

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR
TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE FORMULÁRIOS DINÂMICOS PARA O
NEAD/UFPR**

CURITIBA, 2009.

DJIWLIANE ANDERSEN DOS SANTOS
ELOISE ROSA SAAD
PÂMELA INÁCIO ALMEIDA
PAULO EDUARDO DE ASSUNÇÃO SYPRIANO
TATIANA GARCIA PIRES



**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE FORMULÁRIOS DINÂMICOS PARA O
NEAD/UFPR**

Trabalho apresentado para
disciplina de Trabalho de Conclusão
de Curso, do Curso Superior de
Tecnologia em Sistemas de
Informação, setor Escola Técnica da
Universidade Federal do Paraná –
UFPR

Orientador: Prof^o Sandramara
S. Kusano de Paula Soares

MG
371.350285
5237

CURITIBA, 2009.

Termo de Aprovação

DJIWLIANE ANDERSEN DOS SANTOS

ELOISE ROSA SAAD

PÂMELA INÁCIO ALMEIDA

PAULO EDUARDO DE ASSUNÇÃO SYPRIANO

TATIANA GARCIA PIRES

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE FORMULÁRIOS DINÂMICOS PARA O NEAD/UFPR

Trabalho aprovado como requisito para obtenção do grau de Tecnólogo em Sistemas de Informação, no curso de Graduação em Tecnologia em Sistemas de Informação, Setor Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:

Profa MSc. Sandramara S. Kusano de Paula Soares

Setor Escola Técnica, UFPR

Prof. MSc. Jaime Wojciechowski

Setor Escola Técnica, UFPR

Profa. Dr. Alice Feltrin Guizelini

Setor Escola Técnica, UFPR

Agradecemos a todos os professores do curso de Tecnologia em Sistemas de Informação, pelos ensinamentos e experiências passados, comprometimento e apoio prestado. Aos familiares pela compreensão e motivação em todos os momentos. Aos colegas do curso pelo companheirismo, integração e colaboração. Aos mestres pelo trabalho de pesquisa e desenvolvimento, tornando acessível e expandindo a literatura e tecnologia, sem os quais seria muito difícil a realização deste projeto.

RESUMO

O processo atual de abertura de cursos do Núcleo de Educação à Distância (NEAD) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e disponibilização de editais para inscrição é feita atualmente de forma manual, através de preenchimento de formulários que são enviados por e-mail. Com a crescente demanda de cursos de Educação à Distância (EAD), esta forma de inscrição não tem atendido a contento, pois demanda tempo e são freqüentes os problemas na organização das inscrições. A solução proposta é reformular o sistema no que se refere às inscrições. O objetivo deste projeto é desenvolver uma parte do sistema de inscrições do NEAD, mais especificamente a elaboração de formulários dinâmicos para construção das fichas de inscrição, de acordo com as especificidades de cada curso. O sistema será dividido em dois perfis: **Coordenador**, responsável por elaborar o formulário de inscrição e publicar a abertura das inscrições; **Usuário final**, todo interessado em participar do processo de seleção para alunos ou para tutores. O projeto prevê a disponibilização do sistema de construção de formulários dinâmicos para os coordenadores de cursos e a possibilidade de inscrição dos candidatos a aluno e/ou tutores no formulário gerado. Como projeto futuro, está previsto a integração deste sistema com o sistema do NEAD/UFPR.

Palavras chave: formulário dinâmico, cursos, educação à distância, EAD, inscrição.

ABSTRACT

The current process of opening courses to the Núcleo de Educação à Distância (NEAD), of the Universidade Federal do Paraná (UFPR) and provision of notices for registration is done manually, by filling out forms which are sent by e-mail. With the increasing demand for courses for Distance Education (EAD), this way of registration has not been satisfactorily answered, since it requires a lot of time and problems are frequent in the organization of the registrations. The proposed solution is to reform the system in relation to the entries. The main objective of this project is to develop a part of the registration system of NEAD, more specifically, the development of dynamic forms for construction of registrations forms, according to the requirements of each course. The system will be divided into two sections: **Coordinator**, responsible for preparing the registrations form and publish the opening of registrations; **End User**, any person interested in participate of the selection process for students or tutors. The project includes the availability of the system of building dynamic forms for course coordinators and the possibility of registrations of candidates for student and / or tutors in the generated form. As a future project, it is planned the integration of this system with the system of NEAD / UFPR.

