

Lista de exercícios de linguagem C

A lista deve ser entregue até o dia **29/06** (antes da aula) no Google Classroom através de um único arquivo compactado contendo os códigos.

Nos exercícios de função, crie todas as funções no mesmo arquivo.

1 - Ler um número e imprimir se ele é positivo, negativo ou zero.

2 - Entrar com a sigla do estado de uma pessoa e imprimir uma das mensagens:

- a. Carioca
- b. Paulista
- c. Mineiro
- d. Outros estados.

(Usar a função `strcmp` da biblioteca `string.h`)

3 - Leia quatro notas de prova (P1, P2, P3 e P4) e quatro notas de trabalho (T1, T2, T3 e T4) e posteriormente exiba a mensagem “Aprovado” ou “Não Aprovado” dependendo dos valores obtidos, conforme as regras de cálculo definidas a seguir:

Média de provas: $MP = (P1+P2+P3+P4)/4$

Média de trabalhos: $MT = (T1+T2+T3+T4)/4$

Média Final: $MF = 0,8 * MP + 0,2 * MT$

Situação:

Se $MF \geq 6,0$ -> Aprovado

Se $MF < 6,0$ -> Não Aprovado

4 - Ler um número inteiro N do usuário e, usando o laço **while**, mostrar os números entre 0 e 100 que são múltiplos de N.

5 - Leia dois números inteiros do usuário n1 e n2 e mostre todos os números que estão entre n1 e n2. Deve funcionar para $n1 > n2$ e $n2 > n1$. Use o laço **while**.

6 - Usando o comando **do while**, solicite um número até o usuário digitar um número POSITIVO. Após isso, diga a raiz desse número (Usar a função **sqrt** da biblioteca **math.h**).

7 - Usando o laço **for**, mostrar os números de 100 até 1.

8 - Receba um número do usuário e diga qual é o fatorial desse número. Exemplo: fatorial de 5 é 120, pois $5*4*3*2*1 = 120$. Use o laço **for**.

9 - Usando o **for**, exibir a tabuada de um número informado pelo usuário.

10 - Usando o **for**, calcule a soma de 10 números digitados pelo usuário.

11 - Escreva uma função **mostraTabuada** que recebe 1 número inteiro e **mostra** a tabuada desse número na tela. Essa função não retorna nada, ou seja, seu tipo de retorno é **void**.

12 - Escreva uma função chamada **ehMultiplo** que recebe dois números **n1** e **n2** e verifica se **n2** é múltiplo de **n1**. A função deve retornar **VERDADEIRO** (1), caso seja múltiplo, e **FALSO** (0) caso contrário. Mostre o resultado desse retorno no programa principal.

13 - Faça uma função que recebe, por parâmetro, a altura (**alt**) e o sexo de uma pessoa e retorna o seu peso ideal. Para homens, calcular o peso ideal usando a fórmula $\text{peso ideal} = 72.7 * \text{alt} - 58$ e, para mulheres, $\text{peso ideal} = 62.1 * \text{alt} - 44.7$.

14 - Escreva uma função que receba por parâmetro um número inteiro e retorne o fatorial desse número.

Ex: fatorial de 5 = $5*4*3*2*1 = 120$

15 - Crie uma função chamada **ehPrimo** que recebe um número inteiro e retorna se esse número é primo ou não (1 ou 0)

27 - Leia números do usuário até ele digitar zero. Para cada número digitado, mostre se esse número é primo ou não. Use a função criada no exercício anterior para isso.