

***Disciplina: Algoritmos II***  
***Professor: Adilso Nunes de Souza***

**Exercícios 2**

**1** - Crie um programa que gere dinamicamente um vetor de 10 elementos, em seguida apresente os elementos do vetor e realize as seguintes operações:

- Trocar os elementos do vetor de ordem, ou seja, o primeiro passa a ser o último e assim sucessivamente;
  - Mostra a média dos elementos do vetor;
  - Mostrar o maior e o menor elemento do vetor;
  - Ordenar o vetor em ordem crescente e exibir os valores ordenados;
- Utilize funções para resolver este exercício.

**2** - Escreva um programa que leia 5 números inteiros positivos (utilize uma função que leia esse número e verifique se ele é positivo, caso não for leia outro valor). Para cada número informado escrever a soma de seus divisores (exceto ele mesmo) calcule usando uma função.

**3** - Crie um programa que leia uma matriz  $M[5][5]$  de números reais. Mostrar a matriz lida, arredondar os números pares para cima e os ímpares para baixo. Encontrar o maior elemento de cada linha e passá-lo para a posição da diagonal principal na linha e o elemento que estava na diagonal principal para o local do número. Mostrar a matriz modificada.

**4** - Escreva uma função que receba 3 notas de um aluno e uma letra. Se a letra for A a função retorna a média aritmética das notas do aluno, se for P, a sua média ponderada (pesos: 5, 3 e 2) e se for H, a sua média harmônica.

**5** - Faça uma função que recebe um valor inteiro e verifica se o valor é par. A função deve retornar 1 se o número for par e 0 se for ímpar

**6** - Escreva um algoritmo que leia uma matriz  $4 \times 4$ , em seguida apresente os seguintes resultados:

- Soma de todos os elementos da matriz;
- Maior elemento da diagonal principal;
- Maior elemento da diagonal secundária;
- Elementos pares da diagonal principal;
- Elementos pares da diagonal secundária;
- Classificar se a matriz é uma matriz triangular superior ou inferior e se é unitária ou não;