

SISTEMA DE GESTÃO DOS INSTITUTOS - MANUTENÇÃO E MELHORIAS

Simone Vasconcelos Silva, Leonardo Barroso da Silva, Aline Pires Vieira de Vasconcelos, Charles Pereira, João Vitor Desteffani Marcelino

Núcleo de Engenharia de Software (NES) – Instituto Federal Fluminense (IFFluminense)
– Campos dos Goytacazes – RJ – Brasil

{simonevsinfo, leo.barroso.silva, alineprofcefet, cruzverme, jdesteffani}@gmail.com

Abstract. *The Management System of Institutes is based on an electronic framework in order to organize all organizational design documents. The process of developing this framework has as main features the open source extension facility and custom settings. The aim of this study is to perform maintenance on this system, currently deployed in the Institute Federal of Education, Science and Technology Fluminense, and is mainly used in the processes of institutional evaluation and other research conducted at the institute. The insertion of new features is done through the development of plugins that integrate and are accessed through the system.*

Resumo. *O Sistema de Gestão dos Institutos baseia-se em um framework eletrônico com o intuito de organizar todos os documentos de projetos da organização. O processo de desenvolvimento deste framework possui como características principais o código aberto, facilidade de extensão e configurações personalizadas. O objetivo desse trabalho é efetuar manutenção no referido sistema, implantado atualmente no Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia Fluminense, sendo utilizado principalmente nos processos da Avaliação Institucional e demais pesquisas realizadas no instituto. A inserção de novas funcionalidades é feita por meio do desenvolvimento de plugins integrados e são acessados através do sistema.*

1. Introdução

O Sistema de Gestão dos Institutos é um sistema para gestão dos Institutos Federais desenvolvido com tecnologias livres. É um sistema desenvolvido por projeto de pesquisa do NES (Núcleo de Engenharia de Software) do IFFluminense. Este projeto já contou com financiamento do Ministério da Educação do Brasil - MEC, através da Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica – SETEC e da Rede de Pesquisa e Inovação em Tecnologias Digitais – RENAPI, além do CNPq.

Este artigo aborda as funcionalidades em processo de melhoria, ou seja, (I) melhorias nas pesquisas e questionários relacionados à avaliação institucional (utilizados por discentes e servidores de todos os campus), e todas as demais pesquisas realizadas pelo instituto (por exemplo, pesquisas da diretoria de Comunicação em relação a elaboração de novo portal institucional, processo de seleção de bolsistas pela assistência estudantil e outros); (II) gerenciamento da

atividade docente de todos os campi do Instituto Federal Fluminense, fornecendo um conjunto de indicadores para análise e controle.

O ponto forte deste projeto de melhoria do sistema é a elaboração automatizada das planilhas contendo as avaliações institucionais, além da geração automatizada dos gráficos das avaliações, material de grande importância devido as exigências do MEC, principalmente para avaliação de cursos superiores. Além disso, propõe-se que através deste projeto seja possível realizar o controle de planilhas semestrais de docentes, totalmente customizadas pelos usuários. Com isso pretende-se manter um histórico dos dados dos docentes por semestre letivo e dessa forma, estimar os indicadores da planilha de docentes, eliminando a redundância e possíveis inconsistências de informações.

O objetivo deste artigo é propor melhorias no Sistema de Gestão dos Institutos (SGI), principalmente no que diz respeito às avaliações e questionários utilizados nas avaliações institucionais. Além de inserir melhorias na planilha docente de forma que a mesma possa ser utilizada de forma automatizada e integrada sem o auxílio de planilhas eletrônicas.

As melhorias propostas no SGI são as seguintes implementações (onde as duas primeiras já foram concluídas e as demais estão em análise para possível desenvolvimento):

- Melhorias na visualização dos questionários de avaliação;
- Melhorias no processo automatizado de avaliação;
- Gráficos automatizados de forma específica;
- Indicadores da planilha docente;
- Melhorias na visualização da planilha docente;
- Novos requisitos na planilha docente.

2. O Sistema Gestão dos Institutos

O Sistema de Gestão dos Institutos (SGI) visa automatizar a gestão dos processos institucionais. O sistema é desenvolvido com base na plataforma Redmine. Esta plataforma possui funcionalidades relacionadas ao gerenciamento de projetos, portanto através dela é possível cadastrar recursos humanos, cadastrar tarefas associadas as pessoas, gerar cronogramas e diagramas temporais de acompanhamento de execução (Gantt) e também disponibiliza recursos colaborativos como wiki, fóruns, repositório de versões de código, armazenamento de arquivos e documentos.

