

# **Programação I**

## **Listas Ligadas (simples)**

Pretende-se fazer uma aplicação de gestão da informação de um stand de veículos usados. Sobre cada veículo, pretende-se armazenar a seguinte informação: matrícula, marca, modelo, ano e preço base atual.

Desenvolva um programa que, recorrendo ao uso de uma lista ligada, implemente as seguintes funcionalidades:

1. Acrescentar a informação de um veículo à lista; A informação deverá ser pedida ao utilizador; A aplicação não deve permitir a inserção de matrículas repetidas.
2. Imprimir para o ecrã a informação de todos os veículos;
3. Imprimir para o ecrã os dados de um veículo (dado a matrícula).
4. Calcular, recorrendo ao uso de recursividade, o valor que empresa tem em veículos, ou seja, o somatório do preço de todos os veículos;
5. Imprimir para o ecrã o número total (quantidade) de veículos que a empresa tem no momento.
6. Calcular a média dos preços dos veículos.
7. Vender um veículo, removendo-o da lista; O veículo deve ser identificado pela matrícula.
8. Listar a informação dos veículos com preço superior a um determinado valor, recebido como parâmetro na função.
9. Aumentar o preço dos veículos de uma determinada marca, num valor percentual fornecido pelo utilizador.

Comece por definir a estrutura de dados que representa a lista ligada.

Não esquecer que no final do programa deve libertar toda a memória ainda ocupada pela lista.

O programa deve ter a possibilidade que armazenar para ficheiro binário toda a informação armazenada na lista e, caso o ficheiro exista, no arranque do programa deve voltar a colocar todos os dados em memória (na lista ligada).

A docente: ***Estrela Ferreira Cruz***