Matrizes

Prof. Dr. Nelio Alves

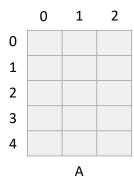




Matrizes

Uma matriz corresponde a uma coleção de dados de tamanho fixo, indexada, bidimensional e homogênea

- Indexada: os elementos são acessados por meio de índices
- bidimensional: duas dimensões
- Homogênea: todos dados são do mesmo tipo

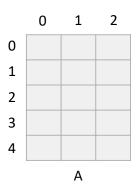


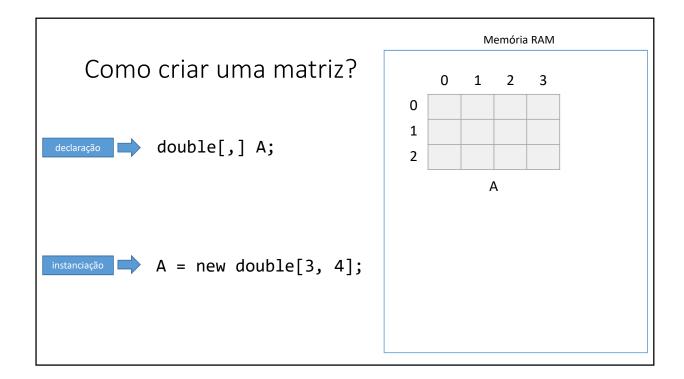
Matrizes

Matrizes são também chamadas de **arranjos** bidimensionais

Em C# a primeira posição e uma matriz é a posição 0, 0 (linha 0, coluna 0)

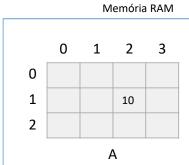
Um arranjo deve ser alocado previamente, antes de ser utilizado. Uma vez alocado, sua quantidade de elementos é fixa





Como acessar os elementos de uma matriz?

$$A[1, 2] = 10;$$



Problema exemplo

Fazer um programa para ler dois números inteiros positivos M e N, depois ler uma matriz de M linhas e N colunas contendo números inteiros. Em seguida, mostrar na tela a matriz lida conforme exemplo.

Entrada	Saída
2 3	6 3 10
6 3 10	8 12 5
8 12 5	

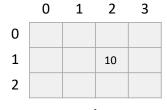
Entrada	Saída
2 3	6 3 10
6 3 10	8 12 5
8 12 5	

	0	1	2
0	6	3	10
1	8	12	5
1	8	12	5

Α

Resumo da aula

- Matriz: coleção de dados
 - Tamanho fixo
 - Arranjo bidimensional
 - Indexada
 - Homogênea



- Declaração: double[,] A;
- Instanciação: A = new double[3, 4];
- Acesso: A[1, 2] = 10;
- Problema exemplo: ler e imprimir na tela uma matriz



