

4ª. Lista de exercícios - funções

1) Crie uma função que receba 1 número inteiro como parâmetro e verifique se ele é perfeito, ou seja, se a soma dos seus divisores exceto ele mesmo dá o próprio número, a mensagem se o número é perfeito ou não deve ser mostrada no programa principal.

2) Escreva um programa que leia uma matriz de ordem 3 x 5 de elementos inteiros. Faça os seguintes cálculos:

- a) Crie uma função que receba a matriz como parâmetro e retorne o menor número da matriz;
- b) Crie uma função que receba a matriz e retorne a soma dos números múltiplos de 3 da matriz;
- c) Crie uma função que receba a matriz e retorne o maior número da 3ª coluna da matriz.

3) Crie uma função que receba como parâmetro a nota de um estudante, converte o valor de nota para um conceito (A, B, C, D, E e F). Imprima o resultado dentro da função. A -> 9 a 10; B-> 7 a 8,9; C-> 5 a 6,9; D-> 3 a 4,9 e E-> 0 a 2,9.

4) Crie uma função que receba três notas de um aluno como parâmetro e uma letra. Se a letra for 'A', a função deve calcular a média aritmética das notas do aluno; se a letra for 'P', deverá calcular a média ponderada, com pesos 5, 3 e 2. Retorne a média calculada para o programa principal.

5) Escreva um programa que preencha uma matriz 5 x 4, com as notas de 5 alunos. Preencha também um vetor com os nomes dos alunos.

- a) Crie uma função que receba a matriz e o vetor como parâmetro, calcule a média de cada aluno e armazene no vetor.
- b) Crie uma função que receba o vetor como parâmetro e imprima a média de cada aluno.
- c) Crie uma função que receba a matriz como parâmetro e faça a impressão da matriz.

6) Crie uma função que receba um número inteiro e verifique se ele é primo ou não, retornando um caractere 'S' para primo e 'N' não primo. No programa principal receba 10 números e para cada número verifique se é primo ou não, exibindo uma mensagem na tela.

7) Crie uma função que receba uma string e um caractere como parâmetros. A função deve contar quantas vezes o caractere aparece na string e retornar esse valor ao programa principal. No programa principal, exiba uma mensagem informando quantas vezes o caractere aparece na string.

8) Crie um programa que leia um conjunto de 10 números inteiros fornecidos pelo usuário. O programa deve utilizar funções separadas para realizar os seguintes cálculos e exibir os resultados:

- a) Crie uma função que encontre e retorne o menor número.
- b) Crie uma função que calcule e retorne a soma dos números pares que são maiores que 10.
- c) Crie uma função que conte e retorne a quantidade de números ímpares no conjunto.
- d) Crie uma função que calcule e retorne a média dos números que são maiores que 20.

No programa principal, chame cada uma dessas funções e exiba os resultados correspondentes.