

# Desenvolvimento de um Sistema para Gerenciamento de Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão

Samuel Sthephan Milczuk<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

samuel.smilczuk@gmail.com, olavo.junior@ifpr.edu.br

**Abstract.** *The great amount of current educational projects existing in institutions of teaching, research and extensions makes difficulty monitoring the results with the same pattern and rigor, what cause a loss of information obtained by their research. This project aims at the development of a web system to help monitoring educational projects by the use of daily reports about their progress.*

## 1. Introdução

Os Institutos Federais, dentre outras, são exemplos de instituições que possibilitam a realização de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Esses projetos permitem a ampliação do conhecimento e a difusão do mesmo, além de serem vértices da missão dos Institutos Federais, a formação de cidadãos, além da formação para o trabalho. Formação essa que ocorre através de ações de ensino, pesquisa e extensão baseadas na integração entre ciência, tecnologia e cultura, ampliando a abrangência do ensino, fazendo com que o estudante adquira conhecimentos além do ensino profissionalizante (PACHECO, 2011, p.16).

Sendo a realização de projetos educacionais um dever do Instituto, o número de projetos desenvolvidos nos diversos campi se torna amplo. Esse grande número de projetos dificulta a padronização e a centralização dos dados obtidos pelos pesquisadores. Também se torna trabalhoso para os professores coordenadores desses projetos distribuírem de uma forma adequada as atividades entre os participantes e também armazenar com eficiência as informações obtidas pelas pesquisas. Analisando essas problemáticas pode-se perceber que essas dificuldades podem ser solucionadas com a utilização de um sistema computacional para armazenar as informações e relatórios desses projetos, sendo essa a proposição deste trabalho.

Para o desenvolvimento do sistema pretendeu-se utilizar algumas tecnologias que despontam no mercado. Essas tecnologias seriam o JavaServer Faces, o Primefaces e o Db4o. A primeira ferramenta é um framework utilizado para criação de interfaces web ligadas à linguagem Java, possibilitando o desenvolvimento de um website com métodos e funções dessa tecnologia. O Primefaces é uma extensão ao JavaServer Faces, que adiciona vários componentes visuais e algumas funcionalidades. O Db4o por sua vez é um banco de dados orientado à objetos que permite o armazenamento de objetos Java sem a necessidade de extrair suas informações para inserir em tabelas (FERREIRA, 2010). Foi também estudada a possibilidade utilização do Redmine, pois esta é uma plataforma já conhecida e utilizada no mercado. Porém, notou-se que não apresentava algumas funcionalidades que eram pretendidas, como a confecção de relatórios diários, chamados de diário de bordo. Seria então necessário desenvolver

essas funcionalidades que deveriam ser integradas à plataforma através de *plugins* ou da alteração de seu fonte, o que necessitaria de um estudo aprofundado de seu código e da linguagem em que foi desenvolvida. Portanto, decidiu-se, pelo tempo disponível, que seria mais adequado desenvolver um software próprio e que atendesse diretamente as necessidades dos participantes de projetos educacionais.

