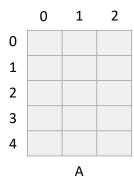
Matrizes

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

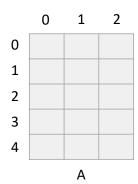


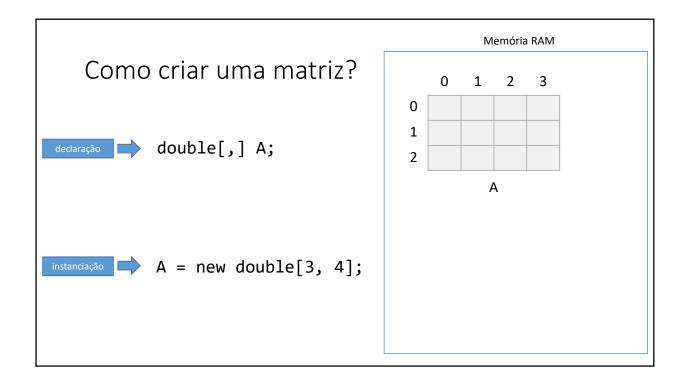
Matrizes

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?

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

Memória RAM 0 1 2 3 0 1 10 2 Δ

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

Α

1 2

Resumo da aula

- Matriz: coleção de dados

Tamanho fixoArranjo bidimensional	0			
Indexada Homogênea	1		10	
	2			
Declaração: double[,] A;		A	١	

• Declaração: double[,] A;

• Instanciação: A = new double[3, 4];

• Acesso: A[1, 2] = 10;

• Problema exemplo: ler e imprimir na tela uma matriz