

Curso Sobre Arquitetura de Aplicações Web

João Afonso do Carmo Rodrigues

(Relatório de Actividade)

Resumo—Este documento relata a minha participação no curso online "Web Application Architectures" no âmbito da cadeira de Portfólio. Primeiro explica porque é que escolhi esta atividade passando por uma descrição do conteúdo, do método de avaliação, e pela descrição do meio de comunicação entre alunos e professor. Refiro também as ferramentas e técnicas que usei para melhor gerir o meu tempo.

Palavras Chave—Corsera, aplicações, web, Corsera, Portfólio

1 INTRODUÇÃO

ESTE semestre para a atividade de Portfólio escolhi fazer um curso online no site coursera.org. Uma das razões que me levou a escolher este curso foi o facto de atualmente no mundo do trabalho é necessário expandir constantemente o nosso conhecimento e uma das melhores formas de consegui-lo é através de cursos online. Para além disso também tive colegas que já tinham realizado cursos online para a cadeira de Portfólio e que uma boa experiência. Quanto ao curso escolhi fazer o "Web Application Architectures" [1]. A escolha deste curso em particular, deveu-se ao facto de ensinar os fundamentos da arquitetura de aplicações web e também ao facto de explorar na componente prática a framework Ruby on Rails, também tratada por apenas Rails, que é cada vez mais utilizada na criação de páginas web.

O curso começou a 24 de Março e acabou dia 26 de Maio. As primeiras seis semanas foram utilizadas para a divulgação dos materiais da disciplina e as restantes três semanas serviram para que os alunos pudessem acabar os trabalhos práticos.

Durante esta atividade precisei de procurar

- João Rodrigues, nº. 69408,
E-mail: joao.a.rodrigues@tecnico.ulisboa.pt, é aluno do curso de Engenharia De Qualquer Coisa,
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.

30 de Maio de 2014.

novas ferramentas para gerir melhor o meu tempo, de forma a conseguir conciliar os trabalhos na faculdade com os trabalhos do curso online.

2 MATÉRIA LECIONADA

A matéria do curso encontrava-se dividida em seis módulos, um por semana, durante as primeiras semanas.

O primeiro módulo foi introdutório. Abordou-se a evolução das arquiteturas das aplicações web e que razões motivaram essa evolução. Neste módulo também se ensinou como instalar o software base para o desenvolvimento dos trabalhos práticos.

No segundo módulo foi introduzida a framework Ruby on Rails e a ferramenta Git para controlo de versões.

No terceiro módulo estudou-se a interação com bases de dados: que padrões de desenho se usam para abstrair os vários tipos de dados do código da aplicação, que tipos de bases de dados existem e como é que a interação com bases de dados é feita em Rails.

No quarto módulo olhou-se com mais detalhe para a linguagem de programação Ruby, que é a linguagem principal usada em Rails. Estudou-se como definir classes e módulos e como criar objetos; a sintaxe das estorturas de controlo; e parte da interface de algumas coleções como listas e arrays.

No quinto módulo foi estudado em detalhe o protocolo HTTP e como é que ele se integra

	ACTIVITY					DOCUMENT						
	Objectives x2	Options x1	Execution x4	S+C x1	SCORE	Structure x0.25	Ortogr. x0.25	Gramm. x0.25	Format x0.25	Title x0.5	Filename x0.5	SCORE
(1.0) Excelent												
(0.8) Very Good												
(0.6) Good												
(0.4) Fair												
(0.2) Weak												
	1.4	0.6	2.8	0.7	5.5	0.23	0.18	0.15	0.2	0.5	0.0	1.56

na framework. Para o efeito analisou-se em que camadas se divide a framework e mais concretamente qual o código do programador que é executado para responder a determinado pedido HTTP.

No sexto e último módulo estudou-se os aspetos básicos da parte da interface com o utilizador. Nomeadamente estudou-se HTML, CSS, JavaScript e Ajax, analisando como é que estas tecnologias estão integradas na framework.

3 MÉTODO DE AVALIAÇÃO

A avaliação tinha uma componente prática e teórica. A componente teórica foi avaliada através de questionários online. Estes deveriam ser respondidos pelos alunos no fim de cada módulo. Os questionários tinham um prazo de entrega e os alunos podiam tentar responder tantas vezes quantas quisessem dentro desse prazo, de forma a obterem a cotação máxima. No entanto as perguntas nem sempre eram as mesmas de uma tentativa para a outra. Por motivos de má gestão de tempo não respondi a todos os questionários do módulo quatro, mas consegui recuperar o atraso e terminar os questionários dos restantes módulos.

