

# ENGENHARIA WEB

LIC. EM ENGENHARIA INFORMÁTICA – 3º ANO

LIC. EM MATEMÁTICA APLICADA E CIÊNCIA DOS DADOS – 2º ANO

DURAÇÃO: 90 MINUTOS

AVALIAÇÃO COMPLEMENTAR/EXAME

TERÇA-FEIRA, 24 DE JANEIRO DE 2023

Cotação

## Parte Prática

Implemente uma aplicação Web, ASP.NET Core MVC (C#) do *Visual Studio*, **sem qualquer sistema de autenticação** e suportada na *framework .NET 6.0*, que produza páginas de informação que dê resposta às seguintes questões:

3 valores

1. Contenha uma base de dados construída à imagem de um modelo de dados constituído pelas seguintes entidades:

**Proprietário:** caracterizada por:

Id: chave primária e auto incrementada

Nome: nome pessoal do proprietário (*string* com pelo menos 5 caracteres e no máximo 200)

Nacionalidade: nacionalidade do proprietário.

**Veículo:** caracterizada por:

Matricula: matrícula de registo do veículo (chave primária)

Marca: denominação da marca do veículo

Modelo: Referência do modelo do Veículo

Todos os campos das entidades são de preenchimento obrigatório.

Estas entidades têm um relacionamento entre si de 1-N, sendo que cada Veículo está obrigatoriamente associado a um único Proprietário e cada Proprietário pode ter associados vários Veículos.

5 valores

2. Implemente o recurso **/Proprietarios/Index** que apresente a listagem dos proprietários registados à semelhança do exemplo mostrado na figura seguinte.

Defina este recurso como sendo o *default* da aplicação web (recurso da raiz da aplicação).

A área indicada a tracejado é implementada com uma View parcial de nome **Listagem**.

A coluna veículos apresenta a contagem dos veículos registados para cada proprietário.

A hiperligação “Detalhes” possui a referência para o recurso **/Proprietarios/Detalhes/{id}**.

**NOTA:** Assuma que a informação apresentada já existe na base de dados.

EW\_NOR

## Registo de Proprietários

Nome	Nacionalidade	Veículos	
José Artur Fonseca	Portuguesa	0	<a href="#">Detalhes</a>
Carlos Serafim Andrade	Portuguesa	2	<a href="#">Detalhes</a>
Javier Avelino Campos	Espanhola	0	<a href="#">Detalhes</a>
Alfonso Aguilar	Espanhola	0	<a href="#">Detalhes</a>

2 valores

3. Altere a view anterior para que o texto da indicado passe a ser uma hiperligação para o recurso **/Proprietarios/Ordena**. Esta hiperligação deve ser configurada para gerar os pedidos usando AJAX e o resultado desse pedido deve ser a atualização da tabela de listagem (view parcial).

## Registo de Proprietários

<a href="#">Nome</a>	Nacionalidade	Veículos	
José Artur Fonseca	Portuguesa	0	<a href="#">Detalhes</a>
Carlos Serafim Andrade	Portuguesa	2	<a href="#">Detalhes</a>
Javier Avelino Campos	Espanhola	0	<a href="#">Detalhes</a>

Link para  
**/Proprietarios/Ordena**  
(AJAX)

3 valores

4. Implemente o recurso **/Proprietarios/ordena** que deve devolver a view parcial **Listagem** preenchida com os dados ordenados por ordem crescente ou por ordem decrescente (de forma alternada) do campo Nome.

O sentido de ordenação é decidido (dentro do recurso) com base numa variável de sessão de nome **ordem**. Quando a variável não existe ou quando tem o valor “decrescente”, a ordenação deve ser **crescente**. Quando a variável tem o valor “crescente”, a ordenação deve ser **decrescente**.

4 valores

5. Implemente no seu projeto o recurso **/Proprietarios/Detalhes/{id}** que apresente a listagem dos **Veículos** associados ao proprietário identificado pelo valor **id**, à semelhança do exemplo mostrado na figura seguinte.

A hiperligação “Adicionar Veículo” possui a referência para o recurso **/Veiculos/Adicionar/{id}**. (id corresponde ao ID do proprietário em consulta)

A hiperligação “Voltar” permite voltar à listagem dos proprietários.

EW\_NOR

## Veículo propriedade de Carlos Serafim Andrade

[Adicionar Veículo](#)

Matrícula	Marca	Modelo
00-00-ZZ	Nissan	Leaf Acenta
61-77-HU	Ford	Mondeo 1.6 Guia

[Voltar](#)

3 valores

6. Crie o recurso **/Veiculos/Adicionar/{id}** que permite inserir um veículo novo associado ao proprietário que tinha sido selecionado (identificado pelo parâmetro **id**).

O formulário deve possuir o aspeto semelhante ao da figura seguinte.

A inserção do novo veículo na base de dados deve ser efetuada apenas se a matrícula não tiver sido ainda registada. Caso contrário deve ser assinalado, de forma adequada, o erro de “Matrícula já existente”.

Após a inserção com sucesso na base de dados, o utilizador é redirecionado para a listagem dos veículos associados ao proprietário selecionado

A hiperligação “Cancelar” deve igualmente direcionar o utilizador para a listagem dos veículos associados ao proprietário selecionado.

EW\_NOR

## Adicionar novo veículo para Carlos Serafim Andrade

### Novo Veiculo

Matrícula

Marca

Modelo

Adicionar

[Cancelar](#)