

# Protocolo da Aula Prática 1 - Revisão de Python

## Objetivos:

Rever conceitos básicos de Python, incluindo:

- Leitura de ficheiros TXT e Excel
- Manipulação de dados
- Representação de séries temporais
- Estruturas de controlo (loops e if statements)

## Exercício 1: Leitura e processamento de um ficheiro txt

- Abrir e visualizar um ficheiro de texto chamado `dados.txt` que contém registos de uma variável ao longo do tempo.
- Contar quantas linhas tem o ficheiro.
- Extrair os valores e guardá-los numa lista.
- Calcular o valor médio da série.

## Exercício 2: Leitura, processamento e representação de um ficheiro xlsx

- Utilizar a biblioteca `pandas` para abrir um ficheiro chamado `dados\_meteorologicos.xlsx`. O ficheiro contém duas séries hipotéticas, de temperatura e precipitação.
- Visualizar as primeiras linhas do ficheiro.
- Extrair a coluna de precipitação e calcular o total acumulado.
- Utilizar os dados do ficheiro Excel para representar o gráfico da temperatura.
- Utilizar os dados do ficheiro Excel para representar um gráfico com duas curvas: temperatura e precipitação. Utilizar um eixo secundário para a precipitação.
- Percorrer a lista de temperaturas e contar quantos dias tiveram temperatura acima de 30°C.
- Criar uma nova lista apenas com os valores superiores a 25°C.
- Para cada dia, classificar a temperatura como 'Frio' (<15°C), 'Agradável' (15-25°C) ou 'Quente' (>25°C).
- Guardar os resultados num novo ficheiro `classificacao\_temperatura.txt`.