Keywords: dynamic form, courses, distance education, distance education, registration.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE TABELAS.....	XI
1 INTRODUÇÃO	13
1.1Objetivos.....	14
1.1.1 Objetivo Geral.....	14
1.1.2 Objetivos Específicos.....	14
1.2 Justificativa	14
1.3 Funcionalidades.....	15
1.3.1 Coordenador do Curso	15
1.3.2 Candidato	16
1.4 Metodologia do Trabalho	16
2 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	17
2.1 Estudo de Caso – Formulário Dinâmico	17
2.2 Diagrama de Casos de Uso.....	18
2.3 Especificação dos Casos de Uso	19
2.3.1 Caso de Uso: Gerenciar Formulário	19
2.3.2. Caso de Uso: Manter Formulário.....	26
2.3.3. Caso de Uso: Manter Campo	34
2.3.4 Caso de Uso: Visualizar Formulário.....	41
2.3.5 Caso de Uso: Publicar Formulário	42
2.3.6 Caso de Uso: Fazer Inscrição.....	48
2.4 Cenários	53
2.5 Diagrama de Classes.....	57
2.5.1 Data Access Object	57
2.6 Diagrama de Objetos	58
2.7 Diagrama de Atividades para gerar Formulários Dinâmicos.....	59
2.8 Diagrama de Implantação.....	60
2.9 Modelo Relacional	61
2.10 Dicionário de Dados.....	62
2.11 Padrão MVC	66

2.12 Tecnologias Utilizadas	68
3 CONCLUSÃO.....	69
3.1 Melhorias Futuras	69
4 APÊNDICE	70
4.1 Carta de Projeto.....	70
4.2 Plano Geral de Projeto.....	73
4.3 Manual do Usuário.....	107
5 ANEXO A	116
5.1 Formulário de Inscrição de Tutores	116
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso	17
Figura 2: Tela Listar Formulários	22
Figura 3: Tela Listar Formulários após ter selecionado um curso ..	22
Figura 4: Tela Elaboração do Formulário de Inscrição	23
Figura 5: Tela Relatórios	23
Figura 6: Diagrama de Seqüência Consulta Formulário	24
Figura 7: Diagrama de Seqüência Listar Candidato	25
Figura 8: Tela Elaboração do Formulário de Inscrição	29
Figura 9: Mensagem para confirmar exclusão	29
Figura 10: Mensagem de exclusão	30
Figura 11: Diagrama de Seqüência Incluir Formulário	31
Figura 12: Diagrama de Seqüência Editar Formulário	33
Figura 13: Diagrama de Seqüência Excluir Formulário	33
Figura 14: Tela Aba Campo	37
Figura 15: Tela Aba Dados do Campo	37
Figura 16: Diagrama de Seqüência Incluir Campo	38
Figura 17: Diagrama de Seqüência Editar Campo	39
Figura 18: Diagrama de Seqüência Excluir Campo	39
Figura 19: Tela Visualização do Formulário	42
Figura 20: Diagrama de Seqüência Visualizar Formulário	43
Figura 21: Tela Lista de Formulário	46
Figura 22: Tela de Inscrição do Candidato	46
Figura 23: Diagrama de Seqüência Publicar Formulário	47
Figura 24: Tela para Fazer Inscrição	50
Figura 25: Tela de Confirmação de Inscrição	50
Figura 26: Diagrama de Seqüência Fazer Inscrição	51
Figura 27: Data Access Object	56
Figura 28: Diagrama de Objetos	57
Figura 29: Diagrama de Atividades	58
Figura 30: Diagrama de Implantação	59