O Redmine é desenvolvido usando-se o framework Ruby on Rails, possuindo como características principais o código aberto, a facilidade de extensão e configurações personalizadas.

A metodologia de desenvolvimento baseia-se em:

- Início na base da plataforma Redmine;
- Adaptações no Redmine nativo através de configurações, implementação de formulários eletrônicos e de plugins específicos para a obtenção das funcionalidades desejadas;
- Modelagem de Negócios (ABPM Brasil 2013);
- Gerência de Projetos com PMBOK (PMI,2013) e Project Model Canvas (Finocchio, 2013);
- Leis e normas dos institutos federais;
- Planejamento estratégico;
- Requisitos de gestão discutidos em fóruns apropriados (p. ex. SETEC, CONIF, FDI);
- Contribuições da Rede Federal de EPT.

O SGI foi desenvolvido, inicialmente, baseado na ferramenta Gestão Integrada (Silva et al, 2011; Silva et. al, 2013). Através do sistema de Gestão dos Institutos é possível agrupar todos os projetos dos Institutos Federais de Educação. A metodologia proposta favorece o desenvolvimento de projetos colaborativos, onde os stakeholders podem estar fisicamente distantes. Este trabalho se justifica por reunir, de forma informatizada e organizada, todos os documentos referentes aos projetos da instituição de forma a atender satisfatoriamente os resultados esperados dos processos Gerência de Projetos e Gerência de Portfólio de Projetos.

O Sistema de Gestão é composto pelos módulos (Figura 1): PDI, Planejamento, Organograma, Formulários, Projetos, Planilha docente, Avaliação e Relatórios.

(I) Módulo PDI: engloba informações referentes à definição do Plano de Desenvolvimento Institucional com as dimensões, os objetivos estratégicos e as metas. Possui as seguintes funcionalidades:

- Cadastro de PDI - Gerencia os Planos de Desenvolvimento Institucionais;
- Cadastro de Dimensão - Gerencia a forma como são criadas, editadas e excluídas as Dimensões do PDI;
- Cadastro de Objetivo Estratégico - Gerencia a forma como são criados, editados e excluídos os Objetivos Estratégicos das Dimensões;
- Cadastro de Meta - Gerencia a forma como são criadas, editadas e excluídas as Metas dos Objetivos Estratégicos.

(II) Módulo Planejamento: engloba informações referentes ao lançamento das ações do Plano de Desenvolvimento Institucional. Possui as seguintes funcionalidades:

- Cadastro de Planejamento - Gerencia a forma como são criados, editados e excluídos os Planejamentos relacionados ao PDI;

- Cadastro de Ação - Gerencia a forma como são criadas, editadas e excluídas as Ações relacionadas às Metas;
- Cadastro de Projetos - Gerencia a forma como são criados, editados e excluídos os Projetos relacionados às Ações;
- Cadastro de Avaliações - Gerencia a forma como são criadas, editadas e excluídas as Avaliações relacionadas às Ações;
- Cadastro de Tarefas - Gerencia a forma como são criadas, editadas e excluídas as Tarefas relacionadas às Ações.

(III) Módulo Organograma: engloba informações referentes à Estrutura Organizacional do Instituto com suas Unidades Administrativas e seus Órgãos Articulados. As Unidades Administrativas e seus Órgãos Articulados são as entidades responsáveis pelas metas dos objetivos estratégicos. Possui as seguintes funcionalidades:

- Cadastro de Unidades Administrativas - Gerencia a forma como são criadas, editadas e excluídas as Unidades Administrativas dos Institutos;
- Cadastro de Órgãos Articulados - Gerencia a forma como são criados, editados e excluídos os Órgãos Articulados dos Institutos.

(IV) Módulo Formulários: engloba informações referentes aos formulários relacionados às ações do Plano de Desenvolvimento Institucional, mantidos pelos Reitores dos Institutos e Diretores dos Campi.

(V) Módulo Relatórios: engloba informações referentes aos relatórios gerados a partir do Planejamento. Possui as seguintes funcionalidades:

- Visualização de Detalhamento - Gerencia a listagem do detalhamento de Dimensões, Objetivos Estratégicos, Metas e/ou Ações;
- Visualização de Gráficos - Gerencia a montagem de gráficos representando as porcentagens concluídas por Dimensões, Objetivos, Metas, Ações e Tarefas e/ou Projetos.

