

**Curso Profissional: Programador/a de Informática**  
**PSD – 11.º ano: UFCD 10793 – Fundamentos de Python**

Ficha de trabalho n.º 2

Ano letivo 22/23

**Exercícios:**

Inicia o Spyder, a partir do navegador Anaconda.

1. Dado o seguinte programa:

```
X, Y=100, 6
X+=50
Y*=5
X/=Y
print(f"X={X}")
print(f"Y={Y}")
```

Escreve o output do programa, indicando o valor de X e Y em cada instrução.

2. Indica o output do programa seguinte:

```
X, Y="Ba", "na"
Y+=Y
X+=Y
print(f"X={X}.")
```

3. Escreve um programa que dado um nome determine qual o seu nº de caracteres e imprima o resultado no ecrã. Deve ainda ser impressa a data corrente com formato idêntico ao seguinte: 25-09-22
4. Elabora um programa que defina a situação dos alunos de uma turma (deves usar enumerações):

Nota	Nível	Situação
E	1	Prova oral
D	2	Prova oral
C	3	Aprovado
B	4	Aprovado
A	5	Distinção

O output deverá ser semelhante ao seguinte:

5 – Distinção: A

4 ou 3 – Aprovados: B ou C

2 ou 1 – Prova oral: D ou E

5. Elabora um programa que imprima os seguintes números, arredondados, respetivamente a 3, 2, 1 e 2 casas decimais:
- 4.78905
  - 4.7
  - 5.8954
  - 0.567

Deves, ainda, converter o último valor para percentagens (%)

6. Elabora um programa que pergunte ao utilizador se o resultado de determinada operação aritmética é *true* ou *false* e imprima a resposta correta (fazendo a sua avaliação). Sendo a expressão  $3*5=18$ , e introduzido a frase *true* o output deverá ser semelhante ao seguinte:

```
3*5=18
true ou false?true
A tua resposta foi true
A resposta é False
```

7. Elabora um programa que calcule e imprima, o capital que resulta da capitalização composta de X €, durante N anos, à taxa de juro anual de 1%.

**Nota:** capitalização composta é dada pela seguinte expressão:  $CC = X (1 + \text{juros})^N$   
X é o capital investido e juros são os juros em decimal.

O output deverá ter a seguinte apresentação:

```
Insira o valor a capitalizar->1000
Insira o nº de anos->2
1000.00 € capitalizados durante 2 anos à taxa anual de 1.0%
resultam em 1020.10 €
```

8. Escreve um programa que dados X e Y reais calcule e imprima o valor da seguinte função matemática:  
O resultado deverá ser arredondado para 3 casas decimais.

$$f(x,y) = \frac{y + \sqrt{|2x + 10|}}{2x}$$

9. Num determinado stand de automóveis, os vendedores ganham um salário mensal base, uma comissão de C € por cada automóvel vendido e uma percentagem de P % sobre o valor das vendas que efetuarem. Elabora um programa que calcule e imprima o salário que um vendedor vai auferir ao fim do mês:

variável	Tipo	Significado
NCarros	inteiro	Número de carros vendidos
Nome	alfanumérico	Nome do vendedor
P	Real	Percentagem do valor das vendas
Sal	real	Salário a receber
SalB	real	Salário base
Vvendas	real	Valor das vendas que efetuou
C	real	Comissão por cada carro vendido

O output deverá ter a seguinte apresentação:

```
Nome do vendedor -> Rui Costa
Salário base -> 600
Comissão por cada carro vendido -> 50
Percentagem sobre o valor das vendas (%) -> 5
N.º de carros vendidos -> 4
Valor das vendas -> 20000
Salário de Rui Costa -> 1800.00€
```