



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Disciplina: **Programação Procedimental**
Curso: **Ciência da Computação**
Professora: **Elaine Ribeiro Faria**

Aula Prática no 8

Objetivo

Praticar o conceito de array (em especial, matrizes) usando o CodeBlocks.

1. Codifique, compile e execute um programa na linguagem C que leia os elementos de uma matriz inteira 5x5 e imprima apenas os elementos da diagonal principal.
2. Codifique, compile e execute um programa na linguagem C que:
 - ✓ Leia os elementos de uma matriz inteira 4x4;
 - ✓ Imprima na tela a matriz criada;
 - ✓ Imprima a posição (linha e coluna) dos números pares.
3. Codifique, compile e execute um programa na linguagem C que leia os elementos de uma matriz real 4x7. Em seguida some todos os elementos da matriz e imprima o resultado ao final do programa.
4. Codifique, compile e execute um programa na linguagem C que leia os elementos de uma matriz real 4x7. Em seguida some todos os elementos de cada linha da matriz e imprima o resultado ao final do programa (uma soma por linha).
5. Codifique, compile e execute um programa em C que leia uma matriz 10 x 10 e escreva a localização (linha e a coluna) do maior valor.
6. Codifique, compile e execute um programa em C que declare uma matriz 5 x 5. Preencha com 1 a diagonal principal e com 0 os demais elementos. Escreva ao final a matriz obtida.
7. Codifique, compile e execute um programa em C que leia duas matrizes 4 x 4 e escreva uma terceira com os maiores elementos entre as duas primeiras.
8. Dizemos que uma matriz quadrada inteira é um *quadrado mágico* (1) se a soma dos elementos de cada linha, a soma dos elementos de cada coluna e a soma dos elementos das diagonais principal e secundária são todas iguais. Exemplo: A matriz a seguir é um quadrado mágico.

$$\begin{pmatrix} 8 & 0 & 7 \\ 4 & 5 & 6 \\ 3 & 10 & 2 \end{pmatrix}$$

Codifique, compile e execute um programa em C, que dada uma matriz quadrada 3 x 3, verificar se A é um quadrado mágico.