



BATALHA NAVAL

Jordan Bitencourt
João Victor Rodrigues
Gustavo Borges

Explicação do Jogo:

Assim que iniciado o jogo, o tabuleiro é criado, com algumas embarcações em lugares aleatórios e o jogo consiste em você acertar onde está todas as embarcações. Quando você acerta a embarcação você vai ganhando pontos, e assim que acertar todas as embarcações o jogo acaba...

```
import java.io.*;
import java.util.Random;
```

```
public class BatalhaNavalT1 {
```

```
    public static String tabuleiro[][] = new String[8][8];
    public static int posicao[][] = new int[8][8];
    public static int randomize[] = new int[71];
```

```
    public static void zeraPosicao() {
        for (int l = 0; l < 8; l++) {
            for (int c = 0; c < 8; c++) {
                posicao[l][c] = 0;
            }
        }
    }
```

```
    public static void cls() {
        for (int i = 0; i < 30; i++) {
            System.out.println("");
        }
    }
```

```
    public static void gerarPosicoes() {
        Random random = new Random();
        for (int i = 0; i < randomize.length; i++) {
            randomize[i] = random.nextInt(8);
        }
    }
}
```

- Cria um tabuleiro 8x8

- Cria posicoes dos barcos no tabuleiro

- Preenche as linhas e colunas com o valor '0'

-Cls/Limpatela

-Gera as posições de forma aleatória

Coloca cada embarcação de forma aleatória

(5 SUBMARINOS)

(8 DISTROYERS)

(9 CRUZADORES)

(8 NAVIOS)

(5 PORTA AVIÕES)

(35 NO TOTAL)

```
public static void posicaoDosCruzadores() {  
  
    posicao[randomize[27]][randomize[28]] = 5;  
    posicao[randomize[29]][randomize[30]] = 5;  
    posicao[randomize[31]][randomize[32]] = 5;  
    posicao[randomize[33]][randomize[34]] = 5;  
    posicao[randomize[35]][randomize[36]] = 5;  
    posicao[randomize[37]][randomize[38]] = 5;  
    posicao[randomize[39]][randomize[40]] = 5;  
    posicao[randomize[41]][randomize[42]] = 5;  
    posicao[randomize[43]][randomize[44]] = 5;  
  
}
```

```
public static void posicaoDosDistroyers() {  
  
    posicao[randomize[11]][randomize[12]] = 3;  
    posicao[randomize[13]][randomize[14]] = 3;  
    posicao[randomize[15]][randomize[16]] = 3;  
    posicao[randomize[17]][randomize[18]] = 3;  
    posicao[randomize[19]][randomize[20]] = 3;  
    posicao[randomize[21]][randomize[22]] = 3;  
    posicao[randomize[23]][randomize[24]] = 3;  
    posicao[randomize[25]][randomize[26]] = 3;  
  
}
```

```
public static void posicaoDosNavios() {  
  
    posicao[randomize[45]][randomize[46]] = 7;  
    posicao[randomize[47]][randomize[48]] = 7;  
    posicao[randomize[49]][randomize[50]] = 7;  
    posicao[randomize[51]][randomize[52]] = 7;  
    posicao[randomize[53]][randomize[54]] = 7;  
    posicao[randomize[55]][randomize[56]] = 7;  
    posicao[randomize[57]][randomize[58]] = 7;  
    posicao[randomize[59]][randomize[60]] = 7;  
  
}
```

```
public static void posicaoDosSubmarinos() {  
  
    posicao[randomize[1]][randomize[2]] = 1;  
    posicao[randomize[3]][randomize[4]] = 1;  
    posicao[randomize[5]][randomize[6]] = 1;  
    posicao[randomize[7]][randomize[8]] = 1;  
    posicao[randomize[9]][randomize[10]] = 1;  
  
}
```

```
public static void posicaoDoPortaAviao() {  
  
    posicao[randomize[61]][randomize[62]] = 9;  
    posicao[randomize[63]][randomize[64]] = 9;  
    posicao[randomize[65]][randomize[66]] = 9;  
    posicao[randomize[67]][randomize[68]] = 9;  
    posicao[randomize[69]][randomize[70]] = 9;  
  
}
```

Funções para ler a LINHA e COLUNA que o jogador escolher

```
public static int lerLinha() {  
    BufferedReader entrada = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));  
    int Linha = 0;  
    try {  
        System.out.print("Informe a Linha -> ");  
        Linha = Integer.parseInt(entrada.readLine());  
        if (Linha >= 0 && Linha <= 7) {  
            return (Linha);  
        } else {  
            System.out.println("Linha invalida!!!");  
            return (lerLinha());  
        }  
    } catch (Exception e) {  
        System.out.println("Linha invalida!!!");  
        return (lerLinha());  
    }  
}
```

```
public static int lerColuna() {  
    BufferedReader entrada = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));  
    int Coluna = 0;  
    try {  
        System.out.print("Informe a Coluna -> ");  
        Coluna = Integer.parseInt(entrada.readLine());  
        if (Coluna >= 0 && Coluna <= 7) {  
            return (Coluna);  
        } else {  
            System.out.println("Coluna invalida!!!");  
            return (lerColuna());  
        }  
    } catch (Exception e) {  
        System.out.println("Coluna invalida!!!");  
        return (lerColuna());  
    }  
}
```

