

**Engenharia Informática**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º16228/2009 - 15/07/2009

**Ficha da Unidade Curricular: Tecnologias da Internet II**

ECTS: 6; Horas - Totais: 165.0, Contacto e Tipologia, PL:70.0; OT:5.0; O:5.0;

Ano | Semestre: 2 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911920

Área Científica: Sistemas de Informação

**Docente Responsável**

José Casimiro Nunes Pereira

Professor Adjunto

**Docente(s)**

José Casimiro Nunes Pereira

Professor Adjunto

André Filipe Esteves Carvalho

Assistente Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

1. Aplicar programação Web dinâmica, via DOM.
2. Implementar tecnologias XML e JSON para middleware;
3. Implementar interfaces Web para bases de dados remotas;
4. Aplicar critérios de usabilidade nas interfaces;
5. Desenvolver aplicações Web, através da ".NET Framework" da Microsoft;

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

1. Aplicar programação Web dinâmica, via DOM.
2. Implementar tecnologias XML e JSON para middleware;
3. Implementar interfaces Web para bases de dados remotas;
4. Aplicar critérios de usabilidade nas interfaces;
5. Desenvolver aplicações Web, através da ".NET Framework" da Microsoft;

**Conteúdos Programáticos**

1. Programação de interfaces Web dinâmicos, via JavaScript sobre DOM;
2. Tecnologias para representação de middleware, tanto em JSON, como em XML, e sua exploração, via JavaScript;
3. Arquitetura Cliente-Servidor e o padrão MVC;
4. Tecnologias e programação em ASP.NET/SQL para interfaces WEB sobre bases de dados remotas;
5. Noções de Usabilidade dos interfaces;
6. Normas, Plataformas e IDEs.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- Revisão de conceitos de HTML, CSS, JavaScript e da Arquitetura Cliente-Servidor;
- Programação de interfaces Web dinâmicos (na componente do Cliente)
- através da manipulação do DOM (Document Object Model);
- utilizando sintaxes e metodologias para representação de dados em middleware, tanto em JSON (JavaScript Object Notation), como em XML (eXtensible Markup Language);
- utilizando a tecnologia AJAX para interação com dados entre a aplicação, na componente cliente, e o servidor;
- criação de serviços de disponibilização de dados, na componente servidor (API)
- Criação de aplicações web, para manipulação de bases de dados remotas (na componente Servidor)
- especificação da arquitetura da aplicação recorrendo ao padrão MVC (Model, View, Controller);
- definição da estrutura de dados em modo code first;
- criação de ferramentas para manipulação das regras-de-negócio e interação com os utilizadores;
- concretização de validações de dados fornecidos pelos utilizadores;
- criação de contas de utilizador, para concretização de políticas de autenticação e de autorização de acesso aos dados da base de dados;
- Utilização do serviço de controlo de versões de código GIT;
- Regras de segurança na especificação e construção de aplicações web;
- Apresentação de noções de usabilidade em aplicações;

### **Metodologias de avaliação**

1. Projeto de desenvolvimento e exploração de middleware XML e JSON;
2. Projeto de aplicação Web sobre bases de dados remotas;
3. No desenvolvimento do projeto 1 (componente CLIENTE)
  - 3.1 - trabalho desenvolvido em React, com especificação e programação de API: 20v máx.
  - 3.2 - trabalho desenvolvido em React, sem especificação e programação de API: 15v máx.
4. No desenvolvimento do projeto 2 (componente SERVIDOR)
  - 4.1 - trabalho desenvolvido em ASP .NET Core: 20v máx.
  - 4.2 - trabalho desenvolvido em ASP .NET MVC: 17v máx.
5. Classificação final: média ponderada das classificações dos Projetos 1. e 2.
  - 5.1 - projeto 1: 60% nota final
  - 5.2 - projeto 2: 40% nota final
  - 5.3 - se os alunos decidirem submeter os trabalhos executados no ano letivo 2017/2018, com

nota >= 12v., a ponderação será 50%/50%.

6. Nota mínima em cada projeto: 7.0 val

### **Software utilizado em aula**

- Microsoft Visual Studio 2017
- Microsoft Visual Studio Code
- SQL Server Express 2014/2016

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- W3Schools, .. (0). *W3Schools* Acedido em 15 de março de 2018 em <https://www.w3schools.com/>
- W3C-Org, .. (0). *World Wide Web Consortium (W3C)* Acedido em 15 de março de 2018 em <https://www.w3.org/>
- Mozilla.org, .. (0). *Recursos para programadores, por programadores.* Acedido em 15 de março de 2018 em <https://developer.mozilla.org/pt-PT/>
- Microsoft, .. (0). *Web Development Courses* Acedido em 15 de março de 2018 em <https://mva.microsoft.com/training-topics/web-development>

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

- Objetivo 1: Conteúdos 1, 2
- Objetivo 2: Conteúdos 1, 2, 6
- Objetivo 3: Conteúdos 3, 4
- Objetivo 4: Conteúdos 1, 3, 4
- Objetivo 5: Conteúdos 1, 3, 4, 6

### **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 dois sistemas, um em React e outro em ASP .NET.

### **Língua de ensino**

Português

**Pré-requisitos**

Não aplicável.

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

---

**Docente responsável**

---