

## PRÁTICA LABORATORIAL 07

### **Objetivos:**

- Dicionários

## EXERCÍCIOS

### Parte I

1. Crie um programa para gerir um ranking de jogadores do Esports. Para tal, crie um menu com as seguintes funcionalidades:
  - Adicionar um jogador com a pontuação inicial.
  - Atualizar a pontuação de um jogador.
  - Mostrar o jogador com a maior pontuação.

Para dar suporte, crie um dicionário ranking, como por exemplo:

```
ranking = {  
    "Vitor S.": 1500,  
    "Joaquim A.": 1200,  
    "Ana S.": 1750  
}
```

2. Crie um programa que converte valores entre diferentes moedas usando um dicionário de taxas de câmbio. Deve ter um menu inicial que pergunta se é utilizador ou administrador. Se for cliente, avança diretamente para o menu de funcionalidades de taxas de câmbio, se for administrador, deve fazer login com os acessos username: "admin" e password: "123456".

O menu de cliente deve permitir:

- Consultar as taxas de câmbio de todas as moedas (imprimir todo o dicionário)
- Cambiar moedas: pergunta o valor, a moeda de origem e moeda de destino. Finalmente apresenta o valor inserido na moeda de destino. Exemplo:

- Valor: **100**
- Origem: **USD**
- Destino: **EUR**
- 
- Resultado: **85 EUR**

Para isso, crie um dicionário com as taxas de câmbio, como por exemplo:

```
taxas = {"USD": 1.0, "EUR": 0.85, "BRL": 5.25, "MEX_PESO": 20.15, "FIL_PESO": 58.04, "GBP": 0.78}
```

O menu de administrador deve permitir:

- Alterar a taxa de câmbio de alguma moeda.
- Acrescentar uma nova moeda e a sua respetiva taxa de câmbio.
- Alterar a password de administrador.

3. Crie um programa de gestão de presenças de funcionários numa empresa. Quando o utilizador inicia o programa, deve perguntar o seu id de funcionário, avançando para um menu, que cumprimenta o utilizador pelo seu nome completo, com as seguintes funcionalidades:
- Registar nova presença: Pergunta o dia, mês e ano e regista uma nova presença com esses valores.
  - Consultar histórico de presenças: Imprime todas as presenças guardadas para esse utilizador, assim como o total de dias trabalhados.

- Número de Funcionário: **1234**

- \*\*\*\*\* Bom dia Vitor Manuel Santos \*\*\*\*\*

- 1. Registar Nova Presença

- 2. Histórico de Presenças

- 3. Sair

- Insira a sua opção:

Para além disso, se o utilizador introduzir no número de funcionário o número especial 119999, deve aceder a um menu de administrador com as seguintes funcionalidades:

- Introduzir novo funcionário: Pergunta o número e nome do novo funcionário. Deve verificar que o número ainda não existe no dicionário de funcionários.
- Consultar funcionário mais presente: Apresenta o número e nome do funcionário que mais dias tem registados como presente.
- Consultar funcionário menos presente: Apresenta o número e nome do funcionário com menos presenças registadas.
- Listar todos os funcionários que estiveram presentes num determinado dia.
- Consultar presenças de um funcionário específico: pergunta o número de funcionário e imprime todos os dias que esteve presente, assim como o total de dias trabalhados.

Para suportar as funcionalidades deve criar dois dicionários, como por exemplo:

```
frequencia = {  
    1234: ["02-12-2024", "03-12-2024", "06-12-2024"],  
    2233: ["02-12-2024", "03-12-2024", "06-12-2024", "10-12-2024", "11-12-2024"],  
    4343: ["12-12-2024", "13-12-2024"]  
}
```

Funcionários = {

```
    1234: "Joaquim Alberto"  
    2233: "Fernando Mendes"  
    4343: "Joana Lima"
```



4. Crie um programa para gerir informações de atletas. Deve ter um menu com as seguintes funcionalidades:

- Adicionar um atleta com nome, desporto e país.
- Atualizar um desporto ou país de um determinado atleta.
- Consultar todos os atletas (mostrando nome e país) de um determinado desporto.
- Consultar todos os atletas (mostrando nome e desporto) de um determinado país.
- Consultar todos os atletas.

Para suportar as funcionalidades, deverá criar um dicionário com a seguinte estrutura:

```
atletas = {  
    "Cristiano Ronaldo": {"desporto": "Futebol", "país": "Portugal"}  
    "Usain Bolt": {"desporto": "Atletismo", "país": "Jamaica"},  
    "Simone Biles": {"desporto": "Ginástica", "país": "EUA"}  
}
```

5. Crie um programa para gerir uma base de dados de rankings de filmes. Para tal deverá ter dois menus: Cliente e Administrador. O menu de cliente pode ser acedido sem login e tem as seguintes funcionalidades:

- Listar todos os filmes (título, diretor, ano de lançamento, categoria e classificação) por ordem decrescente de classificação.
- Consultar um determinado filme, pelo título.
- Consultar o melhor filme.
- Consultar o pior filme.
- Consultar todos os filmes de um determinado diretor.
- Consultar todos os filmes de uma determinada categoria.

O menu de administrador deve ser validado com login: "IMDV" e password:"123456", e deve conter as seguintes funcionalidades:

- Adicionar um filme com título, diretor, ano de lançamento, categoria e avaliação (nota de 0 a 10).
- Atualizar a avaliação de um filme.

Para tal, deve criar uma estrutura como exemplificado:

```
filmes = {  
    "Inception": {"diretor": "Christopher Nolan", "ano": 2010, "categoria": "Sci-fi", "avaliacao": 8.8},  
    "Titanic": {"diretor": "James Cameron", "ano": 1997, "categoria": "Drama", "avaliacao": 7.8}  
}
```

6. Crie um sistema para gerir equipas de trabalho numa empresa. Deve ter um menu com as seguintes funcionalidades:

- Adicionar uma equipa e os seus membros, onde cada membro tem nome, cargo e tempo de experiência (em anos).
- Adicionar um novo membro a uma equipa já existente.
- Exibir todos os membros de uma equipa específica.
- Listar todas as equipas da empresa.
- Calcular o tempo médio de experiência dos membros de uma equipa.
- Apresentar a equipa com maior tempo médio de experiência.

Para tal, deve criar a seguinte estrutura:

```
equipas = {  
    "Equipa IT": {  
        "Vitor": {"cargo": "Developer", "experiencia": 3},  
        "Ana": {"cargo": "Data Analyst", "experiencia": 5}  
    },  
    "Equipa Marketing": {  
        "Joaquim": {"cargo": "Gestora de Projetos", "experiencia": 4},  
        "Joana": {"cargo": "Designer", "experiencia": 2}  
    }  
}
```

Bom trabalho! ☺