

Lista de Exercícios - Funções e Vetores em C

Nível 1 - Básico

1. Escreva uma função chamada `mensagem()` que apenas imprime 'Olá, mundo das funções!' e chame essa função a partir da `main()`.
2. Crie uma função `dobro(int x)` que recebe um número inteiro como parâmetro e retorna o seu dobro. Use a função na `main()` e mostre o resultado.
3. Faça uma função `soma(int a, int b)` que retorna a soma de dois números inteiros. Solicite os dois números na `main()` e exiba o resultado da função.
4. Declare um vetor de 5 inteiros, atribua valores manualmente e use um `for` para imprimir cada valor na tela.
5. Leia 5 valores inteiros do teclado e armazene-os em um vetor. Depois, mostre os valores lidos.

Nível 2 - Intermediário

6. Crie uma função `mostrarVetor(int v[], int tamanho)` que recebe um vetor de inteiros e imprime todos os seus elementos. Teste com um vetor de 6 posições.
7. Faça uma função `somaVetor(int v[], int tamanho)` que retorna a soma de todos os elementos do vetor. Mostre o resultado na `main()`.
8. Crie uma função `mediaNotas(float notas[], int qtd)` que calcula a média de notas e retorna o valor. Leia 4 notas do usuário, chame a função e mostre a média com duas casas decimais.
9. Escreva uma função `maiorMenor(int v[], int tamanho)` que imprime o maior e o menor valor contido no vetor.
10. Faça uma função `parOuImpar(int numero)` que retorna 1 se for par e 0 se for ímpar. Leia 5 números do usuário e informe se são pares ou ímpares, utilizando a função.

Nível 3 - Avançado

11. Crie uma função `buscaElemento(int v[], int tamanho, int valor)` que retorna o índice do valor no vetor ou -1 se não for encontrado. Teste com diferentes valores.
12. Faça uma função `contarOcorrencias(int v[], int tamanho, int valor)` que retorna quantas vezes um valor

aparece no vetor.

13. Crie uma função ``ordenar(int v[], int tamanho)`` que ordena o vetor em ordem crescente (use bubble sort ou selection sort). Mostre o vetor antes e depois da ordenação.

14. Escreva uma função ``mediaMaiorQue(float v[], int tamanho, float media)`` que imprime apenas os elementos maiores que a média.

15. Monte um programa com menu de opções:

1 - Inserir valores no vetor

2 - Mostrar vetor

3 - Somar elementos

4 - Calcular média

5 - Sair

Use uma função diferente para cada opção do menu.