

Introdução ao Python

Lista de Exercícios do 1º Encontro

Exercício 1: Verificador de Idade

Peça ao usuário para inserir sua idade e, em seguida, informe se a pessoa é maior de idade (idade maior ou igual a 18 anos) ou menor de idade.

Exercício 2: Conversor de Temperatura

Crie um programa que permita ao usuário converter temperaturas de Celsius para Fahrenheit. Peça ao usuário para inserir uma temperatura em graus Celsius e exiba a temperatura equivalente em Fahrenheit usando a fórmula: $Fahrenheit = (Celsius * 9/5) + 32$.

Exercício 3: Calculadora de IMC (Índice de Massa Corporal)

Peça ao usuário para inserir seu peso (em kg) e altura (em metros) e calcule o IMC usando a fórmula: $IMC = peso / (altura * altura)$. Em seguida, informe ao usuário se ele está abaixo do peso, com peso normal, com sobrepeso, obeso ou muito obeso, com base nos seguintes intervalos de IMC:

- Abaixo de 18.5: Abaixo do peso
- 18.5 a 24.9: Peso normal
- 25.0 a 29.9: Sobrepeso
- 30.0 a 34.9: Obeso
- Acima de 35.0: Muito obeso

Exercício 4: Calculadora de Desconto

Crie um programa que solicite ao usuário o preço de um produto e um valor de desconto em porcentagem. Calcule o preço final após o desconto e exiba-o.

Exercício 5: Verificação de Número Par ou Ímpar

Peça ao usuário para inserir um número inteiro e, em seguida, informe se o número é par ou ímpar.

Exercício 6: Verificação de Número Positivo ou Negativo

Peça ao usuário para inserir um número e, em seguida, informe se o número é positivo, negativo ou zero.

Exercício 7: Calculadora de Média

Crie um programa que solicite ao usuário três notas e calcule a média. Em seguida, informe se o aluno foi aprovado (média maior ou igual a 6) ou reprovado (média menor que 6).

Exercício 8: Calculadora Avançada

Crie uma calculadora que permita ao usuário realizar operações avançadas, como exponenciação, raiz quadrada e logaritmo. Peça ao usuário para escolher a operação desejada e, em seguida, solicite os números necessários para realizar a operação. Você pode usar a biblioteca math para implementar funções como `math.sqrt()` e `math.log()`.

Exercício 9: Calculadora de Juros Compostos

Crie uma calculadora de juros compostos que permita ao usuário calcular o montante final após um período de tempo. Solicite o principal (valor inicial), a taxa de juros anual e o número de anos.

Use a fórmula $A = P(1 + r/n)^{nt}$, onde:

- A é o montante final
- P é o principal
- r é a taxa de juros anual (em decimal)
- n é o número de vezes que os juros são compostos por ano
- t é o número de anos

Exercício 10: Verificador de Ano Bissexto

Crie um programa que determine se um ano é bissexto ou não. Um ano bissexto é aquele que é divisível por 4, exceto aqueles que são divisíveis por 100 (a menos que também sejam divisíveis por 400). Peça ao usuário para inserir um ano e informe se ele é bissexto ou não.