



Introdução a Programação em Java

Aula 15

Campo Bom 2022

Resumo

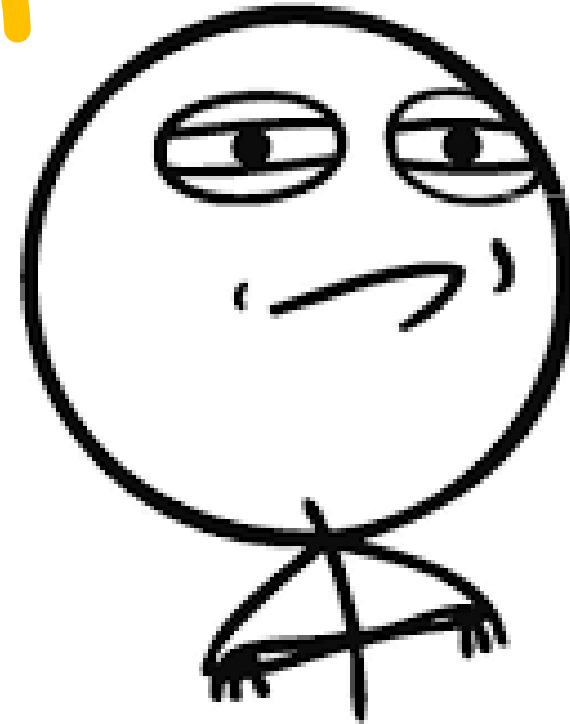
- Operadores
 - Aritméticos
 - Precedência
 - Operadores Lógicos
 - Operadores Relacionais
 - Operadores de Igualdade
 - Tipos de dados
 - Int, Double, char, String
- Estruturas de Decisão
 - *if / else / switch*
- Estruturas de Repetição
 - *For / While / Do While*
- Tudo junto e misturado...



Resumo

- Vetores
 - exercícios
- Matrizes
 - Projeto Batalha Naval
- Estrutura do código
- Organização do código

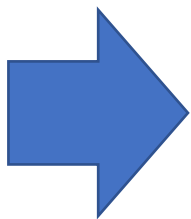
CHALLENGE ACCEPTED





1	2	3
---	---	---

Um	Dois	Três
----	------	------



0	1	2
---	---	---

Se precisar
consultamos a
documentação!



Oficial Java:

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/arrays.html>

Tutorialspoint (exemplos de código):

<https://www.tutorialspoint.com/java/index.htm>

Sintaxe Vetor

Variável:

```
<tipo> nome_variavel;  
<tipo> nome_variavel = valor inicial;
```

Ex: `int variavel = 0;`

VS

Vetor:

```
<tipo> [] vetor = new <tipo> [tamanho]
```

Ex:

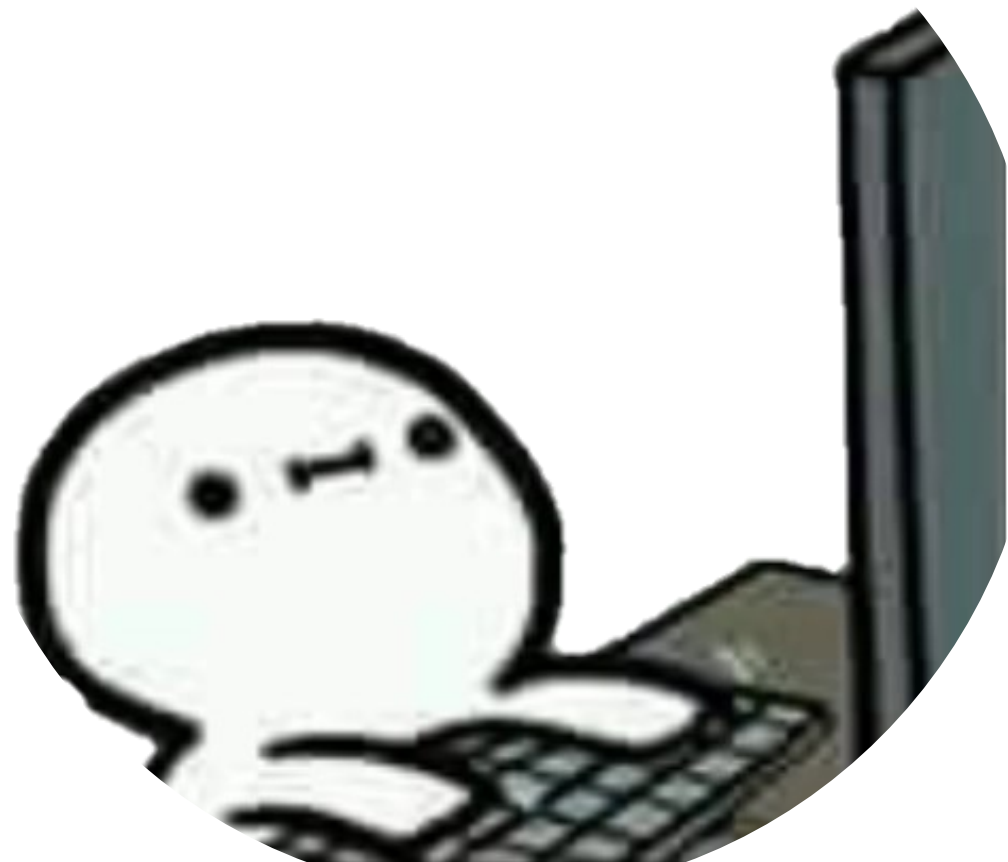
```
int [] = meuVetor = new int[5];
```

Matrizes:

```
<tipo> [][] vetor = new <tipo> [tamanho][tamanho]
```

Ex:

```
int [][] = meuVetor = new int[2][2];
```

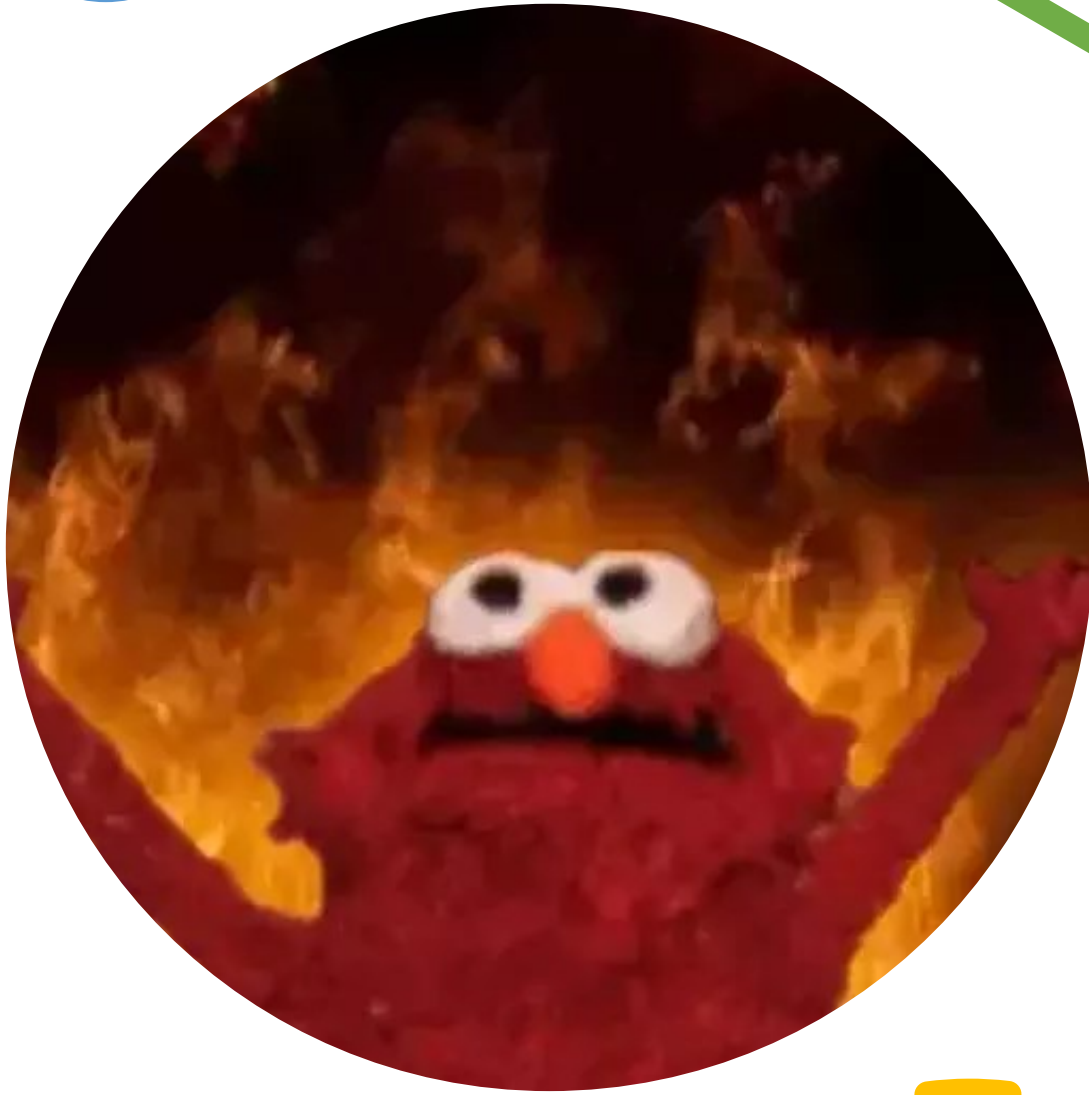


Exercícios!