Figura 31: Modelo Relacional	60
Figura 32: Gerador de Classes PHPDAO	66
Figura 33: Estrutura Analítica dos Riscos	79
Figura 34: WBS	90
Figura 35: Estrutura da Equipe	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Atores do Caso de Uso Gerenciar Formulário	18
Tabela 2: Atores do Caso de Uso Manter Formulário.....	26
Tabela 3: Atores do Caso de Uso Manter Campo	34
Tabela 4: Atores do Caso de Uso Visualizar Formulário.....	40
Tabela 5: Atores do Caso de Uso Publicar Formulário	44
Tabela 6: Atores do Caso de Uso Fazer Inscrição	48
Tabela 7: atributo	61
Tabela 8: campo.....	61
Tabela 9: campoatributo	62
Tabela 10: coordenador	62
Figura 11: curso	62
Tabela 12: formulario.....	62
Tabela 13: formulariocampo	63
Tabela 14: tipo.....	63
Tabela 15: valoresdefault	63
Tabela 16: conteudocampo.....	64
Tabela 17: candidato	64
Tabela 18: Nível de Complexidade dos Atores	74
Tabela 19: Total de pesos não ajustados dos Atores.....	75
Tabela 20: Relação dos Casos de Usos.....	75
Tabela 21: Total de pesos não ajustados dos casos de uso	75
Tabela 22: Fatores de Complexidade Ambiental	76
Tabela 23: Fatores de Complexidade Técnica	77
Tabela 24: Probabilidade de Ocorrência e Avaliação de Impacto	79
Tabela 25: Grau de Impacto	80
Tabela 26: Probabilidade X Impacto.....	80
Tabela 27: Priorização de Riscos	80
Tabela 28: Qualificação dos Riscos do Projeto	82
Tabela 29: Lista de Atividades.....	91
Tabela 30: Atividades	93

Tabela 30: Inter-Relacionamento.....	93
Tabela 31: Recursos	94
Tabela 32: Cronograma	95
Tabela 33: Característica de Software para Desenvolvimento	97
Tabela 34: Característica de Software para Cliente	98
Tabela 35: Característica de Software para Servidor	98
Tabela 36: Especificação de Custos	102

1 INTRODUÇÃO

A grande utilização de sistemas *web* tem proporcionado às pessoas um maior acesso à informação, e, conseqüentemente, a demanda por sistemas de Educação à Distância utilizando a internet é crescente. O Núcleo de Educação a Distância (NEAD) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) oferta cursos gratuitos de extensão, graduação e pós-graduação, sendo a seleção dos participantes (alunos e tutores) feita através de editais de seleção e chamadas públicas.

Atualmente a publicação dos editais é feita na *home-page* do NEAD, em arquivo texto, sendo que cada coordenador do curso elabora um formulário próprio com as informações que julga importante para seu curso. Desta forma, cada curso possui editais e formulários diferenciados, de acordo com a especificidade do projeto pedagógico.

A inscrição funciona da seguinte forma: após liberação do edital para inscrição no *site* do NEAD, o candidato preenche o formulário em um editor de texto, grava o arquivo em seu computador e o envia por *e-mail*. Após o encerramento das inscrições, o coordenador do curso imprime os *e-mails* com as fichas de inscrições e seleciona os candidatos. Uma vez concluída a seleção, a lista de aprovados é divulgada no *site* do NEAD. Todo este processo ocorre de forma manual, dependendo dos técnicos da área de informática do NEAD para disponibilização das informações no *site*.

O sistema Gerenciador de Formulários Dinâmicos consiste em desenvolver formulários de inscrições para alunos e tutores aos Cursos de Educação à Distância da Universidade, em que os coordenadores de cursos possam confeccionar modelos de formulários de forma fácil e personalizada. A criação de formulários é livre, de acordo com as necessidades do curso. A intenção do sistema proposto e descrito neste documento, é oferecer aos tomadores de decisão mecanismos eficientes de gerenciamento com credibilidade, segurança e com o grande diferencial de ser ligado ao "mundo" da internet.

Diante deste fato, vimos uma boa oportunidade de desenvolver um sistema que venha a substituir o que vem sendo utilizado no NEAD/UFPR, visando a melhoria e agilidade dos processos.

1.1 Objetivos

O objetivo do projeto Gerenciador de Formulários Dinâmicos é criar um sistema *web* voltado para área de Educação à Distância, especializado em modelar formulários específicos, de acordo com a necessidade de cadastramento de alunos/tutores para o curso ofertado. O sistema propicia ao administrador um ambiente gerencial, com o qual ele pode manter seus próprios modelos de formulário. A facilidade de uso do sistema pelos coordenadores de curso também é um dos objetivos a serem atingidos.

