

## Questões de Python

01. Desenvolva um programa em Python que ajude a calcular a velocidade média de um objeto em movimento. O programa deve solicitar ao usuário que insira a distância percorrida pelo objeto em metros e o tempo gasto em segundos. Em seguida, o programa deve utilizar a fórmula da velocidade média ( $\text{velocidade} = \text{distância} / \text{tempo}$ ) para calcular e exibir a velocidade média do objeto.

02. Crie um programa em Python para calcular o custo médio por unidade de um produto. O programa deve solicitar ao usuário que insira o custo total do estoque de um produto e a quantidade total de unidades em estoque. Em seguida, o programa deve utilizar a fórmula do custo médio por unidade ( $\text{custo médio} = \text{custo total} / \text{quantidade total}$ ) para calcular e exibir o custo médio por unidade.

03. Desenvolva um programa em Python que ajude a determinar se um objeto está se movendo em uma velocidade abaixo, acima ou igual à velocidade média de referência. O programa deve solicitar ao usuário que insira a velocidade média de referência em metros por segundo. Em seguida, o programa deve pedir ao usuário que insira a velocidade atual do objeto em metros por segundo. Com base nessas informações, o programa deve exibir uma mensagem indicando se o objeto está se movendo abaixo, acima ou igual à velocidade média de referência.

04. Desenvolva um programa em Python que simule o movimento de um objeto em queda livre e determine a altura alcançada pelo objeto durante um determinado intervalo de tempo. O programa deve solicitar ao usuário que insira a altura inicial do objeto em metros e o tempo em segundos. Em seguida, o programa deve calcular a altura alcançada pelo objeto utilizando a fórmula da altura em um movimento uniformemente variado ( $\text{altura} = \text{altura\_inicial} + (\text{velocidade\_inicial} * \text{tempo}) - (0.5 * \text{aceleracao} * \text{tempo}^2)$ ). Considere uma aceleração constante devido à gravidade de  $9.8 \text{ m/s}^2$ . O programa deve exibir a altura alcançada pelo objeto.