

Aula 04 – Matrizes em C

Leandra de Carvalho Nogueira
Universidade Federal de Alfenas

Declaração

- Sintaxe:

tipo var[tam1][tam2],... , varN[tamN][tamM];

onde:

- **tipo** pode ser **inteiro**, **real** ou **caracter**;
- tam1, tam2, ... , tamN, tamM: é a quantidade de campos das variáveis (linhas e colunas).

Exemplo 1

- Dada uma matriz 4×4 , desenvolver um algoritmo para ler esta matriz e escrevê-la após ter multiplicado os valores da diagonal principal por uma constante K .

Exemplo 2

- Dada uma tabela de 4X5 elementos, calcular a soma de cada linha e a soma de todos os elementos da tabela.

	0	1	2	3	4	
0	1	0	-1	3	5	8
1	2	4	5	-2	1	10
2	1	2	5	7	0	15
3	0	0	1	2	3	+ 6
						<hr/> 39

Exercício 1

- Fazer um algoritmo que leia duas variáveis compostas bidimensionais de dimensão $m \times n$ ($m \leq 20, n \leq 30$).
- Os valores de m e n são fornecidos inicialmente.
- Calcule e imprima a soma destas duas variáveis compostas.

Exercício 2

- Fazer um algoritmo que leia uma matriz quadrada A , de dimensão $n \times n$ ($n \leq 20$).
- O valor de n é fornecido inicialmente.
- Verifique se a matriz é simétrica, ou seja, $A[i,j] = A[j,i]$, para todo $i, j \leq n$. O algoritmo deve imprimir “simétrica”, se a matriz A for simétrica, e “não simétrica”, caso contrário.