

# Algoritmos

## Roteiro 10 para Laboratório

**Professor: Humberto Nigri**

1. Implementar a função `LeMatriz(int [,]M)` e `ImprimeMatriz(int [,]M)` para leitura e impressão de matrizes.
2. Ler duas matrizes A e B de dimensões 4x4, de elementos inteiros, calcular o maior valor de cada matriz. Se você for esperto faça uma função que calcule o maior elemento de uma matriz.
3. Ler duas matrizes A e B de dimensões 4x4, de elementos inteiros, calcular e imprimir a matriz C que é a soma de cada elemento das posições correspondentes das duas matrizes anteriores
4. Ler duas matrizes A e B de dimensões 4x4, de elementos inteiros, calcular a média dos valores de cada matriz. Se você for esperto faça uma função que calcule que execute esse cálculo.
5. Calcule e imprima a soma dos elementos da diagonal principal e da diagonal secundária da matriz C
6. Calcule e imprima a matriz D que é a transposta de C
7. Calcule e imprima a matriz E, onde cada elemento de E contém o maior elemento da respectiva posição de A e B (  $E[i, j] = \text{MENOR}(A[i, j], B[i, j])$  ).
8. Faça uma função que imprima apenas os valores da diagonal principal para baixo. Exemplo: suponha que tenhamos a seguinte matriz 4 x 4:

```
1 2 3 4
5 6 7 8
9 0 1 2
3 4 5 6
```

A matriz resultante impressa deverá ser :

```
1
5 6
9 0 1
3 4 5 6
```

9. Faça uma função que imprima apenas os valores da diagonal principal e acima. Exemplo:

```
1 2 3 4
6 7 8
1 2
6
```