Vetores



INTERVALO

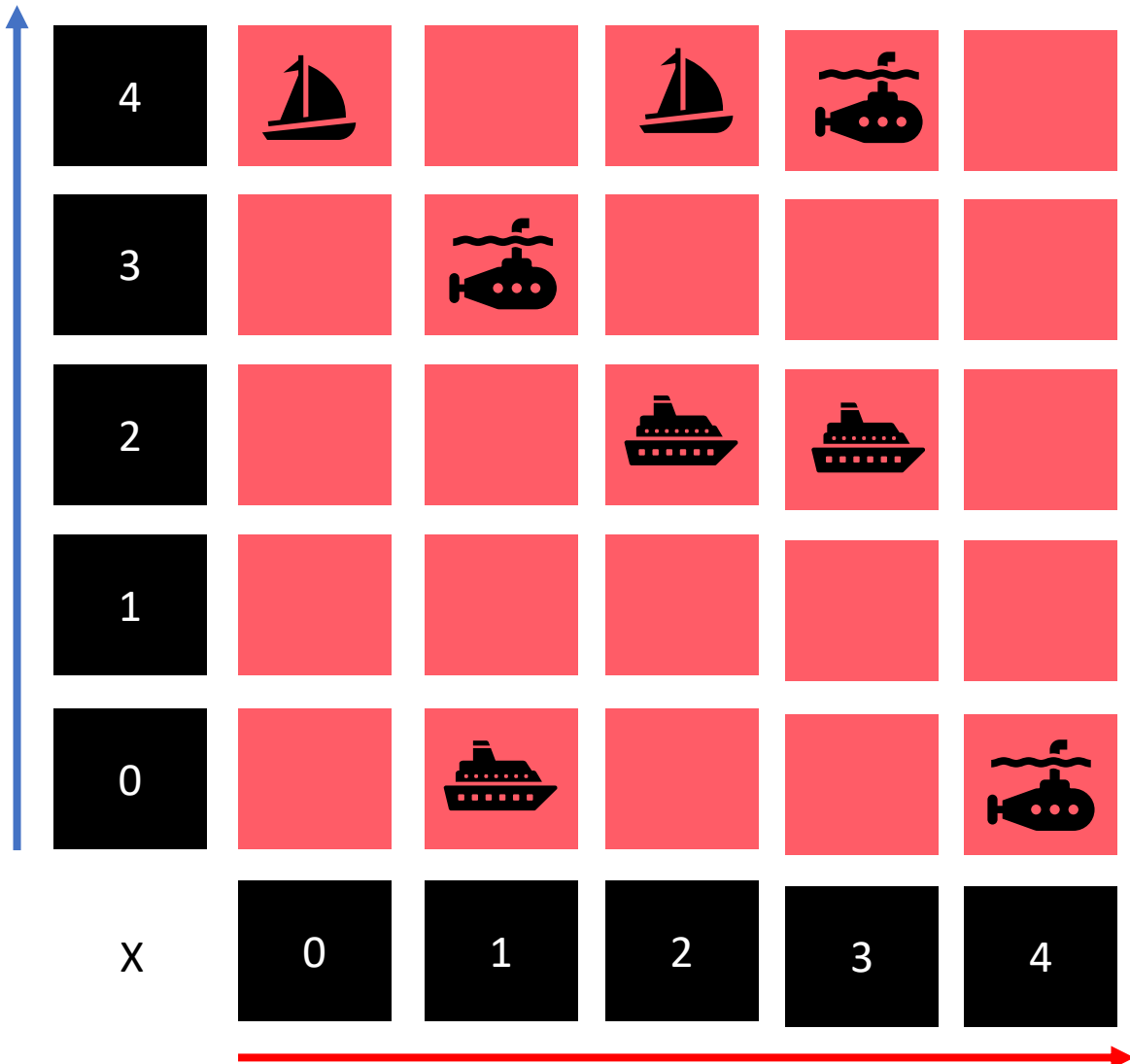


Projeto Batalha Naval

Precisamos definir regras

- Primeiro procurar uma coordenada no tabuleiro e verificar se existe algum objeto;
- Retornar uma mensagem se acertou ou errou;
- Alterar o tabuleiro com os tiros já dados;
- **[Avançado]** Exibir o tabuleiro, mas apenas com objetivos já localizados;

