

Curso .NET

Unidade Curricular: Laboratório Web

Docente: Ana Caraban e David Jardim

PROJETO FINAL – RESTful WEB APPLICATION IN MVC

Tema

O tema do projeto é um clone da rede social no estilo do Twitter implementado na framework .Net Core.

Objetivos

Este projeto é o culminar da aprendizagem realizada nas unidades curriculares lecionadas neste curso. O objetivo é a implementação de uma aplicação web full-stack (front-end, back-end e base de dados).

Tem como objetivos gerais a consolidação de conhecimentos adquiridos na:

- Análise e resolução de problemas;
- Aprendizagem das principais funcionalidades e fundamentos do ASP.NET Core
- Aplicação do padrão de desenho MVC na framework ASP.NET Core

Tarefas:

- Implementação de uma WEB API para o servidor expondo os *endpoints* necessários tendo em conta um sistema bem definido de mensagens HTTP (pedidos e respostas) e uma arquitetura REST;
- Os componentes do servidor têm que ser implementados tendo em conta o padrão de desenho MVC – *Model View Controller*
- Interação e suporte à persistência de dados com base de dados MySQL utilizando o ORM EF Core
- Autenticação entre cliente e servidor utilizando *JSON Web Tokens*
- Arquiteturas de página única com Vue.JS ou ASP.NET Core usando o Razor (escolha tomada pelo aluno)

Grupos

Os grupos serão constituídos obrigatoriamente por 2 elementos. Caso algum aluno não tenha grupo, ficará sujeito a ser incluído num grupo à escolha do docente.

Entrega

Entrega da resolução: através da plataforma moodle, na página da disciplina.

Data Limite de Entrega: 5 de abril de 2022.

Datas da discussão do trabalho: aula de 5 de abril.

Nomenclatura da pasta com ficheiros: a pasta comprimida (zipada) deverá ter a seguinte estrutura quanto ao seu nome **PF_numero_aluno**

Apresentação Final e Discussão Individual

No final o trabalho resultante deve ser apresentado oralmente através de uma apresentação de 15 minutos sujeita a perguntas pelo docente. Também serão realizadas discussões individuais aos membros da equipa. A discussão individual irá influenciar a avaliação global.

Componentes de avaliação

Serão avaliadas as seguintes componentes:

1. Documentação Swagger (1 valor)
2. Implementação do modelo utilizando a framework Entity Framework Core
 - a. Implementação das classes de domínio para representar as entidades existentes no modelo tendo em conta as suas propriedades e relações (1 valor)
 - b. Implementação de uma classe de contexto para criar a sessão com a base de dados, definir propriedades das colunas e relações das tabelas, e que será usada para realizar as operações necessárias à BD (1 valor)
 - c. Implemente toda a lógica necessária para criar o schema e inserir dados iniciais (utilize um método de extensão) (1 valor)
3. Operações CRUD em MVC
 - a. Selecionar dados da BD e devolver a resposta adequada (1 valor)
 - b. Inserir dados na BD e devolver a resposta adequada (1 valores)
 - c. Atualizar dados na BD e devolver a resposta adequada (1 valores)
 - d. Eliminar dados na BD e devolver a resposta adequada (1 valor)

4. Implementação da funcionalidade de autenticação de utilizadores no servidor: SIGNUP, LOGIN, LOGOUT e proteção dos restantes endpoints (1.5 valores)
5. Implementação da funcionalidade de *upload* e seleção de imagens no servidor(1.5 valores)
6. FRONT-END
 - a. Implementação das *Views* necessárias para apresentar de forma clara e apelativa os dados e operações resultantes às chamadas CRUD da API (2 valores)
 - b. Criação de formulários de login e registo seguros (confirmar palavra-passe, email com @ e domínio, etc), acessíveis e fáceis de usar (i.e., tipos de dados de input adequados, verificação dos dados introduzidos, fornecer feedback adequado) (1.5 valores)
 - c. Implementação da funcionalidade de *upload* e seleção de imagens no cliente (1.5 valores)
 - d. Responsiveness (i.e., ajuste da UI - interface do utilizador - para vários tipos de dispositivos e diferentes tamanhos de ecrã) (1 valor)
7. Deployment da aplicação utilizando um ambiente cloud (2 valores)
8. Qualidade do código (i.e., código legível, estruturado e obedecendo a padrões de desenho) (1 valor)