

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

Ficha de trabalho n.º 7

**Ano letivo 22/23**

**Exercícios:**

1. Cria uma função, chamada '**Maior**', que determine o maior de 3 números reais. Escreve as instruções necessárias para pedir 3 números ao utilizador e invoca a função para que o resultado seja escrito no ecrã.
2. Elabora uma função para imprimir as raízes quadradas dos números inteiros de um determinado intervalo. O programa principal deverá invocar a função para imprimir as raízes entre 1 e 20, 25 e 50 e 100 e 120.
3. Elabora uma função de nome **EscritaCidades** que lista as cidades cujos nomes começam pelas letras D, E, F ou G. Deverás escrever a função **LeituraCidades** que proceda à leitura das cidades como elemento de um vetor. Deve também ser pedido ao utilizador o número de cidades que irão ser lidas.
4. Escreve uma função que calcule a média de um indeterminado número de valores reais dados como parâmetros e devolva o resultado. O programa principal deverá imprimir a lista dos valores inseridos e invocar a função para imprimir a média destes com 1 casa decimal.
5. Escreve uma função, de nome **pot**, que calcule as potências de base e expoente fornecidos como argumentos. O programa principal deverá pedir a base e o expoente e invocar a função para apresentar o resultado.

Sendo  $x^0 = 1.0$ ;  $x^n = x * x * \dots * x$  (n vezes)

6. Escreve a função que devolve o **VAL** (Valor Atual Líquido) para **n** anos, à taxa **t** e é definido através da seguinte fórmula:

$$VAL = \frac{x}{(1+t)} + \frac{x}{(1+t)^2} + \frac{x}{(1+t)^3} + \dots + \frac{x}{(1+t)^n}$$

**Sugestão:** Utiliza a função **pot** implementada no exercício anterior.

7. Escreve uma função que calcule o fatorial de um número dado pelo utilizador. O programa principal deverá invocar a função para apresentar o resultado, com o aspeto semelhante ao seguinte (supondo fornecido o valor 5):

**5! =120**

Se o número dado for inferior a zero deverá ser escrita a mensagem: "Número negativo"

Nota: O fatorial de zero é 1. Deves usar uma função recursiva e outra não recursiva para o mesmo resultado.