(VI) Módulo Avaliação: engloba informações referentes às avaliações associada às ações do Plano de Desenvolvimento Institucional ou qualquer outra pesquisa necessária a tomada de decisões no instituto. Utilizado no processo de Avaliação Institucional e pesquisas diversas, tais como, melhorias no portal do instituto, perfil dos candidatos a bolsas pela assistência estudantil. Possui as seguintes funcionalidades:

- Realização e consulta de Avaliações - Gerencia a realização e consulta das avaliações, de acordo com o perfil do avaliador no sistema e permite que o avaliador selecione pesquisas existentes para serem respondidas;
- Gerência de Pesquisa e Questionário - Gerencia uma pesquisa ou questionário no sistema, onde o usuário tem a opção de inserir, alterar ou excluir;
- Geração das planilhas contendo os resultados das pesquisas, assim como os gráficos em pdf.

(VII) Módulo Planilha docente: possui informações referentes as atividades docentes. Possui as seguintes funcionalidades:

- Cadastro das categorias de atividades;
- Cadastro de professores e cursos;
- cadastro das atividades docentes;
- Geração do relatório.

(VIII) Módulo Projetos: possui informações referentes aos projetos desenvolvidos no instituto e relacionados ao seu planejamento. Possui as seguintes funcionalidades:

- Cadastro de abertura de projetos;
- Cadastro de estrutura de projetos;
- Cadastro dos riscos, comunicação e lições aprendidas em projetos;
- Geração do relatório.



Figura 1. Menu do Sistema de Gestão dos Institutos

O sistema pode ser acessado pelo endereço gestao.iff.edu.br.

A Figura 2 mostra a tela inicial do SGI, a Figura 3 mostra a tela de acesso ao sistema e a Figura 4 mostra a tela principal do sistema.



