

Exercícios 01

1. Calculadora

Escreva um programa que declare duas variáveis inteiras, atribua valores a elas e exiba a soma, subtração, multiplicação e divisão desses dois números.

2. Conversor de Moeda

Escreva um programa que declare uma variável do tipo real para representar uma quantia em dólares. Solicite ao usuário que insira essa quantia e, em seguida, converta-a para reais, utilizando um fator de conversão fixo. Exiba o resultado.

3. Cálculo da Média

Escreva um programa que declare três variáveis reais para representar as notas de um aluno em uma disciplina. Peça ao usuário para informar essas notas e depois calcule a média aritmética. Exiba o resultado.

4. Verificação de Maioridade

Escreva um programa que declare uma variável inteira para representar a idade de uma pessoa. O usuário deverá informar a sua idade. Verifique se a pessoa é maior de idade (idade maior ou igual a 18). Exiba uma mensagem indicando o resultado.

- Não Utilizar Estrutura de Decisão
- Utilizar estrutura booleana (V ou F)

5. Conversor de Temperatura

Escreva um programa que declare uma variável real para representar uma temperatura em graus Celsius. Atribua um valor a essa variável e converta essa temperatura para Fahrenheit usando a fórmula de conversão. Exiba o resultado.

6. Cálculo de IMC (Índice de Massa Corporal)

Escreva um programa que declare duas variáveis reais, uma para representar o peso em quilogramas e outra para representar a altura em metros de uma pessoa. O usuário deverá informar os valores. Calcule o IMC da pessoa usando a fórmula: $IMC = \text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$. Exiba o resultado.

7. Programa de Bônus Salarial

O Banco Central deseja implementar um programa para calcular um bônus salarial especial para seus funcionários. O bônus consiste em um acréscimo de 10% sobre o salário mensal de cada funcionário.

Escreva um programa que solicite ao usuário que insira o valor do salário mensal de um funcionário. Em seguida, o programa deve calcular o bônus de 10% com base no salário informado e imprimir na tela o salário inicial, o salário final (incluindo o bônus) e o valor do acréscimo recebido pelo funcionário.

8. Média da Turma de Fundamentos de Programação

Você foi contratado para desenvolver um sistema simples de cálculo de notas para uma disciplina. A disciplina possui duas avaliações:

- Primeira Avaliação (10 pontos):
- Exercícios práticos: valem 2 pontos (20% da nota)
- Prova prática: vale 8 pontos (80% da nota)
- Segunda Avaliação (10 pontos):
- Projeto em Python: vale 10 pontos

Requisitos:

Implemente um programa em Portugol que:

1. Solicite ao usuário a nota dos exercícios práticos (de 0 a 2).
2. Solicite a nota da prova prática (de 0 a 8).
3. Calcule a nota total da primeira avaliação.
4. Solicite a nota do projeto da segunda avaliação (de 0 a 10).
5. Calcule a média final da disciplina

9. Uma empresa de entrega deseja calcular o custo do frete com base na distância da entrega e no peso da encomenda. Crie um programa que solicite ao usuário a distância da entrega em quilômetros e o peso da encomenda em quilogramas. O programa deve então calcular o custo do frete, aplicando as seguintes regras:

- Para distâncias acima de 100 km, o custo do frete é de R\$ 2 por quilômetro.
- Para distâncias menores ou iguais a 100 km, o custo do frete é de R\$ 1,50 por quilômetro.
- Além disso, para encomendas com peso superior a 10 kg, há uma taxa extra de R\$ 5.

10. Um sistema de biblioteca precisa calcular a multa para devolução de livros com base na quantidade de dias de atraso. Faça um programa que solicite ao usuário o número de dias de atraso na devolução do livro. O programa deve então calcular a multa a ser paga, aplicando as seguintes regras:

- Para atrasos de até 7 dias, a multa é de R\$ 0,50 por dia.
- Para atrasos entre 8 e 14 dias, a multa é de R\$ 1 por dia.
- Para atrasos acima de 14 dias, a multa é de R\$ 2 por dia.

11. Desenvolva um programa que permita ao usuário converter uma medida de temperatura de uma unidade para outra. O usuário poderá escolher entre as unidades "Kelvin" (K) e "Grau Celsius" para realizar a conversão. Após escolher a unidade de origem e inserir a temperatura, o programa exibirá o valor convertido para a unidade desejada. Utilize as seguintes fórmulas de conversão:

De Kelvin para Celsius: $C = K - 273.15$
De Celsius para Kelvin: $K = C + 273.15$

Celsius = Kelvin - 273.15
Kelvin = Celsius + 273.15

12. Desenvolva um programa que possa realizar uma pesquisa para descobrir quantas pessoas gostam de futebol.

Os usuários devem responder a pergunta: “Você gosta de futebol?”, enquanto os usuários responderem ‘S’, o loop continua em execução, mas caso respondam ‘N’, O programa deve encerrar a sua execução.

Ao final, o programa deve informar quantas pessoas responderam sim.

13. Calculadora de Desconto

Você foi designado para desenvolver uma calculadora de descontos para uma loja de roupas. O programa deve solicitar ao usuário o valor total da compra e a quantidade de itens adquiridos. Em seguida, baseado na quantidade de itens comprados, o programa deve aplicar descontos progressivos da seguinte forma:

- Para compras de até 5 itens: sem desconto.
- Para compras de 6 a 10 itens: desconto de 5% sobre o valor total.
- Para compras de mais de 10 itens: desconto de 10% sobre o valor total.

Após aplicar o desconto correspondente, o programa deve exibir na tela o valor total da compra com o desconto aplicado. Além disso, o usuário deve ter a opção de realizar o cálculo novamente ou encerrar o programa.