

Portfólio Pessoal IV

2015/2016 - 2º Semestre

FenixEdu - Módulo de Delegados

Ricardo Filipe Mendes Pires Pires

Relatório de Actividades *Qual?*

Resumo—Este relatório contém uma descrição da actividade proposta, bem como do trabalho desenvolvido ao longo do semestre, e o estado da actividade até ao momento da escrita deste relatório.

Palavras Chave—Relatório, Portfólio Pessoal, FenixEdu, Actividade

1 INTRODUÇÃO

No âmbito da cadeira de portfólio pessoal, propus-me a colaborar de forma voluntária com a equipa do FénixEdu [1] num projecto com vista a desenvolver um módulo de software que suportasse as eleições de delegados de curso, tanto para alunos como para membros do conselho pedagógico. A actividade dividiu-se em vários passos:

- Selecção das tecnologias a utilizar
- Análise de requisitos e elaboração de casos de uso
- Discussão e decisão sobre a organização do projecto
- Desenvolvimento do domínio da aplicação
- Desenvolvimento do *frontend* da aplicação

Estes passos serão descritos em detalhe nas secções seguintes.

A equipa é constituída por três membros, Fernando Santos, Hugo Almeida, e eu, Ricardo Pires, e liderada pelo Pedro Santos. Contamos ainda com o apoio de *designers* de interfaces, João Marques e Rita Severo.

No início da actividade, foi ainda decidido que o desenvolvimento seria feito durante a

semana, com base na disponibilidade dos elementos da equipa, e que nos reuniríamos semanalmente para fazer o ponto da situação e para esclarecer dúvidas.

2 ACTIVIDADE

2.1 Selecção das tecnologias a utilizar

O primeiro passo na realização da actividade foi a selecção do tipo de tecnologias a utilizar. Os principais factores que contribuíram para esta decisão foram a facilidade de integração com o sistema Fénix, a adequação ao desenvolvimento de aplicações web, o conforto da equipa, e o tipo de soluções comuns.

Começámos então por discutir as opções possíveis com o líder da equipa, e com um *developer* sénior, Sérgio Silva. Uma vez que o Fénix é implementado sobretudo em Java [2], foi essa a linguagem escolhida para a implementação. Uma vez que seria também necessária uma *framework* para uma aplicação web, considerámos a Fénix Framework, desenvolvida também pelo FénixEdu, mas foi-nos desaconselhado o seu uso, visto ser potencialmente demasiado pesado para uma aplicação deste tipo. Investigámos então o estado da arte, e verificámos que a *framework* Spring [3], em conjunto com AngularJS [4], era adequada, e de fácil integração.

Assim, decidimos implementar a aplicação em Java, sobre Spring, e usando AngularJS

- Ricardo Filipe Mendes Pires, nr. 67066,
E-mail: ricardo.fmpires@tecnico.ulisboa.pt — Instituto
Superior Técnico, Universidade de Lisboa.

6 de Junho de 2015.

(1.0) Excellent	ACTIVITY						DOCUMENT						
(0.8) Very Good	Object × 2	Opt × 1	Exec × 4	Summ × .5	Concl × .5	SCORE	Struct × .25	Ortog × .25	Exec × 4	Form × .25	Titles × .5	File × .5	SCORE
(0.6) Good	0.8	0.8	0.7	0.6	0.4		1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	
(0.4) Fair													
(0.2) Weak													

para o *frontend*. Decidimos ainda utilizar um repositório GitHub [5] para controlo de versões, e Maven [6] para controlo de dependências e compilação.

2.2 Análise de requisitos e elaboração de casos de uso

Após a selecção das tecnologias a utilizar na implementação da aplicação, foi feito pelo líder da equipa um levantamento dos requisitos junto do conselho pedagógico. Foram depois entregues à equipa para ser feito o levantamento dos casos de uso, de modo a termos uma base por onde começar o desenvolvimento. Este processo foi iterativo, visto que ao longo do desenvolvimento foram surgindo dúvidas, muitas vezes devido a falta de especificidade dos requisitos, e após esclarecimento exigiam alterações.

2.3 Discussão e decisão sobre a organização do projecto

Antes de podermos começar a desenvolver, foi necessário discutir os detalhes de organização do projecto. Numa das nossas reuniões semanais, acordámos com o líder da equipa que nos organizaríamos entre nós, e que ele assumiria um papel de supervisor, dando apoio quando necessário. Depois dessa reunião começámos então o desenvolvimento.

2.4 Desenvolvimento do domínio da aplicação

O primeiro passo no desenvolvimento da aplicação foi o desenho do domínio. Para este contribuimos os três, produzindo um modelo de domínio Unified Modeling Language (UML) como base da implementação. Começámos de seguida a implementar o domínio propriamente dito, tendo o contributo do Fernando e do Hugo para esta fase sido maior que o meu.

2.5 Desenvolvimento do *frontend* da aplicação

De seguida, foi necessário decidir como desenvolver o *frontend* da aplicação. Para tal, foi

fundamental a colaboração com os *designers*. Foram discutidos com eles os casos de uso previamente elaborados, de modo a que pudessem desenhar uma interface adequada ao problema, e contribuíram também para a iteração sobre estes. Apresentaram-nos mais tarde *mock-ups* de interface a serem implementados. Comecei assim a estudar a estrutura de uma aplicação web em Spring, bem como preocupações de segurança, e a integração com o Fénix. Tenho sido eu o principal responsável por esta parte do projecto.

2.6 Estado actual do projecto

Neste momento o projecto ainda não se encontra concluído. A implementação do domínio encontra-se praticamente concluída, estamos apenas à espera que seja disponibilizada uma Application Programming Interface (API) pelo pessoal do FénixEdu. A implementação do *frontend* no entanto ainda está numa fase inicial, visto que envolve a aprendizagem de tecnologias web por parte de toda a equipa, que não está ainda muito familiarizada com estas.

O projecto irá continuar com a mesma equipa, para ser enviado para testes no mês de Julho, e para entrar em produção no início do próximo ano lectivo, para as eleições dos delegados de curso do próximo ano.

3 CONCLUSÃO

A actividade está ainda em processo de execução, tendo sido bem sucedida até agora. O projecto irá continuar em desenvolvimento até Julho, altura em que entrará em fase de testes, e quando esta terminar será então lançado.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao FénixEdu pela oportunidade de participar num projecto como este, ao Pedro Santos pelo trabalho que tem feito como líder da equipa, ao Sérgio Silva pelo apoio que tem prestado sempre que necessário, e finalmente aos meus colegas pelo trabalho que desenvolvemos.

REFERÊNCIAS

- [1] "FénixEdu," <http://fenixedu.org/>.
- [2] "Java," <https://www.java.com/>.
- [3] "Spring," <https://spring.io/>.
- [4] "AngularJS," <https://angularjs.org/>.
- [5] "GitHub," <https://github.com/>.
- [6] "Maven," <https://maven.apache.org/>.

APÊNDICE

COMPROVATIVO DE PARTICIPAÇÃO



Certificado

O aluno Ricardo Filipe Mendes Pires tem desempenhado funções na DSI no âmbito do desenvolvimento de aplicações web, desenvolvendo várias atividades de manutenção e melhoria das aplicações académicas da escola. Nomeadamente participou na construção de uma aplicação para a eleição de delegados integrada com o FenixEdu, utilizando uma solução arquitectural inovadora no âmbito desse projecto.

IST, 04 de junho de 2015

O coordenador do Núcleo de Aplicações Académicas,

Pedro Miguel Reis Santos