

## 2ª LISTA DE EXERCÍCIOS DE C++

### 1. Calculadora de Área e Perímetro de Formas Geométricas

- Peça ao usuário para escolher entre várias formas geométricas (quadrado, retângulo, círculo) e calcule a área e o perímetro da forma escolhida.
- Para um **quadrado**:  $\text{área} = \text{lado}^2$ ,  $\text{perímetro} = 4 \times \text{lado}$
- Para um **retângulo**:  $\text{área} = \text{comprimento} \times \text{largura}$ ,  $\text{perímetro} = 2 \times (\text{comprimento} + \text{largura})$
- Para um **círculo**:  $\text{área} = \pi \times \text{raio}^2$ ,  $\text{perímetro} = 2 \times \pi \times \text{raio}$

### 2. Cálculo de Juros Simples

- Solicite ao usuário um valor principal, a taxa de juros anual e o tempo em anos. Calcule o valor dos juros simples e o valor total após o tempo estipulado.
- Fórmula de Juros Simples: **Juros = Principal × Taxa × Tempo**
- Valor Total = Principal + Juros

### 3. Calculadora de IMC

- Implemente um programa que calcule o Índice de Massa Corporal (IMC) de uma pessoa. Solicite o peso (em kg) e a altura (em metros), e exiba o IMC.
  - Fórmula: **IMC = peso / (altura × altura)**
- Exiba a classificação do IMC, conforme as faixas:
  - Abaixo de 18.5: Abaixo do peso
  - 18.5 a 24.9: Peso normal
  - 25 a 29.9: Sobrepeso
  - 30 ou mais: Obesidade

### 4. Cálculo de Desconto em Produto

- Peça ao usuário o valor de um produto e o percentual de desconto. Calcule o valor final com o desconto aplicado e exiba o valor do desconto e o preço final.
- Fórmula: **Desconto = Preço × (Percentual / 100)**
- Preço Final = Preço - Desconto

## 5. Conversor de Moeda (Reais para Dólares e Euros)

- Peça ao usuário o valor em reais e converta para dólares e euros. Utilize taxas de câmbio oficiais:

## 6. Cálculo de Média Ponderada

- Peça ao usuário para informar 3 notas e seus respectivos pesos. Calcule a média ponderada das notas e exiba o resultado.
- Fórmula da Média Ponderada:

$$\text{Média Ponderada} = \frac{(nota1 \times peso1) + (nota2 \times peso2) + (nota3 \times peso3)}{peso1 + peso2 + peso3}$$

## 7. Calcular a Idade de uma Pessoa

- Solicite ao usuário a data de nascimento (dia, mês e ano) e a data atual (dia, mês e ano). Calcule e exiba a idade da pessoa em anos completos.

## 8. Calcular o Tempo de Viagem

- Solicite ao usuário a distância a ser percorrida (em km) e a velocidade média do veículo (em km/h). Calcule e exiba o tempo de viagem em horas.
- Fórmula: **Tempo = Distância / Velocidade**