

FIAP



Fernanda Pereira Caetano
proffernanda.caetano@fiap.com.br

Computational Thinking

2º
semestre
2019

www.fiap.com.br

1. Estrutura de dados homogênea bidimensional

Exercícios

Estrutura de dados homogênea bidimensional (matrizes)

Exemplo 1:

```
float x[] [];
```

```
x=new float [2][3];
```

	0	1	2
0			
1			

Estrutura de dados homogênea bidimensional (matrizes)

Exemplo 2:

```
char x[] [];
```

```
x=new char [4][4];
```

	0	1	2	3
0				
1				
2				
3				

Exercícios

Exercícios

- 1) Crie um programa em JAVA que preencha uma matriz 7x2 com números inteiros informados pelo usuário. Mostre a quantidade de elementos entre 10 e 20.
- 2) Faça um programa em JAVA que realiza a soma de duas matrizes 2x2. Importante: O usuário entrará com os valores (números inteiros) que preencherá as duas matrizes (a e b). Mostrar na tela a terceira matriz (c) com a soma de a e de b.

Exemplo:

$$\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 3 & -6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & 5 \\ 8 & -3 \end{pmatrix}$$

- 3) Faça um programa em JAVA que preencha uma matriz 5x5 de números reais. Calcule e mostre a soma dos elementos da diagonal secundária.
- 4) Faça um programa em JAVA que preencha uma matriz 8x8 de números inteiros. Calcule e mostre a media dos elementos da diagonal principal.
- 5) Crie um programa em JAVA que receba do usuário 20 números inteiros. Armazenar os números ordenadamente na matriz 5x4. Mostrar na tela a matriz resultante.

Exercícios

6) Elabore um programa em JAVA que preencha uma matriz 4x4 com números inteiros informados pelo usuário e verifique se a matriz forma o chamado quadrado mágico e mostre na tela uma mensagem. Um quadrado mágico é formado quando a soma dos elementos de cada linha é igual a soma dos elementos de cada coluna, igual à soma dos elementos da diagonal principal e, também igual à soma dos elementos da diagonal secundária.

Dúvidas ?



FIAP



Copyright © **2019** Profa. Me. Fernanda Pereira Caetano

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).