

**Curso Profissional: Programador/a de Informática**  
**PSD – 10.º ano: UFCD 0810 - Programação em C/C++ - avançada**  
**Ficha de Trabalho 3**

**Ano letivo 21/22**

**ESTRUTURAS**

**Exercícios:**

1. Um stand de venda de automóveis, concessionário de uma marca, vende 7 modelos dessa marca. Cria um programa que contenha os modelos e o respetivo preço para possibilitar a consulta aos vendedores do stand.

Modelos	Preço (contos)
modA	2500
modB	3000
modC	2500
modD	3500
modE	2500
modF	3000
modG	4000

2. Escreve um programa em C que preencha um conjunto de registos de contas correntes de clientes de uma agência bancária utilizando o modelo de informações abaixo:

- Código cliente numérico inteiro;
- Nome cliente alfanumérico (30 posições);
- Limite de crédito numérico real (500,00 a 3000,00);
- Data abertura conta dd-mm-aa;
- Saldo atual numérico real.

3. No final de ano, para seleccionar os primeiros 3 alunos que tiveram a melhor média na turma, pretende-se exibir uma lista ordenada de todos os alunos segundo o valor da média por ordem decrescente.

Elabora um programa que, após introduzidos os nomes e as notas de cada aluno, calcule a média de cada aluno e exiba os registos ordenados por ordem decrescente do campo correspondente à média. As 4 notas e a média dos 8 alunos deverão ser armazenadas num vetor de registos.

4. A diretora de uma escola quer informatizar a biblioteca. Depois de uma consulta como um especialista em base de dados, ela decidiu que as seguintes informações de cada livro deverão ser armazenadas no computador: código, título, autor, ano de edição e quantidade. O código é o identificador de cada livro e consta de 5 carateres.

Escreve um programa que utilize uma estrutura de dados adequada para armazenar os dados de cada livro e que testa se um dado livro já está armazenado no computador, exibindo no monitor a mensagem *Encontrado* ou *Não encontrado*.

Como entrada o programa recebe o nº de livros para armazenar, depois em cada linha entram o código (5 carateres), título, autor e ano de edição.

#### Exemplo de Entrada

```
D161L
Linguagem C
Luís Damas
2007
4
...
```

5. Uma empresa de imobiliária pretende registar as casas que tem à venda. Elabora um programa que permita introduzir os dados das casas num registo: Número da casa (**NumC**); o número de assoalhadas (**NAss**); a Zona (**Zona**: A, B ou C); o preço (**P**). Deve-se poder efetuar pesquisas a partir da introdução:

- do **numC**, sendo apresentados no ecrã os restantes dados da casa;
- de um intervalo de valores para os preços, sendo listadas no ecrã todas as casas cujo preço pertençam ao intervalo de preços fornecido. Caso não existam casas dentro do intervalo de preços fornecido, deve ser impressa no ecrã a mensagem:
  - “Não existem casas com preços dentro dos valores inseridos!”

A procura deve repetir-se enquanto o utilizador assim o desejar, terminando com a leitura do nº de casa 0 (zero).

**Apresenta um menu que permita as consultas descritas acima.**

**Exercício (opcional):** Escreve um programa que armazene os dados de 5 pessoas: nome, telefone e data de nascimento (dia, mês, ano) e realize consultas da seguinte forma:

- ☞ Leia o número de um determinado mês (1 a 12).  
Observação: a leitura do mês 0 encerra as consultas.

🖱 Exiba o nome, o telefone e o dia do aniversário das pessoas daquele respetivo mês.