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver e implementar um sistema informatizado para modelar formulários de inscrição, de forma dinâmica e padronizada, de acordo com as especificidades dos cursos de educação à distância.

1.1.2 Objetivos específicos

- Cadastrar e gerenciar formulários desenhados pelo coordenador do curso;
- Consultar os formulários gerados;
- Possibilitar a inscrição dos candidatos no curso através do formulário gerado pelo coordenador do curso;
- Consultar candidatos inscritos.

1.2 Justificativa

No NEAD, a cada novo curso aberto em edital, há necessidades de alteração ou inserção de algum campo no formulário atual para inscrições, o que acarreta em uma série de adaptações, prejudicando a agilidade no processo. Além disso, a cada novo curso é gerado novo banco de dados, impossibilitando a criação de uma base

de dados de candidatos única. O sistema atual também não está ergonomicamente atendendo às necessidades dos seus usuários, apresentado ao usuário um arquivo (.doc) para preenchimento dos seus dados, o que pode fazer com que o usuário possa alterar o formulário, preenchê-lo erroneamente, entre uma série de outras possibilidades. Para exemplificar melhor, foi anexado no trabalho (Anexo A) um exemplo de formulário de inscrição utilizado antigamente.

Com a implementação do sistema de formulários dinâmicos no NEAD, os coordenadores de curso terão autonomia para criarem seus próprios editais, com entrada de dados direcionados, facilitando o preenchimento dos mesmos. Por outro lado, possibilitará ao NEAD a criação e manutenção de uma base de dados única com os candidatos inscritos nos cursos de educação à distância da UFPR.

1.3 Funcionalidades

Abaixo são descritas as principais funcionalidades do sistema proposto, tanto do coordenador de curso, quanto do usuário (candidato).

1.3.1 Coordenador de Curso

Gerenciar Formulário - O administrador poderá fazer uma consulta dos formulários existentes, de acordo com cada curso ao qual é responsável. Poderá escolher as ações para visualizar, publicar os formulários, listar inscritos por curso, assim como ações para alterá-los e excluí-los.

Manter Formulário - O administrador terá capacidade de elaborar e editar formulários específicos, inserindo campos para a tela, de acordo com a necessidade do curso. Para cada curso, poderão ser criados diferentes modelos de formulários. Há a opção de publicar o(s) formulário(s), para que as inscrições dos alunos / tutores possam ocorrer efetivamente.

Visualizar Formulário – O administrador visualizará o modelo do formulário em sua forma final de publicação.

Publicar Formulário – O administrador poderá publicar o formulário e assim gerar um link para acesso no *site* de inscrições.

Manter Campos – O administrador poderá, em um certo modelo de formulário, incluir, alterar e excluir campos, assim como manter suas propriedades específicas.

1.3.2 Candidato

Fazer Inscrição – O candidato poderá fazer a inscrição no curso ofertado.

1.4 Metodologia do Trabalho

O trabalho foi iniciado oficialmente no dia 22 de junho de 2009. Após a realização de várias reuniões com a orientadora do projeto, professora Sandramara, foi definido o escopo do projeto e ficou acordado que se necessário, realizar reuniões nas segundas-feiras às 18:30 horas. Caso a equipe ou o cliente/orientador não pudesse estar presente, a reunião seria remarcada.

Procurou-se entender qual é a necessidade real do cliente/orientador, e a partir disso foi desenvolvida a carta de Projeto, a qual foi assinada pelo cliente. Com o projeto pré-aprovado começamos a pré-análise. Foram levantados os requisitos iniciais. Mensurando seu nível de complexidade, tempo de desenvolvimento e implantação. Esse processo possibilitou a confecção do nosso Plano Geral de Projeto, o qual foi utilizado para que se tenha um maior controle sobre nossas ações em relação ao trabalho.

Após o Plano Geral de Projeto, foi iniciada a elaboração da documentação do sistema, com o desenvolvimento dos diagramas UML, as especificações de casos de uso e layout de telas. Foi solicitado ao cliente/orientador que aprovasse essa documentação, e após a aprovação, foi iniciada a programação do sistema.

