

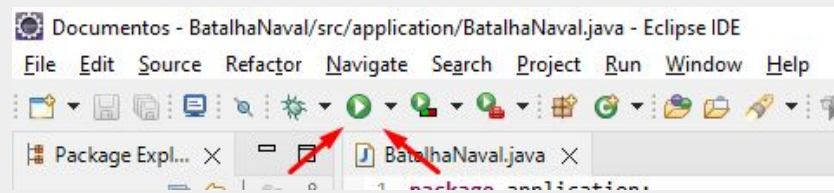
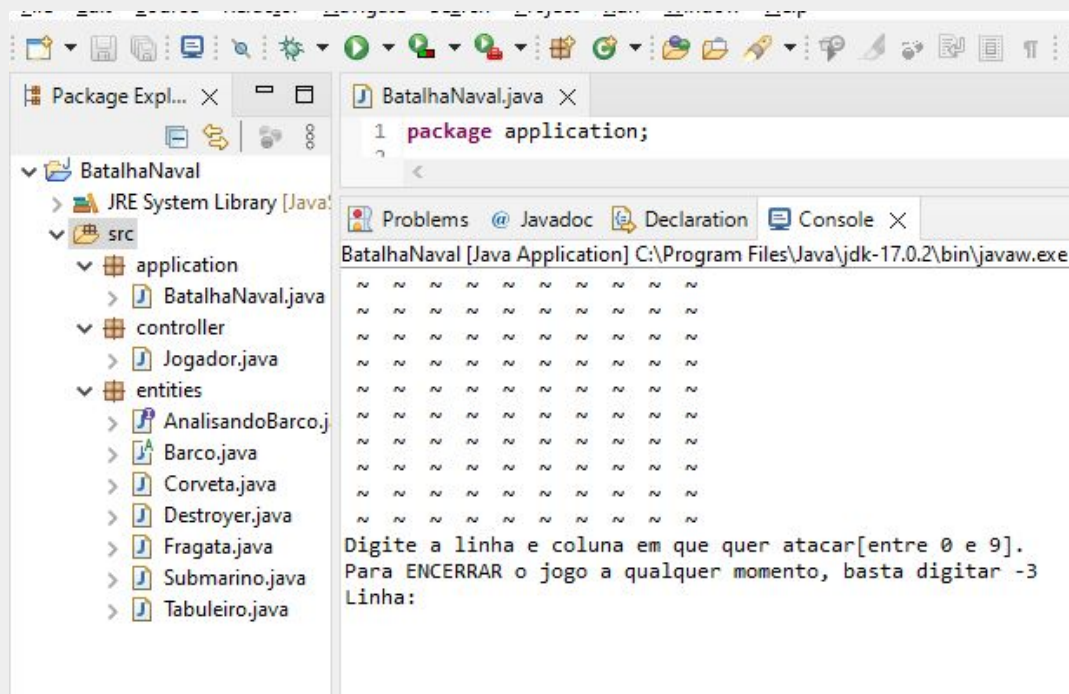
BATALHA NAVAL

EM JAVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL
DISCIPLINA DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II - TRABALHO FINAL

BRENDA STEPHANIE DE OLIVEIRA DANTAS

INICIANDO



Assim que o jogo é iniciado pelo eclipse, é mostrado o tabuleiro, que ainda não recebeu nenhum tiro. Depois, é pedido a linha e a coluna em que o tiro será dado. A pessoa que vai jogar é avisada dos números limitantes e de que basta digitar -3 para encerrar o jogo sem concluir a partida.

