

## Tema(s):

- Tipos de dados;
- Entrada e Saída de dados.

## Parte 1

1. Escreva um programa que faça a soma de dois números introduzidos pelo utilizador. Apresente o resultado da operação.
2. Corrija o seguinte programa de modo a apresentar a média de idades dos 3 alunos.

```
Int main() {  
    print('Insira a idade do aluno 1: ');  
    scanf("%d", aluno1);  
    print('Insira a idade do aluno 2: ');  
    scanf("%d", aluno2);  
    print('Insira a idade do aluno 3: ');  
    scanf("%d", aluno3);  
    printf("A média de idades é: %f", aluno1 + aluno2 + aluno3 / 3)  
    Return 0;  
}
```

3. Escreva um programa que requisiite dois valores. O programa deverá utilizá-los como operandos para as seguintes operações aritméticas: soma, subtração, multiplicação e divisão. Apresente o resultado das operações e teste os resultados obtidos com vários casos.
4. Escreva um programa que calcule e apresente a área e o perímetro de um retângulo. As dimensões devem ser requisitadas ao utilizador. Crie programas adicionais para calcular a área das seguintes figuras geométricas: circunferência e triângulo.
5. Qual o valor das variáveis no final da execução do programa.

```
#include <stdio.h>  
int main() {  
    int a = 2, b = 4, c = 3, d;  
    d = (((a = a + 1) + ++b) * c++) % (2 * c);  
    printf("%d, %d, %d, %d", a, b, c, d);  
    return 0;  
}
```

## Parte 2

1. Escreva um programa que leia um caracter e apresente o seu antecessor e o seu sucessor.
2. Escreva um programa que determine a média aritmética de um conjunto de 3 valores introduzidos pelo utilizador. Tendo em consideração os valores introduzidos, deverá também apresentar a média ponderada considerando as seguintes ponderações: 20%, 30%, 50%.
3. Escreva um programa que leia dois valores inteiros e os armazene nas variáveis **valor1** e **valor2**. Permute o valor das variáveis e apresente o resultado. De seguida, verifique se consegue efetuar esta troca sem criar variáveis adicionais.
4. Escreva um programa que requisite ao utilizador o preço de 3 produtos adquiridos. Apresente o valor a pagar, considerando que deverá ter um desconto de 10% sobre o total dos produtos.
5. Escreva um programa que calcule a duração (no formato hh:mm:ss) de um álbum musical com 5 canções. A duração de cada canção é lida em minutos e segundos.

## Parte 3 (opcional)

1. Foi contactado pela empresa "XPTO, Lda." para a elaboração de um programa que permita calcular o vencimento de um colaborador, bem como os descontos e impostos decorrentes desse processamento salarial. Conceitos:
  - a. Vencimento base: 40€/dia.
  - b. Subsídio de alimentação: 5€/dia.
  - c. Retenção de IRS: 10%.
  - d. Segurança Social: 11% encargo do funcionário e 23,75% encargo da entidade patronal.Deve ser solicitado ao utilizador o código do funcionário, e o número de dias que ele trabalhou nesse mês. Deverá depois apresentar:
  - a. o valor ilíquido a receber fruto do vencimento.
  - b. total subsídio de alimentação.
  - c. valor da retenção de IRS a entregar ao estado.
  - d. valor total a entregar à Segurança Social (ambos os encargos).
  - e. valor líquido a receber pelo funcionário.