Figura 2. Tela Inicial do SGI

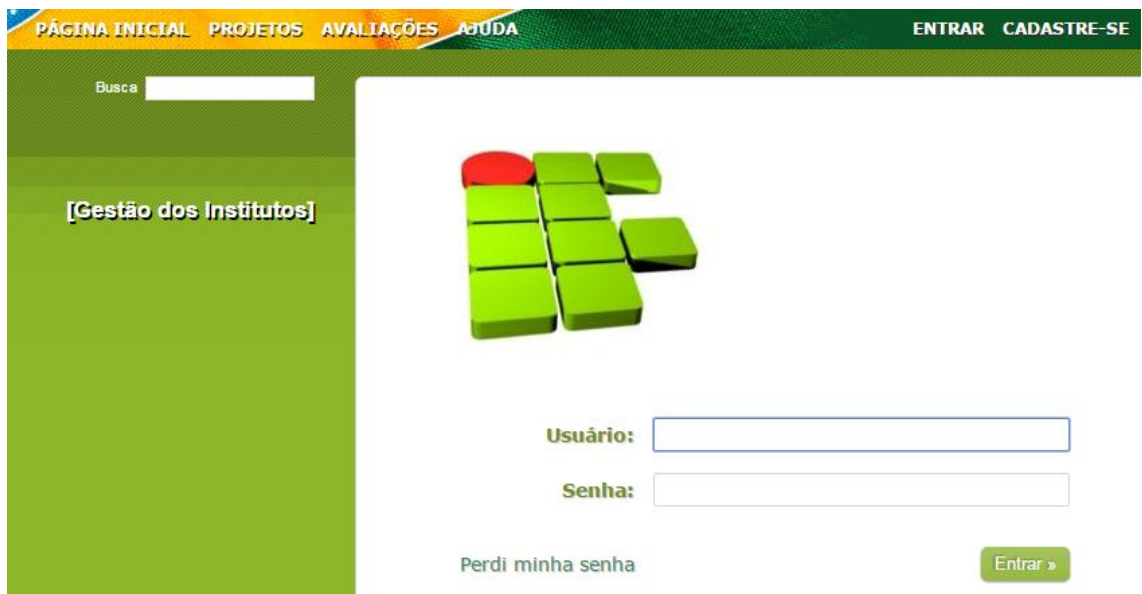
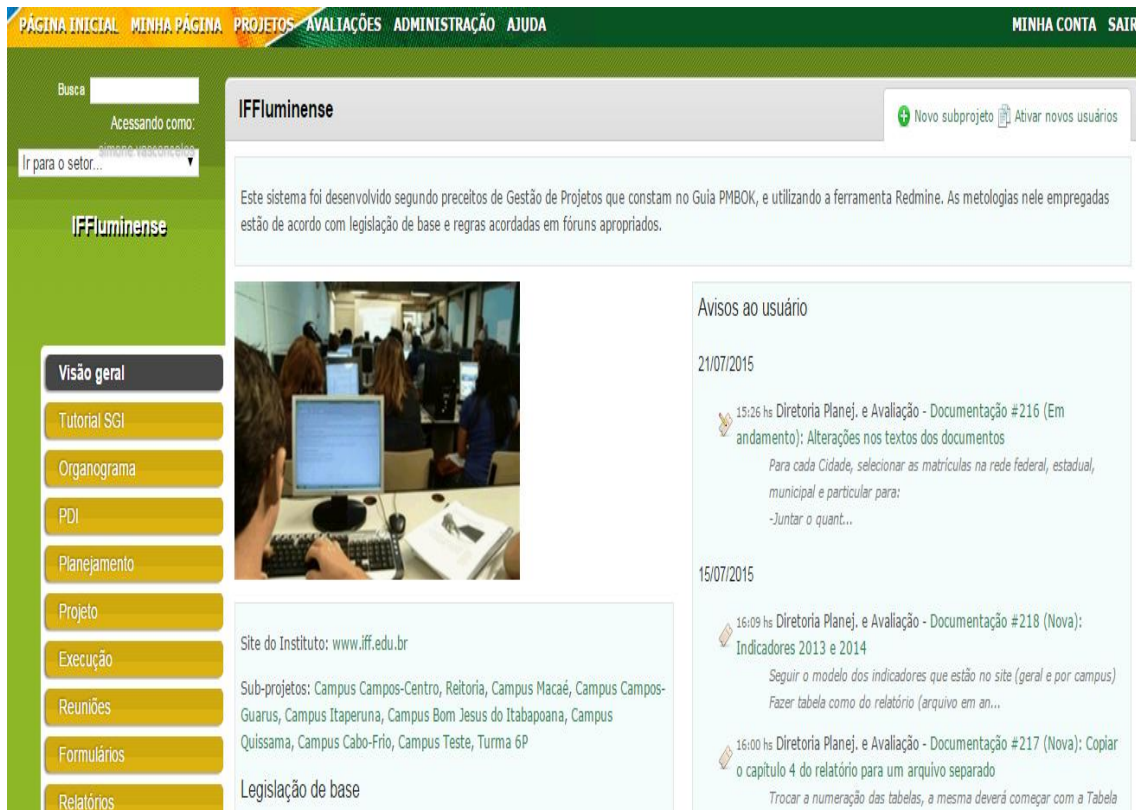


Figura 3. Tela de Acesso ao SGI



PÁGINA INICIAL MINHA PÁGINA PROJETOS AVALIAÇÕES ADMINISTRAÇÃO AJUDA MINHA CONTA SAIR

Busca

Acessando como:

Ir para o setor...

IFFluminense

Novo subprojeto Ativar novos usuários

Este sistema foi desenvolvido segundo preceitos de Gestão de Projetos que constam no Guia PMBOK, e utilizando a ferramenta Redmine. As metodologias nele empregadas estão de acordo com legislação de base e regras acordadas em fóruns apropriados.

Visão geral

Tutorial SGI

Organograma

PDI

Planejamento

Projeto

Execução

Reuniões

Formulários

Relatórios

Site do Instituto: www.iff.edu.br

Sub-projetos: Campus Campos-Centro, Reitoria, Campus Macaé, Campus Campos-Guarus, Campus Itaperuna, Campus Bom Jesus do Itabapoana, Campus Quissama, Campus Cabo-Frio, Campus Teste, Turma 6P

Legislação de base

Avisos ao usuário

21/07/2015

15:26 hs Diretoria Planej. e Avaliação - Documentação #216 (Em andamento): Alterações nos textos dos documentos
Para cada Cidade, selecionar as matrículas na rede federal, estadual, municipal e particular para:
- Juntar o quant...