TIRO NA ÁGUA

```
Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].  
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3
```

```
Linha: 5
```

```
Coluna: 5
```

```
Água atingida
```

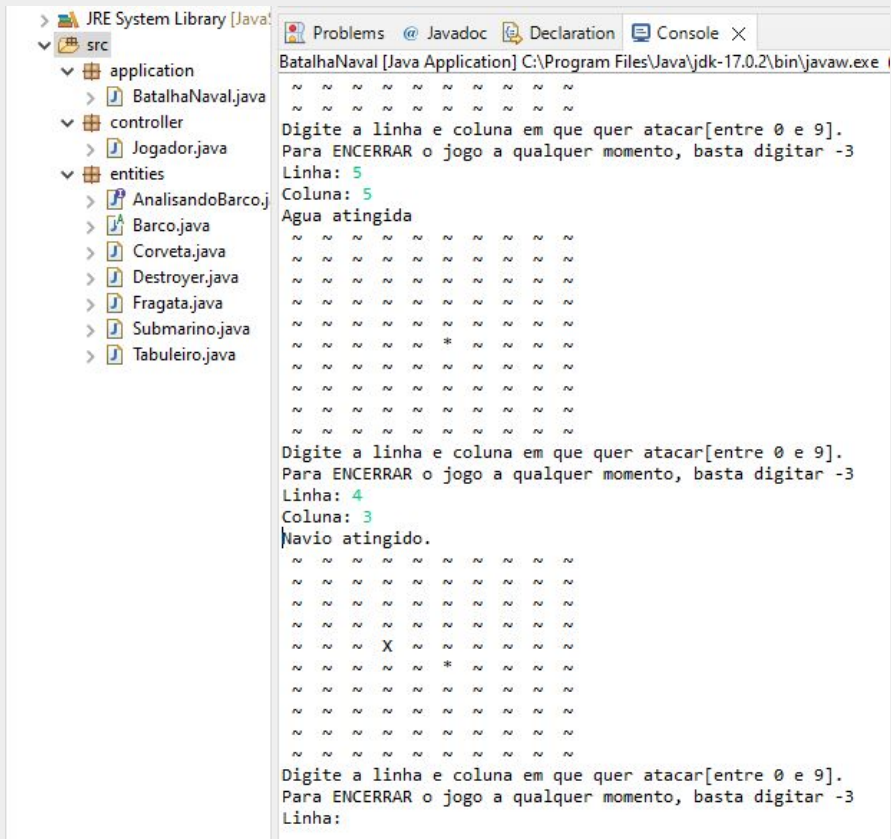
```
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ * ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

```
Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].  
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3
```

```
Linha:
```

Após a pessoa que está jogando inserir posições validadas de linha e coluna, o tiro é disparado. Caso o tiro atinja uma posição válida porém sem navio, um asterisco é colocado no lugar para determinar uma posição que já recebeu um tiro.

TIRO EM NAVIO



Quando a pessoa que está jogando atirar em uma posição que contém parte de um navio, essa posição deixará de mostrar “~” e passará a mostrar um “X” para simbolizar que além da posição já ter sido atirada, ali continha parte de um navio.

POSIÇÃO INVÁLIDA

Navio atingido.

```
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ X ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ * ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha: 66

Coluna: 7

Posicao invalida. Tente novamente.

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha: 6

Coluna: 88

Posicao invalida. Tente novamente.

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha:

Caso a pessoa escolha uma posição inválida de linha ou de coluna, ao invés de aparecer um erro, este erro será tratado e aparecerá uma mensagem mais amigável. Após a mensagem, o programa continuará pedindo as posições até que sejam inseridas posições válidas.

POSIÇÃO JÁ VERIFICADA

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha: 0

Coluna: 9

Água atingida

~	~	~	~	~	~	~	~	~	*
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	X	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	*	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha: 5

Coluna: 5

Posicao ja foi atirada anteriormente.

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha:

Caso a pessoa que está jogando queira atirar em posições onde ela já atirou anteriormente, o erro será tratado e aparecerá uma mensagem avisando que aquela posição já havia sido atirada anteriormente. Após a mensagem, o programa continuará pedindo posições até que sejam inseridas posições válidas perante as condições.

