

MODALIDADE:	Curso de Especialização Tecnológica (CET) – 01/2025	Não aplicável
CURSO:	Técnico/a Especialista em Automação, Robótica e Manutenção Industrial	
UC:	Desenvolver programas em linguagem estruturada	CÓDIGO UC: UC00606
FORMADOR/A:	Bruno Silva	DATA:

OBJETIVOS

- Exercícios de introdução a linguagem Python

Vamos começar por realizar pequenos programas com a linguagem python e incluir comentários no código para saber o que vai fazer cada exercício ou comentar as linhas de código.

Nota Importante: Para fazer um comentário em python utilize o símbolo # antes do comentário:

Programa que calcula a área de um triângulo, dada a base e altura

Exercícios

- Das palavras listadas abaixo, quais são aquelas que podem ser nomes de variáveis:
 - 1numero
 - numero1
 - r1t3t4
 - teste 2
 - programação
 - print
 - num espaco
 - area_triangulo
- Considerando as expressões numéricas e supondo que $P = 3$ e $Q = 2$, determine quais os valores de cada uma destas expressões:
 - $P + Q * 5$;
 - $(P + Q) * 5$;
 - $P + 5 * Q / 2$;
 - $(P + 5 * Q) / 2$;
- Construa um programa para escrever um menu de opções, mais especificamente:
 - 1 – Inserir Formando
 - 2 – Alterar Formando
 - 3 – Eliminar Formando
 - 4 – Sair

4. Construa um programa para declarar 3 variáveis (inteiro, decimal e texto). De seguida, use a função **print()** para mostrar os dados das variáveis, combinando texto com o valor depositado nas variáveis.
5. Construa um programa, do qual, declare duas variáveis inteiras (com valor a sua descrição). De seguida, faça cálculos aritméticos com os dois valores, mais especificamente, a soma (+), subtração (-), multiplicação (*), divisão (/) e resto da divisão (%).
6. Construa um programa que peça o nome do utilizador e no final devolva a mensagem “Bem-vindo ...”, do qual, as reticências deve ter o nome digitado do teclado.

Nota Importante: Da mesma forma que existe a função para a escrita de mensagens no ecrã, também existe uma função para a leitura de valores – a função **input()**.

7. Construa um programa para **pedir ao utilizador 3 números inteiros e apresente a soma**.

Nota Importante: Utilize a função **input()** para receber os valores e com a respetiva conversão do valor textual para inteiros com a função **int()**.

8. Construa um programa que peça **3 notas decimais** ao utilizador e no final devolva a **média das notas**;

Nota Importante: Utilize a função **input()** para receber os valores e com a respetiva conversão do valor textual para inteiros com a função **float()**.

9. Construa um programa que peça ao utilizador os dados para calcular a **área de um triângulo retângulo** (base e altura), e mostre o resultado do cálculo.

10. Refaça o exercício 5, em que, os valores das variáveis devem ser pedidos ao utilizador pelo teclado com a função **input** e mostrar o cálculo das 4 operações aritméticas, mais especificamente, a soma (+), subtração (-), multiplicação (*), divisão (/) e resto da divisão (%), como demonstra a seguinte imagem:

```
Introduza o primeiro numero:
4
Introduza o segundo numero:
2
Soma: 6
Subtração: 2
Multiplicação: 8
Divisão: 2
```

11. Construa um programa para calcular o preço de um terreno, do qual, terá de perguntar ao utilizador qual o comprimento, a largura e o preço por metro quadrado (m^2);
12. Construa um programa para calcular os descontos de um trabalhador, do qual deve pedir ao utilizador qual o ordenado bruto (sem descontos). Considere que o desconto da segurança social é 11% e IRS é 13%. Deve mostrar quanto desconta de SS e IRS e mostrar o salário líquido (com todos os descontos).

Exercícios adicionais

1. Elabore um programa para **pedir ao utilizador(a) 3 dados: nome, idade e cidade onde mora**. No final, o programa deve **mostrar a seguinte mensagem**:

“O meu nome é, tenho anos e mora na cidade ...”

2. Elabore um programa para **pedir ao utilizador(a) a inserção de 4 notas**. No final, o programa deve **mostrar o resultado da soma e da média das 4 notas**.
3. Construa um programa para pedir ao utilizador **dois valores numéricos**: o **preço** do produto e o valor do **IVA**. No final, **deve mostrar qual é o preço final do produto com o valor o IVA**.
4. Construa um programa para **calcular o salário no final do mês**. Deve **pedir ao utilizador(a)**:
 - qual o **valor que ganha por dia**;
 - o **número de horas que trabalha por dia**;
 - o **número de dias que trabalhou durante o mês**;

No final, deve mostrar o resultado que recebeu nesse mês.