

✳ **Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Ano letivo: 2024/2025

Engenharia Informática

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 8644/2020 - 08/09/2020

Ficha da Unidade Curricular: Desenvolvimento Web

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, PL:56.0;

Ano | Semestre: 2 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911940

Área Científica: Sistemas de Informação

Docente Responsável

José Casimiro Nunes Pereira

Professor Adjunto

Docente(s)

José Casimiro Nunes Pereira

Professor Adjunto

João Filipe Rodrigues Silva

Assistente Convidado

Objetivos de Aprendizagem

No final do curso, os alunos devem ser capazes de:

1. Implementar aplicações Web, para acesso a bases de dados remotas;
2. Criar APIs para aplicações REST;
3. Aplicar regras de segurança, em aplicações web;
4. Aplicar critérios de usabilidade nas interfaces;

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

No final do curso, os alunos devem ser capazes de:

1. Implementar aplicações Web, para acesso a bases de dados remotas, através de aplicações no lado Servidor
2. Criar APIs para aplicações REST
3. Aplicar regras de segurança, em aplicações web
4. Aplicar critérios de usabilidade nas interfaces;

Conteúdos Programáticos

1. Programação de interfaces Web dinâmicos, via ASP .NET Core MVC;
2. Desenvolvimento de APIs, via ASP .NET Core MVC;
3. Utilização do serviço de controlo de versões de código GIT

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Programação de interfaces Web dinâmicos, via ASP .NET Core MVC;
 - 1.1 - o que é uma Aplicação Web?
 - 1.2 - estrutura da Arquitetura Cliente-Servidor
 - 1.3 - protocolos envolvidos: TCP/IP + HTTP(S)
 - 1.4 - o padrão MVC
 - 1.5 - criação de aplicações web, recorrendo à ferramenta ASP .NET Core MVC, para interação com bases de dados remotas
 - 1.5.1 - especificação da estrutura de dados, em modo 'code-first', para concretização das regras-de-negócio
 - 1.5.2 - criação das interfaces para interação com os dados
 - 1.5.3 - concretização de validações de dados fornecidos pelos utilizadores
 - 1.5.4 - criação de contas de utilizador, para concretização de políticas de autenticação e de autorização de acesso aos dados da base de dados
 - 1.6 - uso de Signal R para criar comunicação em 'real time'
 - 1.7 - apresentação de noções de usabilidade
 - 1.8 - apresentação e concretização de regras de segurança em aplicações web
2. Desenvolvimento de APIs, via ASP .NET Core MVC;
 - 2.1 - o que é uma API?
 - 2.2 - o que é o REST?
 - 2.3 - estratégias de criação de APIs
 - 2.4 - criação de API, recorrendo à ferramenta ASP .NET Core MVC
3. Utilização do serviço de controlo de versões de código GIT
 - 3.1 - criação de projetos
 - 3.2 - submissão de trabalhos
 - 3.3 - criação de ramos (branches)
4. Interação com Azure
 - 4.1 - criação de contas
 - 4.2 - alojamento aplicações web e bases de dados

Metodologias de avaliação

Desenvolvimento de um Projeto de aplicação Web, em ambiente 'server-side', sobre bases de dados remotas;

1. Componente 1 - interface para o utilizador em ambiente 'server-side': 20v máx.

2. Componente 2 - especificação e programação de API: 20v máx.
3. Componente 3 - publicação da aplicação Web: 20v máx.

Classificação final: média ponderada das classificações das Componentes 1., 2. e 3.

- Componente 1: 60% nota final
- Componente 2: 30% nota final
- Componente 3: 10% nota final
- Nota mínima na Componente 1 e na Componente 2 : 7.0 val

Software utilizado em aula

- Microsoft Visual Studio 2022
- Microsoft Visual Studio Code
- SQL Server Express
- outros considerados relevantes e a indicar durante as aulas

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Microsoft, .. (0). *ASP.NET*.Acedido em12 de fevereiro de 2025 em <https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet>
- Microsoft, .. (0). *Web Development Courses*.Acedido em12 de fevereiro de 2025 em <https://learn.microsoft.com/pt-pt/training/>
- Microsoft.com, .. (0). *Recursos de aprendizagem para começar a utilizar o Azure* .Acedido em12 de fevereiro de 2025 em <https://azure.microsoft.com/pt-pt/get-started#learning-resources>
- Mozilla.org, .. (0). *Recursos para programadores, por programadores*..Acedido em12 de fevereiro de 2025 em <https://developer.mozilla.org/pt-PT/>

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Objetivo 1: Conteúdos 1, 3 e 4

Objetivo 2: Conteúdos 2, 3 e 4

Objetivo 3: Conteúdos 1, 2

Objetivo 4: Conteúdos 1, 2

Metodologias de ensino

- Sessões práticas em Laboratório de TIC;
- Desenvolvimento e acompanhamento de projetos individuais.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Os objetivos da unidade curricular são atingidos através de um conjunto diversificado de

atividades educativas, seja através da exposição teórica-prática, seja através das sessões práticas, onde os alunos são incentivados a especificar e desenvolver um sistema em ASP .NET Core.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Desejável conhecimentos prévios de HTML, CSS e JavaScript e desenvolvimento de bases de dados.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;

Docente responsável
