



## Atividade de aquisição de competências - III

<b>Curso :</b> Programação multiparadigma em Python – nível intermédio	FEC.PMPYNI.C.D.56
<b>Domínio:</b> Programação em Python – nível intermédio	
<b>Formador:</b> Júlio Guilherme Moura Magalhães	<b>Data:</b> 2022/10/04

1. Considere o seguinte ficheiro de texto: (ou em formato csv separados por , )

```
Ana Lisboa 22 Centro
Pedro Porto 45 Norte
Isabel Coimbra 22 Centro
Ana Chaves 33 Norte
José Beja 45 Sul
Francisco Cerveira 19 Norte
Pedro Faro 23 Sul
José Covilhã 56 Centro
```

- Quantas pessoas se encontram registadas?
  - Qual a quantidade de pessoas distribuídas pelas zonas do país (Norte, Centro, Sul)?
  - Dada a zona do país, determine a média de idades.
  - Dado o nome de uma pessoa, mostrar onde ela vive (nome da cidade). Deve mostrar todas as ocorrências do nome dado.
  - Dada uma cidade, calcular quantas pessoas lá vivem.
  - Qual a cidade com mais habitantes registados no ficheiro?
  - Determinar a quantidade de pessoas em todas as cidades e qual a percentagem correspondente.
  - Dado o nome de uma cidade, perguntar se para a respetiva pessoa, pretende mudar de cidade. Se sim, então deve substituir o nome da cidade registado pelo nome da nova cidade.
2. Dado um nome de um ficheiro, criar 10 ficheiros com o mesmo nome seguido da sua numeração. Por exemplo, para o ficheiro fich.txt, deverá criar os ficheiros fich1.txt, fich2.txt, fich3.txt, ..., fich10.txt.



3. Construa um dicionário de cores, onde a chave é a cor em português e o valor é a cor correspondente em inglês. O dicionário deverá ter no mínimo as seguintes cores: (Preto, Branco, Azul, Verde, Vermelho, Amarelo, Castanho, Rosa, Laranja, Cinzento). O seu programa deverá solicitar ao user qual a cor que deseja traduzir e dar como resposta a cor correspondente em Inglês.

4. Altere o dicionário do exercício 3 para acrescentar as cores em francês. Assim, o seu dicionário obterá as traduções de português para inglês e francês.

Espera-se obter o dicionário {Preto: (Black, Noir), Branco: (White, Blanc), Azul: (Blue, Bleu), Verde: (Green, Vert), Vermelho: (Red, Rouge), Amarelo: (Yellow, Jaune), Castanho: (Brown, Marron), Rosa: (Pink, Rose), Laranja: (Orange, Orange), Cinzento: (Gray, Gris)}

Sugestão: alterar cada valor do dicionário para uma lista de valores, onde o 1º valor é a palavra em inglês (que já lá está) e o 2º valor a palavra em francês que irá ser solicitada ao utilizador.

5. Considere o seguinte dicionário de pais e filhos, onde o pai/mãe é a chave e os filhos, sob a forma de lista, são os valores associados à chave. A lista vazia significa que aquele progenitor não tem filhos:

pais = {'Ana':['Joana'],'Manuel':['Rita','Hugo'],'Anabela':['Rita','Hugo'],'João':[],  
'Maria':[],'Sara':['Henrique','Carla']}

- Determine o nome de todos os progenitores;
- Obtenha a listagem de todos os nomes que são filhos;
- Apresente uma relação de progenitor e filho(s).

Ex: Ana: Joana

Manuel: Rita, Hugo

João: Não tem filhos

...

- Elimine do dicionário a entrada cujo progenitor se chama 'João'
- Adicione o nome 'Alexandre' ao progenitor 'Sara'



6. Considere o seguinte ficheiro de texto:

Construa um dicionário com base na leitura dos dados do ficheiro anterior.

Crie um programa com o seguinte menu e respetivo sub-menu:

- a. Visualizar conteúdo do dicionário
- b. Limpar dicionário
- c. Legumes
  - i. Listar legumes
  - ii. Remover legume
  - iii. Adicionar novo legume
  - iv. Editar nome de legume
- d. Frutos
  - i. Listar frutos
  - ii. Remover fruto
  - iii. Adicionar novo fruto
  - iv. Editar nome do fruto
- e. Terminar aplicação

Implemente as diferentes opções do menu

Guarde num novo ficheiro, os dados do dicionário, tendo em atenção que deverá manter a estrutura do ficheiro inicial.

O nome do ficheiro deverá ser frutos\_legumes\_data\_hora.txt (data e hora deverão ser obtidos a partir do sistema)