Depois de implementar parte do sistema, foi novamente solicitada a aprovação do cliente, para confirmar se o sistema estava atendendo os requisitos e se haveria necessidade de possíveis mudanças. Aprovado essa parte do sistema, foi finalizada a implementação. Conseqüentemente, foi elaborada a documentação final do sistema e sugeridas algumas melhorias para as próximas versões.

2 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Concluído o levantamento de requisitos, a equipe iniciou a modelagem do sistema utilizando a metodologia orientada a objetos baseada na UML versão 2.0, desenho da base de dados e interfaces do sistema. Foram desenvolvidos os seguintes diagramas da UML:

- Diagrama de casos de uso.
- Diagrama de classes.
- Diagrama de Objetos.
- Diagrama de seqüência.
- Diagrama de atividades.
- Diagrama de Implantação.

Nas próximas seções serão apresentados os diagramas da UML, base de dados e interfaces desenvolvidos para este projeto.

2.1 Estudo de Caso – Formulário Dinâmico

Contexto: Universidade Federal do Paraná.

Solicitante: NEAD – Núcleo de Educação a Distância.

Solicitação: Sistema para desenvolvimento de formulários especializados para cada disciplina.

Sistema Atual: Existe, mas não atende à demanda, e não propicia facilidade de utilização, causando também duplicidade de dados.

Problemas: Descontrole no processo.

Descrição do processo: Levantar com o cliente/orientador.

Premissas: O NEAD já possui cadastro dos coordenadores e dos cursos ofertados.

Requisitos:

- O sistema deve listar todos os formulários cadastrados pelo coordenador.

- O coordenador deve poder cadastrar novos formulários, bem como editar e excluí-los.
- O coordenador deve poder visualizar o formulário depois de pronto.
- O coordenador deve poder publicá-lo no *site* principal.

