

Leandro Coletto Biazon
Nathalia Sautchuk Patrício

Febrace^V:
Feira Brasileira Virtual de Ciências e Engenharia

São Paulo
Abril de 2009

PCS 2040 - PROJETO DE FORMATURA I

Equipe 07	Nathalia S. Patrício, nathalia.sautchuk@gmail.com, (11)9678-1667
	Leandro Coletto Biazon, leandrobiazon@gmail.com, (11)8961-4159
Orientadora	Prof ^a . Dr ^a . Selma S. S. Melnikoff, selma.melnikoff@poli.usp.br
Co-Orientadora	Prof ^a . Dr ^a . Roseli de Deus Lopes, roseli@lsi.usp.br

RA1 – Relatório de Especificação de Software (versão: 12/04/2009)

Campos a serem preenchidos pelo orientador, secretaria e comitê gestor		
Orientador	Data de Entrega	
	De acordo	
Secretaria	Data e hora de entrega	
Comitê Gestor		
Comentários		

Objetivos

O projeto tem como objetivo desenvolver uma rede social focada em desenvolvimento e exposição de projetos de ciências e engenharia. Dentre os conceitos de engenharia de software a serem aplicados no projeto, destacam-se a temática de usabilidade e acessibilidade, métodos ágeis de desenvolvimento de software e práticas de desenvolvimento web.

Resumo

A Febrace (Feira Brasileira de Ciências e Engenharia), realizada todos os anos na Escola Politécnica da USP e organizada pelo Nate-LSI (Núcleo de Aprendizagem, Trabalho e Entretenimento do Laboratório de Sistemas Integráveis), é um projeto de ação contínua com o objetivo de estimular a criatividade, a reflexão, o aprofundamento e o raciocínio crítico nas atividades desenvolvidas por estudantes dos Ensinos Fundamental, Médio e Técnico, por meio da indução em realizar projetos investigativos em Ciências, Engenharia e suas aplicações.

Com o intuito de aumentar o alcance da Feira, levando-a por mais tempo a mais pessoas, e estimulando a criação de redes entre elas, o presente projeto propõe a criação de uma aplicação Web que possibilite o desenvolvimento e exposição dos projetos na Internet e que ofereça ferramentas que viabilizem maior interação entre os diversos envolvidos na Febrace (alunos participantes, professores orientadores, organizadores da Feira, avaliadores e público interessado).

Assim, propõe-se:

- Desenvolver e disponibilizar uma aplicação de código aberto que ofereça ferramentas para a exposição virtual de projetos de Ciência e Engenharia;
- Agregar à exposição virtual uma rede social que permita a interação entre os participantes da feira e que estes possam se ajudar com seus projetos e dirimir dúvidas de visitantes interessados em participar de suas futuras edições e
- Estudar e utilizar conceitos de usabilidade, acessibilidade e práticas de desenvolvimento web 2.0, aplicando métodos ágeis de desenvolvimento de software.

Descrição

Tecnologias e justificativa

O projeto será desenvolvido em plataforma Linux, usando o servidor web Apache. A linguagem de programação escolhida foi o Python, com o uso do framework Django para a construção de aplicações web. Serão usadas ferramentas para teste automatizado de código como o PyUnit, o Twil e o Selenium. Uma possibilidade levantada pelo grupo é a do uso de componentes reusáveis do Django Pluggables. O banco de dados a ser utilizado ainda está em aberto, sendo que para se decidir serão testados os desempenhos dos bancos de dados MySQL e PostgreSQL.

As tecnologias foram escolhidas com base na experiência e habilidades técnicas da equipe.

Extreme Programming

Como um dos desdobramentos do primeiro passo percebeu-se a necessidade da adaptação da proposta das metodologias ágeis de desenvolvimento de software ao contexto do projeto de formatura, visto que alguns documentos são necessários. Foi feito um primeiro esboço de uma proposta de adaptação a metodologia. Como este é um assunto novo em termos científicos (começou a ser desenvolvido a pouco mais de 10 anos) definiu-se que um dos focos principais do projeto será fazer um relato do processo de desenvolvimento da aplicação proposta, descrevendo com detalhes as adaptações necessárias no modelo para que ele se adeque a um contexto acadêmico. Uma decisão que foi tomada é que a monografia será escrita concomitantemente com o andamento do projeto devido a este objetivo.

Uma das adaptações que já está começando a ser feita na metodologia diz respeito à retrospectiva. A retrospectiva é uma reunião periódica na qual é avaliado o período anterior do projeto (entre aquela retrospectiva e a anterior). Nessa reunião participa toda a equipe de desenvolvimento e a idéia é levantar coisas que deram certo naquele período, coisas que precisam ser melhoradas e idéias (desde do projeto em si até coisas referentes ao ambiente de trabalho) que possam ter surgidos durante esse período. Não há um tempo pré-determinado entre retrospectivas, mas para equipes que trabalham em período integral juntas é aconselhável que sejam quinzenais, enquanto não é ideal que demorem

mais que um mês para ocorrer. Como uma adaptação ao processo, foi decidido que no caso do projeto em questão essas retrospectivas ocorrerão mensalmente e com base nelas serão escritos os documentos de acompanhamento a serem entregues na disciplina.

Metodologias ágeis no contexto acadêmico

Uma das metas do presente projeto é testar a validade de um conjunto de práticas propostas pelas metodologias ágeis de desenvolvimento de software, e experimentar sua consistência quando aplicada no contexto acadêmico. Objetiva-se também documentar essa experiência de forma que outros alunos que também queiram trabalhar com essas metodologias em seus projetos na universidade tenham um relato no qual se basear, com possíveis heurísticas e adaptações que se fizeram necessárias no nosso caso particular.

Tendo isso em vista, realizou-se uma pesquisa por artigos que descrevessem experiências semelhantes de aplicação de metodologias ágeis na graduação. Foram encontrados diversos relatos dessa natureza, muitos deles descrevendo a utilização dessas metodologias em projetos de conclusão de curso, muito convenientes por se situarem no mesmo contexto em que estamos inseridos.

Arquitetura do sistema

Cartões e 1ª iteração

Cronograma

Cronograma	
27/02	1ª retrospectiva e entrega do 2º documento de acompanhamento
02/03	2ª apresentação do projeto
01/03-07/03	estudo e definição da tecnologia
08/03-14/03	elaboração de questionário de levantamento de perfil
14/03	2ª retrospectiva
15/03-21/03	aplicação do questionário de levantamento de perfil
20/03	entrega do 2º documento de acompanhamento
23/03	3ª apresentação
22/03-28/03	compilação e análise dos dados do questionário
29/03-04/04	levantamento de histórias através Planning Game com o cliente e definição da 1ª iteração
05/03-11/04	implementação da 1ª iteração
11/04	3ª retrospectiva
12/03-18/04	implementação da 1ª iteração
17/04	entrega do 3º documento de acompanhamento
19/04-25/04	implementação da 1ª iteração
23/04	4ª apresentação
26/04-16/05	implementação da 2ª iteração
08/05	entrega do relatório parcial de atividades no PSI
15/05	apresentação de atividades no PSI
17/05-06/06	implementação da 3ª iteração
07/06-25/06	implementação da 4ª iteração
14/06-18/06	revisão final da monografia 1
19/06	entrega da monografia 1 no PSI
26/06	apresentação do projeto 1 no PSI
01/07-31/08	testes de usabilidade e avaliação
01/09-27/11	implementação com base nos resultados dos testes
30/11	entrega da monografia 2 e projeto 2 no PCS

