

LISTA DE EXERCÍCIOS - LINGUAGEM C

- 1) Faça um programa em C para receber o Nome e as 3 Notas de um Aluno. Ao final, calcule e imprima a média aritmética deste aluno.
- 2) Faça um programa em C para obter o nome e o salário de um funcionário. Ao final, calcule e imprima o salário obtido acrescido de 10%.
- 3) Faça um programa em C para obter o código e o preço de um produto. Ao final, o programa deverá exibir o novo preço do produto com desconto de 25%.
- 4) Faça um programa em C para calcular a autonomia (km/L de gasolina) numa viagem de automóvel.
- 5) Faça um programa em C para calcular a área de um terreno. Considere apenas largura e comprimento.

2- DECISÃO

- 2.1) Ler nome, sexo e idade. Se sexo for feminino e idade menor que 25. Imprimir o nome da pessoa e a palavra ACEITA. Caso contrario imprimir NAO ACEITA.
- 2.2) Receber do teclado a sigla do estado de uma pessoa e imprimir uma das seguintes mensagens: Carioca, Paulista, Mineiro e Outros estados.

3- REPETIÇÃO

- 3.1) Escrever seu nome na tela 10 vezes. Um nome por linha.
- 3.2) Obter os salários dos funcionários e ao final imprimir a soma dos mesmos. O programa termina quando for digitado um salário igual a 0.
- 3.3) Obter 10 números inteiros e imprimir o menor deles.
- 3.4) Solicitar a idade de várias pessoas e imprimir: Total de pessoas com menos de 21 anos. Total de pessoas com mais de 50 anos. O programa termina quando idade for = 0.
- 3.5) Solicitar um número entre 1 e 4. Se a pessoas digitar um número diferente, mostrar a mensagem "entrada inválida" e solicitar o número novamente. Se digitar correto mostrar o número digitado.

4- VETOR

- 4.1) Faça um programa em C para obter as 3 Notas de um Aluno. Ao final, calcule e imprima a média aritmética. As notas deverão ser armazenadas numa única variável do tipo vetor.
- 4.2) Faça um programa em C para obter o preço dos 20 produtos do Lava-Jato CleanCar. Ao final, imprima o primeiro e o último preço informado e o total geral em reais formatado com duas casas decimais.

String em C

- strlen(x) → Tamanho da string
- strupr(x) → Caixa alta.
- strcpy(x,y) → Copia string y para x.
- strcmp(x,y) → Compara strings (0-Igual, 1 ou -1 diferentes)
- Strcat(x,y) → Concatena strings.

5- Exercícios com String

- 5.1) Obtenha um nome informado pelo usuário e imprima-o na tela.
- 5.2) Obtenha um nome informado pelo usuário e imprima-o na vertical.
- 5.3) Obtenha a sigla do estado de uma pessoa e imprima: Carioca, Paulista, Mineiro e Outros estados.
- 5.4) Faça um programa em C para validar a senha informada pelo usuário.
- 5.5) Obtenha um nome e imprima as 4 primeiras letras deste nome.
- 5.6) Obtenha um nome e imprima quantas letras tem.
- 5.7) Obtenha um nome e imprima-o tantas vezes quantos forem seus caracteres.
- 5.8) Obtenha um nome e imprima quantas letras "A" tem este nome.
- 5.9) Obtenha um nome e imprima-o de trás para frente.

6- Matriz

- 6.1) Faça um programa para ler uma matriz de 3x3 elementos usando o comando for. Multiplique cada elemento por 5 e imprima o resultado.
- 6.2) Faça um programa para obter números inteiros informados pelo usuário e armazene-os em um vetor de 3 elementos e em uma matriz de 3x3 elementos. Em seguida, multiplique os elementos do vetor com os elementos da matriz e exiba o resultado.
- 6.3) Faça um programa para obter o nome e a altura dos 16 atletas de basquete do Macaé Clube. As alturas dos atletas deverão ser armazenadas em uma matriz de 4x4 elementos. Ao final, o programa deverá exibir:
 - a) O nome e a altura do atleta mais baixo.
 - b) O nome e a altura do atleta mais alto.
 - c) A média de altura dos atletas.

