



UPskill - JAVA

Linguagem de Programação Java

EXERCÍCIO CAR4RENT

1. **Car4rent** é uma empresa de Renting, i.e., pratica aluguer de longa duração de veículos automóveis. A empresa necessita de registar informação dos diferentes veículos que possui.

Para auxiliar à informatização deste processo pretende-se que implemente, em JAVA, um programa para responder às necessidades da empresa. Nesse sentido, desenhe uma classe para representar um veículo guardando a sua matrícula, ano de registo, consumo, autonomia (em km) e cilindrada (em cc).

Além disso, a classe deverá possuir as seguintes funcionalidades:

- Registar informação acerca de um veículo através da discriminação dos seus atributos;
- Consultar ou alterar qualquer atributo de um veículo;
- Calcular o imposto de circulação de um veículo. Por simplificação, considere que o imposto de circulação resulta da aplicação de uma taxa ambiental (em euros) à cilindrada do veículo, de acordo com a fórmula:

$$\text{imposto de circulação} = \text{taxa ambiental} \times \text{cilindrada}$$

- Determinar a classificação de um veículo em função da sua idade, tendo como referência os valores afixados na tabela seguinte.

Idade (anos)	Classificação
menos de 1	Recente
de 1 a 20	Contemporâneo
mais de 20	Clássico

- Alterar os valores de referência para a classificação dos veículos em função da idade (para responder a eventuais alterações no futuro).
2. Implemente um programa e teste as seguintes funcionalidades:
- Crie três veículos;
 - Para cada veículo apresente a informação a ele associada, determine e visualize a sua classificação e calcule o respetivo imposto de circulação a pagar;
 - Altere o valor de referência da classificação de idade “Recente” de 1 para 3 anos;
 - Execute novamente o passo b) e verifique eventuais alterações no resultado.