JOGO ENCERRADO ANTES DA PARTIDA ACABAR

```
Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].  
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3
```

```
Linha: 8
```

```
Coluna: 9
```

```
Agua atingida
```

```
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ X ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ *  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

```
Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].  
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3
```

```
Linha: -3
```

```
p jogo foi encerrado.
```

A pessoa que está jogando está sempre sendo avisada que poderá encerrar o jogo a qualquer momento, bastando digitar -3. Caso isso seja feito, o programa é encerrado automaticamente e, como a partida não terminou, não será gerado arquivo de ranking.

AFUNDANDO PRIMEIRO NAVIO

```
Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].  
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3
```

```
Linha: 3
```

```
Coluna: 3
```

```
Navio atingido.
```

```
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ X X X X X * ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ * ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

```
O destroyer afundou.
```

```
Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].
```

```
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3
```

```
Linha:
```

Após atirar em todas as posições que contém partes de um navio, este mesmo navio é afundado. A pessoa que está jogando é avisada sobre qual tipo de navio que ela afundou e, caso ainda haja mais navios para afundar, o jogo seguirá normalmente.

AFUNDANDO SEGUNDO E TERCEIRO NAVIOS

BatalhaNaval [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\javaw.exe (14

Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha: 9

Coluna: 7

Água atingida

```
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ * ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ * ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ X X X X X * ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ * ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ X X X * ~ ~
```

O destroyer afundou.

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].

Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha: 9

Coluna: 3

Navio atingido.

```
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ * ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ * ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ X X X X X * ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ * ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ X X X X * ~ ~
```

A fragata afundou.

O destroyer afundou.

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].

Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha:

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha: 4

Coluna: 7

Navio atingido.

```
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
* ~ * ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ * ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ X X X X X * ~
~ ~ ~ * ~ ~ ~ X ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ * * X * ~
* ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ * ~
~ ~ * * ~ ~ ~ ~ * ~
* ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ * ~
~ ~ ~ X X X X * ~ ~
```

O corveta afundou.

A fragata afundou.

O destroyer afundou.

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].

Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha:

AFUNDANDO ÚLTIMO NAVIO

```
Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].  
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3
```

```
Linha: 8
```

```
Coluna: 4
```

```
Navio atingido.
```

```
~ ~ * ~ * ~ * ~ * ~  
* ~ * ~ ~ * ~ * ~ *  
* ~ ~ * * ~ ~ ~ * ~  
~ ~ ~ X X X X X * ~  
~ ~ ~ * ~ ~ ~ X ~ *  
~ ~ ~ ~ ~ * * X * ~  
* ~ ~ ~ ~ ~ ~ * ~ *  
~ ~ * * ~ ~ ~ ~ * ~  
* ~ * ~ X X X * ~ *  
~ * ~ X X X X * ~ ~
```

```
O corveta afundou.
```

```
O submarino afundou.
```

```
A fragata afundou.
```

```
O destroyer afundou.
```

```
Todos os navios foram afundados.
```

```
A partida acabou.
```

```
Voce deseja parar de jogar? [S/N]:
```

Ao ser afundado o último navio, aparecerá a mensagem de que ele foi afundado e, logo após, a mensagem de que todos os navios afundaram, encerrando a partida. Em seguida, a pessoa que está jogando é perguntada se ela quer parar de jogar ou não.

RECEBENDO RESPOSTA INVÁLIDA

Todos os navios foram afundados.

A partida acabou.

Voce deseja parar de jogar? [S/N]:

lalala

Voce deseja parar de jogar? [S/N]:

you ver

Voce deseja parar de jogar? [S/N]:

pensando

Voce deseja parar de jogar? [S/N]:

no

N N N N N N N N N N

N N N N N N N N N N

N N N N N N N N N N

N N N N N N N N N N

~ ~ ~ ~ ~

N N N N N N N N N N

~ ~ ~ ~ ~

~ ~ ~ ~ ~

N N N N N N N N N N

N N N N N N N N N N

Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].

Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3

Linha:

Caso a pessoa que está jogando digite qualquer resposta que comece com letras diferentes de S ou N, ele continuará sendo perguntado até inserir uma resposta válida, pois o programa está implementado para reconhecer apenas a primeira letra de qualquer resposta. Se o usuário não quiser parar, uma nova partida dará início.

FIM DE JOGO

```
Digite a linha e coluna em que quer atacar[entre 0 e 9].  
Para ENCERRAR o jogo a qualquer momento, basta digitar -3
```

```
Linha: 8
```

```
Coluna: 3
```

```
Navio atingido.
```

```
* ~ * ~ * X * ~ * *  
~ * ~ * * X * * * ~  
* ~ * ~ * * * * * X  
~ * ~ * ~ * ~ * ~ X  
* ~ * ~ * ~ * ~ * X  
~ * ~ * ~ * ~ * ~ X  
* ~ * ~ * ~ * ~ * X  
~ * ~ * X X X * ~ *  
* ~ * X X X X ~ ~ ~  
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

```
O corveta afundou.
```

```
O submarino afundou.
```

```
A fragata afundou.
```

```
O destroyer afundou.
```

```
Todos os navios foram afundados.
```

```
A partida acabou.
```

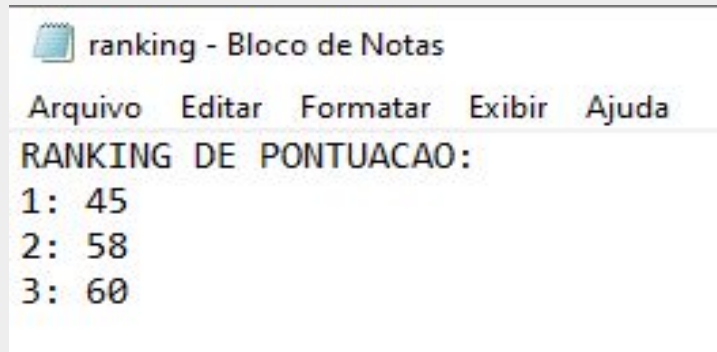
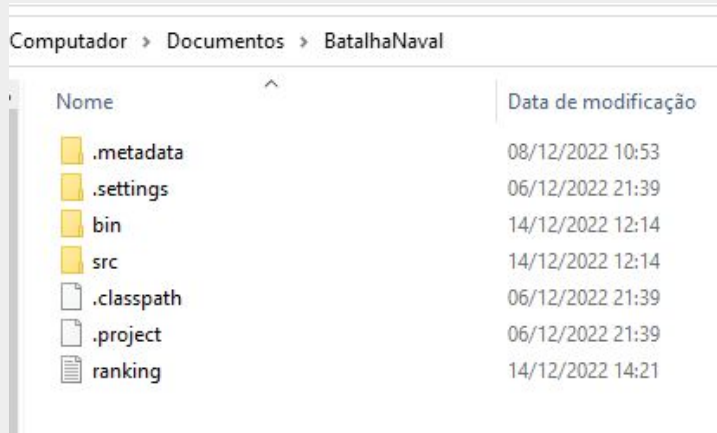
```
Voce deseja parar de jogar? [S/N]:
```

```
siiiiiiii
```

```
O jogo foi encerrado.
```

Caso a pessoa que está jogando decida parar de jogar, o jogo será encerrado. Como o jogo foi encerrado após o fim da partida, um arquivo contendo o ranking de melhores resultados será criado. No exemplo do print, essa partida tinha sido a terceira, portanto o arquivo estará completo.

ARQUIVO COM RANKING DE PARTIDAS



Após o jogo ser encerrado, o arquivo .txt contendo o ranking é criado. O arquivo contém um ranking dos 3 melhores resultados, baseando-se no número de tiros de cada partida. Portanto, quanto menor a quantidade de tiros usada para afundar todos os navios, melhor posição receberá. Por isso, a partida que afundou os navios com apenas 45 tiros é a primeira colocada.