**Caso a LINHA/COLUNA for inválida
é necessário digitar novamente**

```

public static void inicializaMatriz() {
    for (int l = 0; l < 8; l++) {
        for (int c = 0; c < 8; c++) {
            tabuleiro[l][c] = " ";
        }
    }
}

```

- Preenche as linhas e colunas com elementos de 0 a 7

```

public static void imprimeTabuleiro() {
    System.out.println("-----");
    System.out.println("----- LANÇANDO BOMBA!! -----");
    System.out.println(" ");
    System.out.println("  0  1  2  3  4  5  6  7");
    System.out.println("  _____");
    for (int l = 0; l < 8; l++) {
        System.out.print(l + " ");
        for (int c = 0; c < 8; c++) {
            System.out.print("| " + tabuleiro[l][c] + " ");
        }
        System.out.println("|");
        System.out.println("  _____");
    }
}

```

- Cria o tabuleiro no console e preenche os valores de cada vetor

```
public static void verificaPosicao() {
```

```
    int submarino = 5;  
    int distroyer = 8;  
    int cruzador = 9;  
    int navio = 8;  
    int portaAvioes = 5;  
    int pontos = 0;
```

```
    int controladora = 0;
```

```
    while (controladora == 0) {  
        int lin = lerLinha();  
        int col = lerColuna();
```

```
        int escolha = posicao[lin][col];  
        System.out.println(escolha);
```

```
        if (tabuleiro[lin][col] == " ") {  
            cls();
```

```
            switch (escolha) {
```

```
                case 0:
```

```
                    System.out.println("Você atirou na ÁGUA, tente novamente!");  
                    tabuleiro[lin][col] = "~";  
                    System.out.println("Pontos = " + pontos);  
                    imprimeTabuleiro();  
                    break;
```

```
                case 1:
```

```
                    System.out.println("Você acertou um SUBMARINO! +1");  
                    tabuleiro[lin][col] = "1";  
                    pontos = pontos + 1;  
                    System.out.println("Pontos = " + pontos);  
                    submarino--;  
                    imprimeTabuleiro();  
                    break;
```

```
                case 3:
```

```
                    System.out.println("Você acertou um DISTROYER! +3");  
                    tabuleiro[lin][col] = "3";  
                    pontos = pontos + 3;  
                    System.out.println("Pontos = " + pontos);  
                    distroyer--;  
                    imprimeTabuleiro();  
                    break;
```

-As variáveis usamos para saber quando o jogo vai terminar

- Usamos essa variável para controlar o loop.

- Mensagem se acertou/o que, + pontos. E marcação no tabuleiro

```
    case 5:
```

```
        System.out.println("Você acertou um CRUZADOR! +5");  
        tabuleiro[lin][col] = "5";  
        pontos = pontos + 5;  
        System.out.println("Pontos = " + pontos);  
        cruzador--;  
        imprimeTabuleiro();  
        break;
```

```
    case 7:
```

```
        System.out.println("Você acertou um NAVIO! +7");  
        tabuleiro[lin][col] = "7";  
        pontos = pontos + 7;  
        System.out.println("Pontos = " + pontos);  
        navio--;  
        imprimeTabuleiro();  
        break;
```

```
    case 9:
```

```
        System.out.println("Você acertou um PORTA-AVIÕES! +90");  
        tabuleiro[lin][col] = "90";  
        pontos = pontos + 90;  
        System.out.println("Pontos = " + pontos);  
        portaAvioes--;  
        imprimeTabuleiro();  
        break;
```

```
    }
```

```
    if (submarino == 0 && distroyer == 0 && cruzador == 0 && navio == 0 && portaAvioes == 0) {  
        controladora = 1;  
    }
```

- O jogo termina quando o jogador acertar todos os itens abaixo e para isso usamos a variável 'controladora'

Aqui chamamos as funções e iniciamos o jogo

```
public static void main(String[] args) {  
    int linha, coluna;  
  
    zeraPosicao();  
    gerarPosicoes();  
    posicaoDosSubmarinos();  
    posicaoDosDestroyers();  
    posicaoDosCruzadores();  
    posicaoDosNavios();  
    posicaoDoPortaAviao();  
  
    inicializaMatriz();  
    imprimeTabuleiro();  
  
    verificaPosicao();  
    System.out.println("Parabéns você ganhou!!");  
}
```

- Funções que inicializam as embarcações

- Funções que inicializam as matrizes

- Chamamos o método para
iniciar o jogo