

PRÁTICA LABORATORIAL 01

Objetivos:

- Tipos de Dados
- Variáveis
- Operações Aritméticas
- Input e Output

EXERCÍCIOS

Parte I

1. Escreva um programa que faça a soma de dois números introduzidos pelo utilizador. Apresente o resultado da operação.

Exemplo de execução:

```
- Introduza um numero: 20
- Introduza um numero: 3
- Soma: 23
```

2. Escreva um programa que requisite 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.

Exemplo de execução:

```
- Introduza um numero: 20
- Introduza um numero: 4
- Soma: 24
- Subtracao: 16
- Multiplicacao: 80
- Divisao: 5
```

3. Escreva um programa que calcule e apresente a área e o perímetro de um retângulo. As dimensões devem ser requisitadas ao utilizador.
4. Escreva um programa para calcular a área da circunferência. As dimensões devem ser requisitadas ao utilizador.

Parte II

5. 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%.
6. Escreva um programa que leia dois valores inteiros e os armazene na 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**
7. Escreva um programa que requirite 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.
8. 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.

```
- Introduza minutos da música 1: 10
- Introduza segundos da música 1: 55

- Introduza minutos da música 2: 50
- Introduza segundos da música 2: 5

- Introduza minutos da música 3: 1
- Introduza segundos da música 3: 30

...

- Total do Álbum: 1h 2m 30s
```

Parte III

9.

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 líquido 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.

Bom trabalho! ☺