

Aluno: Elcio Cleiton Wippel

Batalha Naval em Java

Imagem 1: Início do código, exibe a mensagem de boas vindas e o tabuleiro com as opções de jogada de linha e coluna.

```
Bem-vindo ao jogo de Batalha Naval! (O objetivo é afundar todos os 10 navios)

Digite a linha e a coluna do local que você deseja atacar (0 a 7)

  0 1 2 3 4 5 6 7
0 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
1 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
2 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
3 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
4 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
5 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
6 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
7 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

Imagem 2: Mensagem exibida ao errar a jogada e não acertar um navio.

```
0 1

Você errou! Tente novamente.

  0 1 2 3 4 5 6 7
0 ~ 0 ~ ~ ~ ~ ~
1 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
2 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
3 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
4 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
5 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
6 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
7 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

Imagem 3: Mensagem exibida ao acertar um navio.

```
3 4

Você acertou um navio!

  0 1 2 3 4 5 6 7
0 ~ 0 0 ~ ~ ~ ~ ~
1 ~ ~ ~ ~ ~ 0 ~ ~
2 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
3 ~ ~ ~ ~ X ~ ~ ~
4 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
5 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
6 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
7 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

Imagem 4: Mensagem exibida ao atacar o mesmo local já selecionado antes (atacar a mesma casa).

```
0 2

Você já atacou este local anteriormente!

  0 1 2 3 4 5 6 7
0 ~ ~ X ~ ~ ~ ~ ~
1 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
2 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
3 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
4 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
5 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
6 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
7 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

Digite a linha e a coluna do local que deseja atacar (0 a 7)
```

Imagem 5: Mensagem exibida quando as coordenadas de linha X coluna são inválidas.

```
11 12

Coordenadas inválidas! Tente novamente.

  0 1 2 3 4 5 6 7
0 ~ 0 0 ~ ~ ~ ~
1 ~ 0 ~ ~ ~ 0 ~ ~
2 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
3 ~ ~ ~ ~ X ~ ~
4 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
5 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
6 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
7 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

Imagem 6: Mensagem exibida ao ganhar o jogo, acertando todos os navios, em seguida é exibido a quantidade de jogadas e o tabuleiro final.

```
Parabéns! Você afundou todos os navios em 11 jogadas

  0 1 2 3 4 5 6 7
0 ~ ~ ~ ~ ~ ~ X
1 ~ ~ ~ ~ ~ X ~ X
2 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
3 ~ ~ ~ ~ ~ X ~
4 ~ ~ ~ ~ X 0 ~ ~
5 ~ ~ X X ~ ~ X X
6 ~ ~ ~ ~ ~ ~ X
7 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
PS C:\Users\elcio\OneDrive\Documents\Unidade 6> |
```

Imagem 7: Mensagem exibida ao perder o jogo, assim que o jogador completar 30 jogadas sem destruir todos os navios, será exibido a mensagem de perda e o tabuleiro com a posição dos navios restantes.

```
Você perdeu! Os navios restantes são:

  0 1 2 3 4 5 6 7
0 0 0 0 0 0 0 0
1 ~ ~ 0 N ~ X X ~
2 X ~ ~ ~ N 0 N ~
3 ~ X ~ ~ ~ ~ 0 0
4 ~ 0 0 ~ N X ~ X
5 0 0 ~ 0 0 ~ ~ ~
6 ~ ~ ~ 0 ~ 0 ~ ~
7 ~ 0 0 ~ 0 0 ~ ~
PS C:\Users\elcio\OneDrive\Documents\Unidade 6>
```

Detalhes do Projeto:

- Código feito em java no Visual Studio Code.
- Código documentado passo a passo para a compreensão de quem irá lê-lo.
- Resultados de forma simples para a compreensão do jogador.
- Mensagens exibidas a cada ação.
- Tabuleiro sendo exibido a cada jogada para a compreensão do jogador.

Descrição das funcionalidades (mais explicativo dentro do arquivo .java)

- O código inicia preenchendo as 2 matrizes com a “água” (~), funcionando com matrizes do tipo char de tamanho 8x8, tendo os vetores preenchidos e iniciado o método para o jogo.
- Temos as classes Scanner e Random, para detectar a escolha de coordenadas do jogador e também a classe Random para aleatorizar os navios dentro do nosso tabuleiro 8x8.
- O método de jogo pede ao jogador que insira a linha e a coluna desejadas. Se válidas, aparecerão no tabuleiro de visualização, feito apenas para que o jogador veja. Ao mesmo tempo, a alteração será feita no tabuleiro real, que retornará se a informação está correta para o tabuleiro de visualização.

-Temos dois tabuleiros onde o real somente é exibido ao fim do código, e o de visualização que não terá acesso aos navios do jogo.

-Temos alguns sistemas de IF/ELSE que ajudarão a seguir as regras do jogo, conferindo se acertou ou errou o navio, se as coordenadas são válidas e se a casa já foi jogada anteriormente.

-Temos os loops de for e do while para manter o controle do que acontece dentro do jogo, tendo um comando break no momento em que o jogador vence o jogo para parar o loop antes das 30 jogadas, estas jogadas que são incrementadas a cada rodada, além é claro, do contador de acertos que retira 1 navio da contagem a cada acerto, contabilizando assim na vitória no final do jogo, com mais um IF que serve para verificar se chegou na quantidade máxima de navios (10).

-Como já descrito no código, utilizei alguns System.out.println(); apenas para que a estética do código ficasse melhor ou até mesmo para exibir as matrizes em forma de tabela.

-Mais funcionalidades estão todas documentadas da maneira mais clara que eu consegui dentro do código.