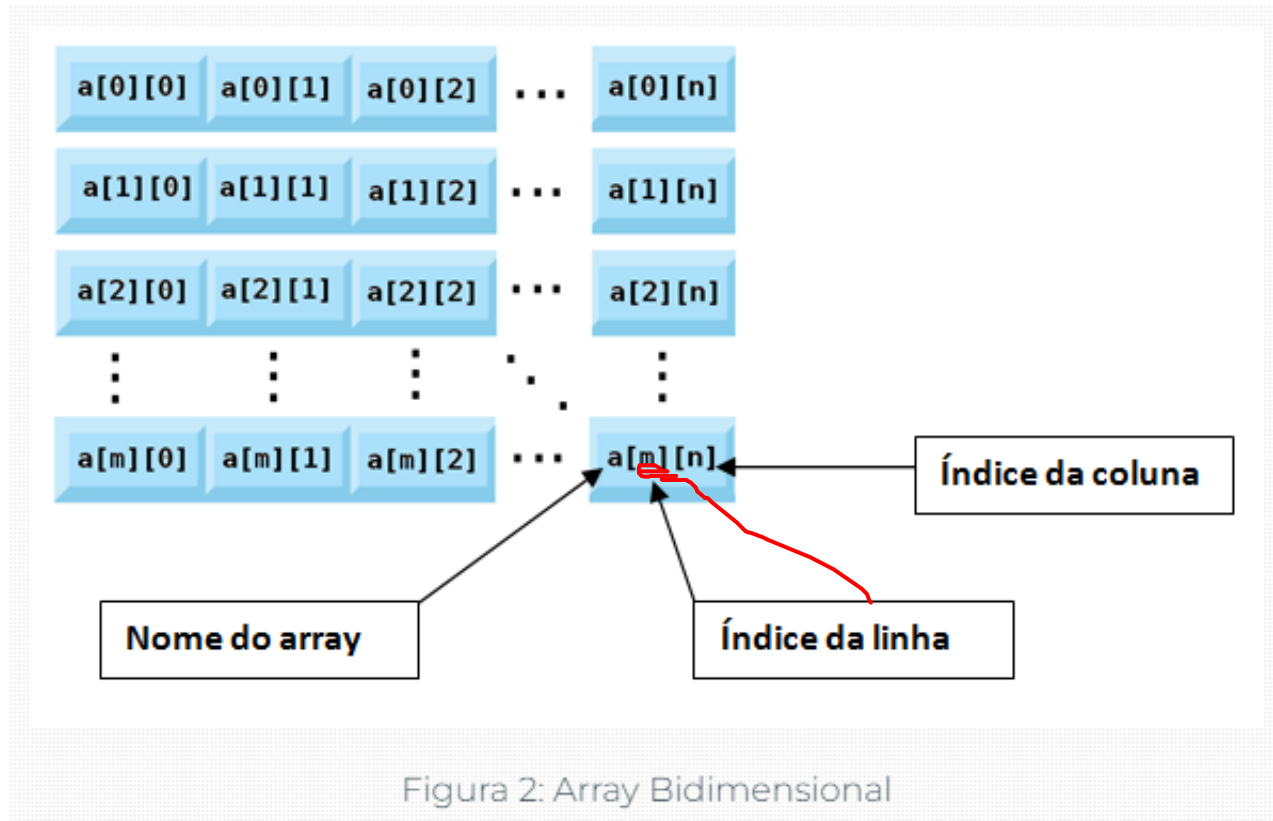
Batalha Naval



- Legenda pro usuário:
 - = : água no bloco. Ainda não foi dado tiro.
 - * : tiro dado, não há nada ali.
 - X : tiro dado, havia um navio ali.



Matrizes



- Uma matriz é **um vetor de vetores!**
- Mas o que significa?

tabela[0][0]

X = 0; Y = 0
6
X = 0; Y = 1
9
X = 1; Y = 0
7
X = 1; Y = 1
8

1			
0			
	Y = coluna		
		9	8
		6	7
	X = linha		
		0	1

(0, 0) = 6

(1, 0) = 7

(0, 1) = 9

(1, 1) = 8