

Contrato de Aprendizagem

Contrato

Sítio: PlataformAbERTA
Unidade curricular: Programação Web Avançada 2020
Livro: Contrato de Aprendizagem
Impresso por: André Maciel Sousa
Data: Domingo, 28 Março 2021, 16:10

Índice

1. Contrato de Aprendizagem
2. Objetivos
3. Competências
4. Programa
5. Metodologia
6. Recursos
7. Avaliação
8. Calendário e plano de trabalhos

1. Contrato de Aprendizagem



MW - Mestrado em Tecnologias e Sistemas Informáticos Web
22285 - Programação Web Avançada

Ano Letivo: 2020/2021

Docentes: Ricardo Baptista

2. Objetivos

Expetativas e Objetivos

O desenvolvimento de aplicações e plataformas Web recorre a diversas tecnologias e paradigmas. Nas tecnologias a abordar, incluem-se as de visualização, de interação, de representação e processamento de dados, e as de escalabilidade e alta disponibilidade. Nesta unidade curricular, pretende-se os seguintes objetivos:

- conhecer os conceitos, tecnologias e ferramentas associadas ao desenvolvimento de aplicações web a dois níveis: *font-end* e *back-end*;
- proporcionar aos alunos uma perspetiva com foco na conceção de aplicações/plataformas Web, desde o design lógico e estrutural, até à escalabilidade das próprias aplicações Web;
- desenvolver nos alunos capacidades de planificação e implementação de soluções para aplicações/plataformas Web, indo além da mera integração de tecnologias.

3. Competências

Competências a desenvolver

Pretende-se que, no final desta Unidade Curricular, o estudante tenha adquirido as seguintes competências:

- Compreender os princípios de conceção de aplicações e plataformas Web;
- Desenhar e planificar aplicações e plataformas Web;
- Desenvolver aplicações Web funcionais e responsivas;
- Compreender mecanismos de escalabilidade e alta disponibilidade para aplicações e plataformas Web.

4. Programa

Roteiro dos Conteúdos

1. Conceção da lógica de estrutura do ecossistema Web (aplicações móveis, plataformas Web)
 - a. Linguagens WEB/ Frameworks;
 - b. Front-End/ Back-End: conceitos, aplicações e padrão Model-View-Controller;
 - c. Front-End/ Back-End: Desenho de projetos de plataforma de web;
2. Desenho e desenvolvimento de aplicações responsivas
 - a. Front-End: HTML/CSS;
 - b. Front-End: Javascript;
3. Desenho e desenvolvimento de aplicações móveis e integradas com plataformas Web
 - a. Front-End: Vue.js
 - b. Back-End: Node.js
4. Tecnologias para alta disponibilidade e desempenho de aplicações Web: Web Services e API
 - a. Back-End: REST API / WebServices
 - b. Elaboração de um projeto final

5. Metodologia

Metodologia de trabalho *online*

A metodologia de trabalho a adoptar na unidade curricular está em total alinhamento com o modelo pedagógico da Universidade Aberta referente aos cursos de 2º ciclo. Mais concretamente, todas as atividades de ensino e de aprendizagem são realizadas em regime online, em ambiente de classe virtual, valorizando-se fortemente as formas de comunicação assíncronas.

É proposto aos estudantes duas componentes distintas de aprendizagem, uma independente e outra colaborativa, que pressupõe um percurso de trabalho destes com base nos materiais disponibilizados e na organização e planeamento de espaços temporais de interações diversificadas nos fóruns disponibilizados para o efeito na sala de aula virtual, em diferentes formatos: entre o grupo geral de estudantes (turma), entre pequenos grupos de estudantes e entre estudantes e o professor.

Pretende-se que os estudantes baseados na bibliografia recomendada, investam o seu tempo na leitura crítica dos materiais propostos e na reflexão individual sobre os temas abordados, bem como na pesquisa autónoma para aprofundarem o seu estudo em outros recursos e realizarem os trabalhos individuais solicitados.

Esta unidade curricular contempla a realização de três mini-projetos de avaliação contínua e um trabalho final. Em cada actividade serão apresentadas as orientações a seguir para a sua realização, a cotação e critérios de avaliação, além dos recursos a explorar. Sempre que tal não colida com direitos de autor, os recursos obrigatórios são disponibilizados online.

6. Recursos

Recursos de Aprendizagem

Bibliografia obrigatória:

- Filipe Portela, Ricardo Queirós (2020). Desenvolvimento Avançado para a Web - Do front-end ao back-end. 1ª edição, FCA, ISBN: 978-972-722-915-4. (Wook/ Portugal/ FCA)

Bibliografia suplementar:

- Derek M. Powazek, (2002). Design for Community: The Art of Connecting Real People in Virtual Places. New Riders, ISBN: 9780735710757. (Amazon/EUA) (Amazon/Italia)

Documentação online:**• HTML5:**

- DIVE INTO HTML5 BY MARK PILGRIM: <http://diveinto.html5doctor.com/>
- HTML5 - A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML by Hickson, I., Berjon, R., Faulkner, et al. (orgs.) (2014): <https://www.w3.org/TR/html5/>

• Javascript:

- MDN Javascript Reference: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference>
- MDN Document Object Model (DOM) Reference: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Document_Object_Model

7. Avaliação

Avaliação das Aprendizagens

A avaliação desta UC segue o Modelo Pedagógico da Universidade Aberta para o 2º ciclo, numa lógica de avaliação contínua.