7- FUNÇÃO

- 7.1) Calcular a área de um terreno.
- 7.2) Calcular a média das 3 notas de um aluno.

8- QUESTÕES DE PROVA

8.1) Faça um programa em C para obter o Nome e a Idade dos participantes do torneio de tênis da cidade de Macaé e exibir a quantidade de participantes inscritos em cada categoria conforme tabela abaixo.

De 10 a 17 → Juvenil
De 18 a 40 → Adulto
Acima de 40 → Master

Obs.: O programa deve ser finalizado quando a palavra "Sair" for digitada.

8.2) Faça um programa em C para exibir os elementos de uma matriz 3 por 3 conforme abaixo.

- a) A matriz deve conter os valores 8,2,6,7,3,4,5,9,1.
b) Exiba-os conforme as ordens abaixo:

8	2	6
7	3	4
5	9	1

8	7	5
2	3	9
6	4	1

8.3) Faça um programa para obter o nome e as 2 notas dos 28 alunos da turma de Prog1 da FeMass, que serão informadas pelo Professor.

- a. O programa deverá calcular a média das 2 notas de cada aluno e exibir "Aprovado" caso seja igual ou superior a 7.0 e "Reprovado" para inferior.
b. As variáveis para o Nome, Notas e Situação deverão ser obrigatoriamente do tipo VETOR.

8.4) Faça um programa em C para obter o Código, Tipo e Valor (em reais) dos 130 equipamentos do fabricante Megaturbo.

Obs1.: Os tipos de equipamento são: Submarinos, Terrestres e Híbridos. O usuário não irá digitar outro tipo de equipamento.

Obs2.: Todos os equipamentos possuem valores diferentes.

As variáveis deverão ser do tipo **VETOR** e ao final, o programa deverá exibir:

- a) O Código e o valor do equipamento mais caro.
b) A Quantidade de equipamentos Terrestres.

8.5) Faça um programa em C para preencher uma matriz de 3x4. Cada posição armazenará o peso em kilograma (kg) de um determinado produto. Os referidos pesos serão digitados pelo usuário. Ao final, o programa deverá exibir o conteúdo da matriz de 2 formas:

- c) Os pesos armazenados na matriz exatamente como digitados.
d) Os pesos armazenados na matriz convertidos em libra (lb) com 3 casas decimais.

Para converter de kg para lb basta dividir o valor em kg por 0,454.
Ex.: 1kg / 0,454 = 2,202 libras.

8.6) Faça um programa para validar a Senha informada pelo usuário.

Obs1.: O usuário deverá informar a senha e repetir a mesma (confirmação). O programa deverá comparar se ambas são idênticas.

Obs2.: O programa deverá checar se a senha contém 10 caracteres. Caso contrário, o programa deverá exibir a mensagem: "A senha deve conter 10 caracteres" e permitir que o usuário informe-a novamente. (1,0)

8.7) 2- Faça um programa em C para obter a matrícula e o salário dos funcionários da empresa Master Chef. Ao final, o programa deverá exibir o total dos salários obtidos em reais (R\$) e em dólar (U\$).

Obs1: O programa deverá finalizar quando for informado 0(zero) para a matrícula.

Obs2: Crie uma função para converter o valor em reais para dólar, a cotação do dia é 3.54.

8.8) 3- Faça um programa em C para obter o Nome, idade e o sexo dos 30 participantes da meia maratona de Macaé. Ao final o programa deverá exibir:

- a) O nome e idade da pessoa mais velha.
- b) O total de homens.
- c) O total de mulheres.

8.9) 2- Complete o programa em C abaixo criando uma função que retorne um acréscimo para o preço de um produto informado pelo usuário. A função deverá aplicar um acréscimo de 30% para os produtos que custam abaixo de R\$500,00 e 20% para os produtos que custam R\$500,00 ou acima.

```
#include <stdio.h>
float preco;
char nome[100];
```

```
/* Função para aplicar acréscimo no preço do produto */
```

```
main()
{
    printf("Digite o nome do produto: ");
    gets(nome);
    printf("Digite o preço do produto: ");
    scanf("%f",&preco);
    printf("O preço do produto com acréscimo é: %10.2f \n",calc_preco(preco));
    system("PAUSE");
}
```