A componente prática da avaliação consistiu em quatro trabalhos práticos, que eram submetidos através do repositório publico de Git do aluno. Os trabalhos práticos punham à prova os conhecimentos da framework Rails que devieram ter sido adquiridos durante as semanas anteriores. O objetivo dos trabalhos era construir um blog incrementalmente. No entanto o desenvolvimento desse blog não culminou numa aplicação pronta a ser utilizada. Isto deveu-se ao facto de curso se focar mais na arquitetura interna do servidor dando menos atenção à construção de interfaces com o utilizador. calendário.

4 COMUNICAÇÃO NOS FORUMS

No site Coursera a comunicação entre alunos e professor é feita através do fórum[2] do curso. Um fórum é um conjunto de discussões sobre um determinado tema, chamadas "threads". As threads são compostas por mensagens escritas que vão sendo submetidas pelos participantes. Um fórum pode ter sub-fóruns. No caso

do curso em que participei o fórum dividia-se nos seguintes sub-fóruns: "Web Application Architectures II", "General Discussion", "Study Groups", "Lectures", "Assignments", "Course Materials Errors" e "Technical Issues". Se, por exemplo, um aluno tivesse uma dúvida sobre as aulas deveria dirigir-se ao sub-fóruns "Lectures". Caso o aluno não encontrar a resposta à sua dúvida nas "threads" já existentes, então deve criar uma nova "thread". Tanto alunos como professor criavam threads e submetiam mensagens.

O fórum revelou-se uma ferramenta útil para conseguir completar o curso. Através dela pude responder às minhas dúvidas, ajudar a responder a dúvidas de colegas e por vezes participar na discussão mais aprofundada da matéria com o professor e outros alunos.

5 GESTÃO DE TEMPO

Este semestre tive que gerir melhor o meu tempo do que nos outros semestres. Para além das cadeiras terem mais projetos, tinha grupos diferentes para cada disciplina. Ao mesmo tempo tive que conciliar as data das entregas dos trabalhos do técnico com os trabalhos do curso online.

A primeira técnica que usei baseava-se na ferramenta Trello [3]. Trello é uma aplicação que permite manter várias listas de cartões ("cards") organizadas em quadros ("boards"), podendo os quadros serem partilhados por vários utilizadores. Para gerir o tempo utilizava um quadro com três listas de tarefas no Trello: um lista com tarefas pendentes, outra com tarefas que planeava fazer durante o dia e outra com tarefas que já tinha terminado. Esta aplicação revelou alguns problemas: para ser usada é necessário ligação à Internet e, é necessário atualizar as listas todos os dias (que por vezes não acontecia) e não permite a visão geral dos compromissos num calendário.

Após ter falhado a entrega de alguns questionário do módulo 4, decidi que deveria mudar a minha gestão de tempo. Em vez de usar o Trello passei a usar um clone da aplicação Astrid [4] para manter apenas um lista de tarefas. Esta aplicação não necessita de ligação à

FORA!
 Letur
 Plural de
 FORUM é
 FORA

internet e está especializada para manter listas de tarefas. Assim não era necessário aceder todos os dias à aplicação para manter três listas de tarefas, como era necessário no Trello. Para além de usar a aplicação Astrid também passei a usar o calendário do telemóvel para manter informação de todos compromissos. Com esta mudança já me foi possível terminar todos os trabalhos com sucesso.

6 CONCLUSÃO

Como é possível ver no comprovativo terminei o curso com distinção (93%) o que estava dentro das minhas expectativas. A matéria do curso estava bem organizada e o professor conseguiu explicá-la de forma clara. No entanto deveria ter começado a organizar o meu tempo mais cedo, o que prejudicou os meus compromissos na faculdade. Ainda assim esta experiência foi muito positiva pelo que de futuro tal vez realize mais cursos online.

Neste tipo de documento (Técnico)
a Conclusão deve começar com
um resumo do assunto abordado
e depois deve mostrar os resultados

REFERÊNCIAS

- [1] Web Applications Architecture,
<https://class.coursera.org/webapplications-001>
- [2] Internet Forum, http://en.wikipedia.org/wiki/internet_forum
- [3] Trello, <https://trello.com/>
- [4] Aplicação Astrid, <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.tasks>

APÊNDICE

COMPROVATIVOS DE EXECUÇÃO



JUNE 02, 2014

Statement of Accomplishment

WITH DISTINCTION

JOÃO AFONSO DO CARMO
RODRIGUES



Web Application Architectures

This course explored the development of web application architectures from an engineering perspective. This involved consideration of the fundamental design patterns in modern web apps, along with their major components, and exposure to modern software engineering practice.



PROFESSOR GREGORY L. HEILEMAN, PH.D.
DEPARTMENT AND ELECTRICAL & COMPUTER
ENGINEERING
UNIVERSITY OF NEW MEXICO