15/07/2015

16:09 hs Diretoria Planej. e Avaliação - Documentação #218 (Nova): Indicadores 2013 e 2014
Seguir o modelo dos indicadores que estão no site (geral e por campus)
Fazer tabela como do relatório (arquivo em an...)

16:00 hs Diretoria Planej. e Avaliação - Documentação #217 (Nova): Copiar o capítulo 4 do relatório para um arquivo separado
Trocar a numeração das tabelas, a mesma deverá começar com a Tabela

Figura 4. Tela Principal do SGI

3. Melhorias Implementadas no Sistema Gestão dos Institutos

Atualmente as melhorias proposta que já encontram-se implementadas são:

- Melhorias na visualização dos questionários de avaliação: anteriormente, os questionários eram apresentados aos usuários de forma que todas as perguntas apareciam em uma única tela, sendo necessária a rolagem da tela de forma demasiada, principalmente nos questionários que continham muitas perguntas. As melhorias implementadas possibilitam que o questionário seja apresentado ao usuário dividido em abas que contém as perguntas separadas por categorias. Por exemplo: aba para as perguntas de avaliação do curso, dos serviços do campus, dos serviços institucionais, etc.;
- Melhorias no processo automatizado de avaliação: anteriormente, o professor precisava especificar o curso que lecionava com a maior carga horária e avaliava somente o curso especificado através de um grupo de perguntas. As melhorias implementadas proporcionam uma nova categoria de perguntas para o questionário, a chamada cíclica, onde o usuário determina o número de vezes que uma pergunta ou um grupo de perguntas deverá se repetir na avaliação (Figura 5). Por exemplo: na avaliação do curso pelo professor, este poderá determinar em quantos cursos leciona e desta forma o grupo de perguntas relacionadas ao curso irá se repetir para cada curso lecionado.

Nova pergunta

Tipo *

- Pergunta numérica (resposta com notas de 1 a 5)
- Pergunta numérica (sem valores pré-definidos)
- Pergunta discursiva
- Pergunta de múltipla escolha (em lista)
- Pergunta de múltipla escolha
- Pergunta de múltiplas respostas
- Perguntas agrupadas em bloco (múltipla escolha)

Enunciado *

Ajuda

Observação

Sub-pergunta de

Depende da pergunta numérica

Depende da alternativa

Obrigatória

Pergunta Cíclica

Figura 5. Tela das Categorias de Perguntas

4. Considerações Finais

Pode-se concluir que o projeto de melhorias do sistema SGI apresentará os seguintes resultados:

- Um sistema para automatização dos processos e projetos dos institutos de acordo com o PDI.
- Melhorias dos processos de Avaliação Institucional;
- Melhorias no processo de Planilha Docente.

E pode-se concluir que o projeto de melhorias do sistema SGI apresentará os seguintes benefícios a sociedade:

- Redução da redundância de documentos, do uso de ferramentas diversas e do acúmulo de papéis nos institutos;
- Redução do desperdício causado pela alocação ineficiente de recursos e a duplicação de esforços em projetos;
- Prover para os institutos um sistema inédito capaz de agregar processos, projetos, PDI e planejamento estratégico do mesmo.

4. Referências

- ABPM Brasil. (2013). BPM CBOK V3.0: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio - Corpo Comum de Conhecimento - 2ª edição.
- BRASIL. Lei 11.892 (2008). Criação dos Institutos.
- Finocchio Junior, J. (2013). Project Model Canvas. Ed.Campus.
- PMI - Project Management Institute. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBoK. 5ª Edição. EUA.
- Silva, S. V., Coutinho, L. J., Vasconcelos, A. P. V. de, Barbosa, C., Reis, M., Leite, R., Barroso, L. (2011). “Gestão Integrada – Uma Ferramenta para Atender aos Processos de Gerência de Projetos e Portfólio do MPS.Br”. IV Workshop de Gerenciamento de Projetos de Software (WPGS 2011). SBQS 2011. Curitiba.
- Silva, S. V. ; Barroso, L. ; Paulino, E. (2013). “Uma Ferramenta para Integração e Melhoria do Processo de Gerência de Projetos”. VI Workshop de Gerenciamento de Projetos de Software (WSGP 2013). SBQS 2013. Salvador.
- Silva, S.V.; Barroso, L.; Salles, M.; Arantes, F. (2014). “Ferramenta Gestão Integrada”. QUATIC 2014. Guimarães – Portugal.