

Exercícios preparatórios para Prova

1) Em um estádio de futebol, a bilheteira armazena as informações sobre os ingressos vendidos para um jogo em um vetor. Cada ingresso possui um valor de venda, e a bilheteira registra esses valores nesse vetor de vendas. Escreva um programa em C que contenha uma função que receba como parâmetro os valores de cada ingresso, totalize essa bilheteira na função, considerando os valores armazenados no vetor, e retorne esse valor. Ao final mostre número de ingressos vendidos que é fornecido pelo usuário e o valor total de arrecadação.

2) Faça um programa com uma função chamada **cal_imposto**. A função possui dois parâmetros formais: **taxaImposto**, que é a quantia de imposto pago sobre o valor de venda de um produto e o custo, que é o custo de um produto antes do imposto. A função deve calcular e retornar o valor final (após aplicação do imposto) ao programa principal. Imprima na tela o valor do produto, com e sem imposto.

3) Você foi designado para desenvolver um programa em C que ajude os usuários a calcular o consumo de água em uma residência. O programa deverá utilizar uma função que recebe como parâmetro as seguintes informações

- Quantidade de pessoas na residência: O usuário deve informar o número de pessoas que moram na casa.
- Consumo médio diário por pessoa (em litros): O usuário deve inserir a quantidade média de água consumida por dia, por pessoa, na residência

O programa deve retornar para o principal o consumo e mensal de água daquela residência.

4) Um organizador de eventos precisa de um programa para calcular o custo total dos ingressos para um show. O preço dos ingressos varia com base na categoria (normal, VIP, estudante) e na quantidade de ingressos adquiridos.

O preço dos ingressos é definido da seguinte forma

- Entrada Normal: R\$ 50,00
- Entrada VIP: R\$ 100,00 .
- Ingresso Estudante: 50% de desconto no valor do ingresso normal

Escreva um programa em linguagem C que solicite ao usuário a **quantidade de ingressos desejada para cada categoria**. Passe essas informações para uma função e a partir dessas informações calcule o custo total e retorne ao principal essa informação.

5) Construa uma estrutura destinado a controlar despesas e dados de um condomínio de apartamentos. Os dados de cada apartamento são armazenados em um vetor de estruturas. Para cada apartamento tem-se os seguintes dados:

- nome (do responsável)
- número (do apartamento)
- área (em m2)
- número de moradores
- valor (a ser pago no mês)

Faça um bloco de instruções para imprimir os dados dos apartamentos.
Apresente também o total de moradores do condomínio.

6) O departamento de educação de uma cidade está realizando uma análise dos resultados do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Eles armazenaram informações sobre os candidatos em uma estrutura de dados Aluno. Cada aluno possui os seguintes atributos:

- Nome
- Nota de Linguagem
- Nota de Matemática
- Nota de Ciências da Natureza
- Nota de Ciências Humanas
- Nota de Redação

A estrutura **Aluno** é definida da seguinte forma em C:

```
struct Aluno {  
    char nome[50];  
    float notaLinguagens;  
    float notaMatematica;  
    float notaCienciasNatureza;  
    float notaCienciasHumanas;  
    float notaRedacao;  
};
```

Escreva um programa em C que receba os dados **de N alunos e armazene em um vetor de structs Aluno**. Em seguida, o programa deve calcular a média geral das notas e determinar quantos alunos tiveram uma nota maior ou igual a 7,0.

7) Você foi designado para desenvolver um sistema simples para um hospital. O sistema deverá armazenar informações de pacientes utilizando um struct. Cada paciente deve ter os seguintes dados:

- **Nome** (máximo de 100 caracteres)
- **Idade** (número inteiro)
- **Sexo** (uma letra: 'M' para masculino e 'F' para feminino)
- **Número de Leito** (número inteiro)
- **Dados de Admissão** (ano, mês, dia - formato inteiro)
- **Diagnóstico** (máximo de 200 caracteres)

Crie 2 funções:

- Uma para cadastrar os pacientes e outra para listar os pacientes.