Assim, a parte das atividades de avaliação contínua desenvolvidas pelos estudantes ao longo do semestre corresponde a 60% da classificação; o projeto final corresponde a 40%.

As atividades e o projeto final são avaliados numa escala de 0 a 20 valores, que resulta da soma ponderada pelos pesos respetivos. A nota de cada atividade é adaptada proporcionalmente à percentagem correspondente, considerando o valor de 60% relativo às atividades 1, 2, 3 e 4 (avaliação contínua) e o valor de 40% relativo ao projeto final.

Componentes importantes na avaliação:

10% - Participação, colaboração e sociabilidade:

- 2% - Discussão sobre o contrato de aprendizagem
- 1% - Apresentação da perspetiva individual e expectativas face à unidade curricular
- 7% - Apresentação de dúvidas sobre os enunciados e a matéria em estudo, apoio aos colegas na resolução de dúvidas e no estudo.

20% - Rigor e qualidade técnico-científica da participação nas tarefas tipo debate

- 5% - Tarefa 2.1, debater novas práticas de desenvolvimento web
- 5% - Tarefa 3.1, debater prototipagem
- 5% - Tarefa 4.1, debater linguagem *Javascript* no servidor
- 5% - Tarefa 5.1, debater serviços na Web: Paradigma *CRUD*, *API* e *REST*

30% - Rigor e qualidade técnico-científica nas tarefas tipo mini projeto

- 10% - Tarefa 2.2, *Single Page Application* (SPA)
- 10% - Tarefa 3.2, desenvolvimento do front-end
- 10% - Tarefa 4.2, desenvolvimento inicial do back-end

40% - Rigor e qualidade técnico-científica do projeto final

O projeto final implica a conceção, desenho e desenvolvimento de uma plataforma web resultante da análise de práticas profissionais ligadas à utilização dos conceitos ou tecnologias de programação Web, visando a resolução de um caso/problema em concreto. O tema do projeto final tem de ser aprovado pelo docente.

8. Calendário e plano de trabalhos

Calendário e Roteiro do Contrato

Cronograma global de atividades

8 de março a 12 de março	Tópico 1 - Apresentações e definição do contrato de aprendizagem
15 de março a 8 de abril	Tópico 2 - Conceção da lógica de estrutura do ecossistema Web (aplicações móveis, plataformas Web)
12 de abril a 30 de abril	Tópico 3 - Desenho e desenvolvimento de aplicações responsivas
3 de maio a 21 de maio	Tópico 4 - Desenho e desenvolvimento de aplicações móveis e integradas com plataformas Web
24 de maio a 18 de junho	Tópico 5 - Tecnologias para alta disponibilidade e desempenho de aplicações Web: Web Services e API - Projeto Final

Este plano apresenta a previsão da distribuição temporal das várias temáticas. Cada uma contém atividades e debates sujeitos a avaliação. Pretende-se assim que possa planejar, organizar e desenvolver o seu estudo. Esta informação é complementada por orientações que deve consultar com regularidade nesta sala de aula virtual.

Após a primeira semana de apresentações e introdução à UC, todos os tópicos: 2, 3, 4 e 5, decorrem ao longo de três semanas cada.

No decorrer do último tópico (tópico 5) será incluído o desenvolvimento dos projetos finais, que deverão contar também com reflexão e participação nos fóruns, para cooperação.

Importante: a indicação de datas destina-se a apoiar o planeamento, mas as atividades decorrem ao longo de todo o semestre!

Os estudantes têm de participar e acompanhar regularmente as atividades e os respetivos debates nos fóruns e noutros espaços educativos ao longo dos períodos temporais definidos.

Tópicos e semanas

Conteúdo	1	2	3	4	5	6	7	8
Apresentações e definição do contrato de aprendizagem	X							
Conceção da lógica de estrutura do ecossistema Web (aplicações móveis, plataformas Web)		X	X	Páscoa	X			
Desenho e desenvolvimento de aplicações responsivas						X	X	X
Desenho e desenvolvimento de aplicações móveis e integradas com plataformas Web								
Tecnologias para alta disponibilidade e desempenho de aplicações Web: Web Services e API - Projeto Final								
Projeto final								

Tarefas e semanas

Tarefas	1	2	3	4	5	6	7	8
Tarefa 1. Apresentações e definição do contrato de aprendizagem		até 12/03						
Tarefa 2.1		de 15/03	até 23/03					
Tarefa 2.2 Mini-Projeto: Single Page Application (SPA)			de 24/03		até 09/04			
Tarefa 3.1						de 12/04	até 20/04	
Tarefa 3.2 Mini-Projeto: implementar front-end							de 21/04	até 30/04
Tarefa 4.1								
Tarefa 4.2 Mini-Projeto: implementar back-end								
Tarefa 5.1								
Projeto Final								