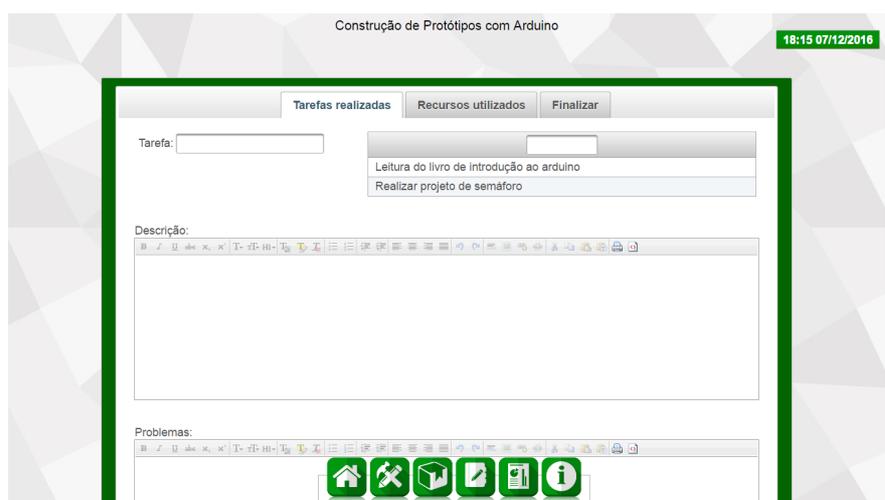
## 2. Solução Proposta

Para o desenvolvimento deste sistema foram realizados estudos sobre os meios de realização de um projeto educacional e sobre tecnologias de desenvolvimento web. As tecnologias foram escolhidas por possibilitarem a criação de sistema em rede com visual agradável e de fácil compreensão, componentes robustos e com funcionalidades avançadas, interligação com a linguagem de programação Java e o paradigma de orientação à objeto, apresentando um grande potencial para desenvolvimento *web*, mas que ainda não possuem um amplo uso no mercado. O estudo sobre a realização de projetos educacionais iniciou-se com uma entrevista efetuada com seis professores que já foram coordenadores de projetos de pesquisa e extensão, onde foi aplicado um questionário<sup>1</sup>. Esse questionário foi composto por oito questões sobre a realização e a forma de acompanhamento do projeto utilizadas pelo pesquisador. O resultado dessa entrevista definiu que as principais dificuldades dos coordenadores se encontrava na distribuição de atividades entre os participantes do projeto e no controle e armazenamento das informações obtidas durante o desenvolvimento do mesmo, bem como na perda de dados oriundos dos experimentos da pesquisa, pela falta de registro imediato. Foi definido então que os módulos do sistema deveriam atender à essas dificuldades.

Com o uso de tecnologias diferenciadas para o desenvolvimento deste projeto percebeu-se alguns erros existentes, principalmente na tecnologia Primefaces, mostrando que essas tecnologias necessitam ainda de um certo amadurecimento, mesmo apresentando uma grande quantidade de funcionalidades para utilização e um grande potencial comercial. Os principais erros ocorreram na manipulação de listas, e foram causados pela forma de funcionamento de alguns componentes de painéis, onde o carregamento não é dinâmico e necessita de uma atualização manual para realizar a alteração dos objetos por ele contidos.

O desenvolvimento das páginas web foi realizado com base em uma estrutura projetada para o sistema. Foram produzidas uma página para login, cadastro de participantes e coordenadores, página para o participante acessar os projetos em que participa, página para cadastro de projetos, que somente é acessível para coordenadores e a página principal para acompanhamento do projeto. Essa última é composta por vários módulos que realizam diferentes funções. Essas são: visualização das atividades a serem realizadas no projeto, cadastro de atividades, esse somente disponível para coordenadores, visualização e cadastro de relatórios diários sobre as atividades realizadas, visualização e cadastro de recursos utilizados na realização de atividades e exibição de relatórios sobre o andamento do projeto. Uma figura do módulo para cadastro do diário de bordo é apresentada na figura 1.

<sup>1</sup>Questionário apresentado aos professores: <https://drive.google.com/open?id=1vXFPIIIjl-OtoTCkkbAvdjvnsypvV0utpv9AKX5Ytrw>



**Figura 1 - Página para cadastro do diário de bordo**  
**Fonte: O autor**

### **3. Considerações Finais**

O sistema está em processo final de desenvolvimento. A produção das páginas web foi concluída com êxito e possibilitam suprir inicialmente as necessidades dos projetos definidas com a pesquisa. Os próximos passos prevêem a incorporação de detalhes adicionais para um aperfeiçoamento das ferramentas disponíveis, bem como a adição de componentes avançados para incrementar as funcionalidades de acompanhamento dos projetos. Para a continuidade é importante o feedback de professores que utilizem o sistema, o que vai ocorrer em 2017, quando o professor do componente curricular de Projeto Final do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio vai utilizá-lo para o acompanhamento dos projetos no decorrer da disciplina.

### **Referências**

FERREIRA, Fernando Henrique. Mas o que realmente é esse tal de DB4O? 2010. Disponível em: . Acesso em: 21 jun. 2016.

PACHECO, Eliezer (Org.). Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica. Brasília: Moderna, 2011. 120 p. p.