

### Lista de Exercícios – Funções e Recursividade

1. Faça um programa para ler um conjunto de números inteiros, armazenando-o em vetor e calcular a soma de todos os valores armazenados. Os conjuntos têm 10 elementos cada. Ao final, o programa deve exibir todos os valores do vetor e o somatório calculado.

OBS.:

- O vetor deve ser declarado como uma variável local, dentro do main;
- Os dados do vetor devem ser lidos por um procedimento de leitura, aplicando corretamente o uso de passagem de parâmetros;
- A impressão dos dados deve ser feita por um procedimento e chamada no main para que seja executada.

2. Faça um programa que leia dois valores inteiros e utilize uma sub-rotina, passando esses dois elementos por parâmetro, que retorne ao programa principal o maior elemento na primeira variável e o menor elemento na segunda variável. As variáveis devem ser impressas após o término da sub-rotina.

3. Faça um programa que leia um número e gere todos os números primos entre 1 e este número fornecido, exibindo-os na tela. O programa deve ter uma sub-rotina que determina se um número é primo ou não.

4. Faça uma função **recursiva** para fazer a multiplicação de dois números (a e b). A função receberá dois números positivos não nulos a e b e deve retornar o resultado de  $a \times b$ .

5. Faça um programa que implemente uma função recursiva que receba por parâmetro um número inteiro positivo n e imprima todos os números naturais de 0 a N em ordem crescente.

6. Foi realizada uma pesquisa de algumas características físicas de 20 habitantes de uma certa região. De cada habitante foram coletados os seguintes dados: sexo (1- f, 2- m, 3- Outro), cor dos olhos (1- azuis, 2- verdes ou 3- castanhos), cor dos cabelos (1- louros, 2- pretos ou 3- castanhos) e idade.

Faça um programa que leia esses dados em um vetor de registro. Além disso, implemente uma função que receba o vetor de registro definido por parâmetro, e retorne a quantidade de indivíduos do sexo feminino cuja idade está entre 18 e 35 (inclusive) e que tenham olhos verdes e cabelos louros. A função deve ser chamada após a leitura dos dados e o resultado deve ser exibido.