
J1> 11 13
AFUNDOU PATRULHA
FIM DE JOGO
VENCEDOR: Jogador
```