

## Ficha nº 3 – Instruções condicionais

### Tópicos abordados

- Instruções if, if...elif ... else

### Exercícios

#### A instrução if...else

1. Indique quais das seguintes afirmações são verdadeiras:

- a) O else de um if é facultativo
- b) Num if são necessários parêntesis à volta da condição
- c) Na condição do if só podem existir variáveis

2. Existe alguma diferença no funcionamento dos seguintes extratos de código?

```
if x == 0:  
    print("X")  
else:  
    print("Y")
```

```
if x = 0:  
    print("X")  
else:  
    print("Y")
```

3. Qual o valor lógico que as seguintes expressões enviam para o if?

- a) if 10 == 5:
- b) if (2+3) == -(-2-3):
- c) if x == 5:
- d) if -1:

4. Reescreva o código seguinte utilizando um único if:

```
if x == 0:  
    if y <= 32:  
        print("Sucesso!")
```

5. Identifique os erros de compilação que seriam detetados no programa seguinte:

```
if x == 0;  
    print("X é zero\n")  
else  
    print("X não é zero\n")
```

#### Par ou ímpar

6. Escreva um programa que dado um número inteiro introduzido pelo utilizador indique se o número é, ou não, par.

## Raiz quadrada de um número inteiro

7. Escreva um programa que leia um valor inteiro e que indique a respetiva raiz quadrada.

## Comissão

8. Escreva um programa que permita calcular a comissão que um vendedor obtém na venda de uma encomenda cujo valor é introduzido pelo utilizador.  
A comissão do vendedor é 10% do valor da encomenda se o valor da encomenda for superior a 500 Euros e 7.5% caso contrário.

## IRS

9. Escreva um programa que permita calcular o valor do IRS a pagar por um trabalhador cujo salário anual é fornecido pelo utilizador.  
Assuma que o trabalhador deve pagar 10% de IRS se o seu salário anual for inferior a 10000 Euros. Caso contrário o imposto a ser pago é igual a 10% sobre 10000 Euros mais 25% sobre o restante valor.

## Maior de dois números

10. Escreva um programa que leia dois números e indique o maior deles. O programa deverá contemplar a situação dos dois números serem iguais.

## Ano bissexto

11. Escreva um programa que verifique se um determinado ano é ou não bissexto (um ano é bissexto se for divisível por 4 e não for divisível por 100, ou então também o será se for divisível por 400).

## Calculadora

12. Escreva um programa (Calculadora) que leia dois operandos reais e o símbolo da operação, e que apresente o respetivo resultado.  
A entrada de dados deve ser organizada como se indica abaixo:  
Operando 1? ...  
Operação? ...  
Operando 2? ...

Operações contempladas no programa:

Operação	Símbolo
adição	+
subtração	-
multiplicação	*
divisão	/

## Classificação dos triângulos

13. Escreva um programa que classifique um triângulo quanto à dimensão dos lados:  
Escaleno - Todos os lados têm comprimentos diferentes  
Isósceles - Só dois lados com o mesmo comprimento  
Equilátero - Três lados com o mesmo comprimento.