

# ALP

FICHA DE EXERCÍCIOS  
ATIVIDADE LETIVA

Algoritmos e Estruturas de Dados

UNIDADE CURRICULAR


Ficha 07 – Ficheiros

## Ficheiros

### APLICAÇÃO 1

Crie uma aplicação que permita gerir um ficheiro de países (*países.txt*), com uma estrutura semelhante à apresentada no exemplo: *país;continente*

A sua aplicação deve incluir um menu com as seguintes opções:

 c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 1

```
MENU
1 - Inserir Países
2 - Consulta Países
3 - Consulta por continente
4 - Consulta nº países
0 - Sair

opção: █
```

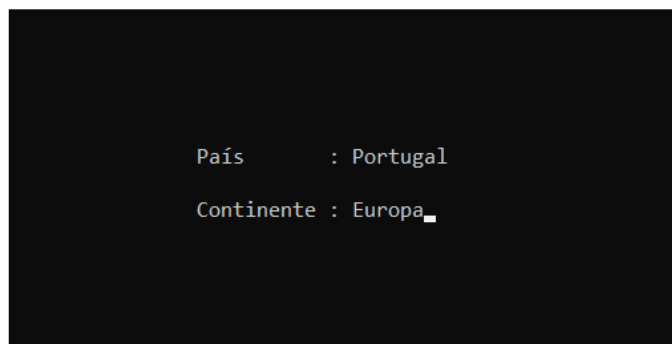


## MENU

### 1- Inserir Países

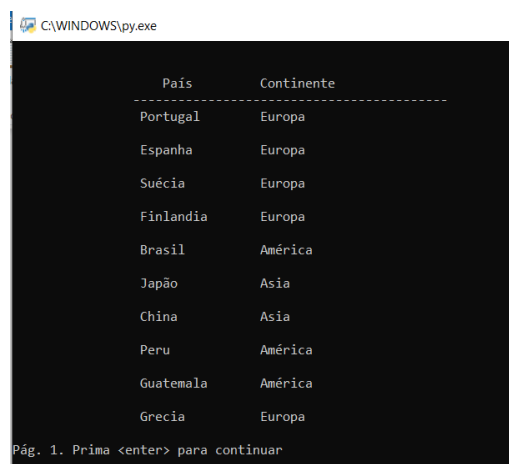
- Pede ao utilizador a introdução de país e de continente;
- Caso o ficheiro **países.txt** não exista, a sua aplicação deve criá-lo, numa sub-pasta **files** dentro da pasta do seu projeto.
- Verifica se o país já existe no ficheiro. Caso exista deve informar o utilizador e não duplicar o nome do país no ficheiro
- Caso o país ainda não exista no ficheiro, deve acrescentá-lo ao ficheiro de países

C:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console



### 2- Consulta Países

- Deve invocar uma função que permita listar todos os países existentes no ficheiro **países.txt**



### 3- Consulta por Continente

- Deve solicitar ao utilizador a indicação do continente.
- Em seguida, deve invocar uma função (que receba o continente indicado pelo utilizador) que permita listar os países, em ficheiro, desse continente.

C:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code

Continente: Europa\_

C:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

País	Continente
Portugal	Europa
Espanha	Europa
França	Europa
Itália	Europa
Suécia	Europa

### 4- Consultar nº de países por continente

- Esta opção deve invocar uma função que imprima o nº de países, em ficheiro, para cada continente

**APLICAÇÃO 2: LEITURA DE DADOS**

Pretende-se desenvolver um programa que permita ler/consultar os dados registados no ficheiro *temperatura.txt*, ficheiro esse que contém dados devolvidos pela leitura de um sensor de temperatura (ficheiro disponível no Moodle).

```
c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09
MENU
1 - Consulta por data
2 - Consulta Estatística
0 - Sair
opção: _
```

O seu programa deve ter as seguintes opções:

1- Consulta de dados do ficheiro por data

(Deve ser pedido ao utilizador a indicação de uma data e consulta todos os registos no ficheiro para a data pretendida)

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

Data da Consulta: 2022-11-21

Data	Hora	Temperatura
2022-11-21	10:47:15	25
2022-11-21	11:47:16	22
2022-11-21	12:47:17	21
2022-11-21	13:47:18	25
2022-11-21	14:47:19	21
2022-11-21	15:47:20	26
2022-11-21	16:47:21	27

2- Consulta estatística

Esta opção permite obter a temperatura mínima, temperatura máxima e temperatura média observada nos dados contidos no ficheiro *temperatura.txt*.

```
cmd c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

MENU
1 - Consulta por data
2 - Consulta Estatística
0 - Sair
opção: 2

O maior valor de temperatur registada foi de 27
O menor valor de temperatur registada foi de 18
O valor médio de temperatur registada foi de 22.69
```