2.2 Diagrama de Caso de Uso

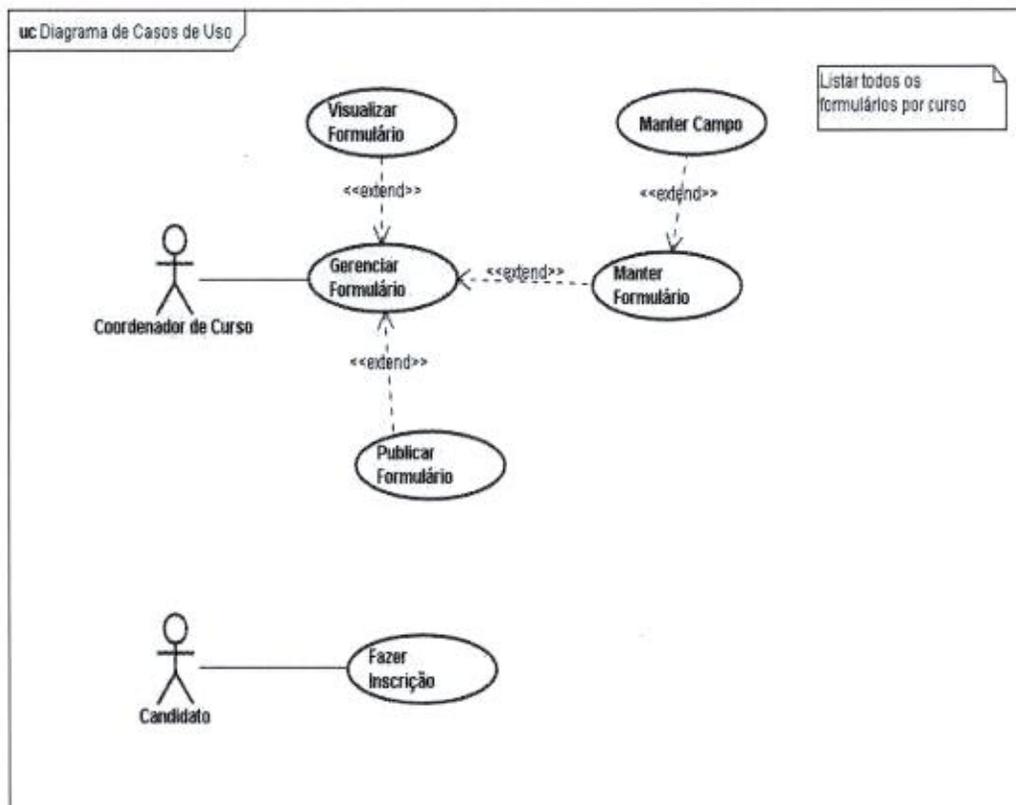


Figura 1: Diagrama de Casos de Uso

2.3 Especificação dos Casos de Uso

2.3.1 Caso de Uso: Gerenciar Formulário

Objetivo

Permitir ao Coordenador de Curso listar os seus formulários, por curso selecionado, e possivelmente vincular alguma ação sobre o formulário.

Tipo de Caso de Uso

Concreto.

Atores

Nome Ator	Tipo	
	Primário	Secundário
Coordenador de Curso	X	

Tabela 1: Atores do Caso de Uso Gerenciar Formulário

Pré-condições

O usuário deve ter ao menos um curso sob sua responsabilidade.

Fluxo Principal

P1. Apresentar Campos para Gerenciar Formulários

P1.1 O sistema apresenta os campos para gerenciar os formulários, conforme regras de negócio "Gerenciar Formulário/Campos para Gerenciar Formulário" (DV1).

P1.2 Combobox: Selecione o curso (nome do curso).

P2. Informar Dados para Gerenciar Formulário

P2.1 O usuário escolhe no combobox um Curso.

P2.2 O sistema lista na tabela o(s) formulário(s) de acordo com o Curso especificado, com as opções de ações pertinentes (DV2).

P2.3 Tabela: ID (numérico), Nome do Formulário (texto), Tipo de Edital (texto), Status (texto), Data de Criação (data), Data de Alteração (data), Ações (Visualizar, Editar, Publicar, Excluir, Visualizar Link - links com figuras).

P3. Incluir Formulário

P3.1 O usuário clica no botão Novo Formulário.

P3.2 O sistema carrega a página para a criação do formulário (DV3), conforme <Extend Manter Formulário>.

Fluxos Alternativos

A1. Editar Formulário

Em P2, se o usuário optar por Editar um formulário já existente de algum curso:

A1.1 O usuário escolhe o formulário do curso a ser alterado e clica no ícone "Z".

A1.2 O sistema abre a tela de edição do formulário (DV3), conforme <Extend Manter Formulário>.

A2. Excluir Formulário

Em P2, se o usuário optar por Excluir um formulário já existente de algum curso:

A2.1 O usuário escolhe o formulário do curso a ser excluído e clica no ícone "X".

A2.2 O sistema chama o <Extend Manter Formulário>.

O sistema vai para P2.

A3. Visualizar Formulário

Em P2, se o usuário optar por Visualizar um formulário já existente de algum curso:

A3.1 O usuário escolhe o formulário do curso a ser visualizado e clica no ícone "🔍".

A3.2 O sistema chama o <Extend Visualizar Formulário>.

A4. Publicar Formulário

Em P2, se o usuário optar por Publicar um formulário já existente de algum curso:

A4.1 O usuário escolhe o formulário do curso a ser publicado e clica no ícone "📄".

A4.2 O sistema chama o <Extend Publicar Formulário>.

O sistema vai para P2.

A5. Fazer Inscrição

Em P2, se o usuário optar por Fazer Inscrição em um formulário já existente de algum curso:

A5.1 O usuário escolhe o formulário do curso a ser feito a inscrição no site do CIPEAD e clica no ícone "📝".

A5.2 O sistema chama o <UC - Fazer Inscrição>.

A6. Listar Candidatos

Em P2, se o usuário optar por verificar os candidatos inscritos no curso.

A6.1 O usuário clica no botão "Listar Candidatos".

A6.2 O sistema abre a tela (DV4), com os dados (Nome, Sobrenome, CPF e Email) do(s) candidato(s).

A6.3 O usuário clica no botão "Voltar".

A6.4 O sistema volta para a tela (DV2).

Fluxos de Exceção

E1. Formulário já publicado

Em A1, A2 e A4, se o formulário já estiver em produção (Status: Publicado), o sistema não permite a edição, publicação ou exclusão, pois não apresenta os ícones: ✎(edição), ✖(exclusão) e 📄(publicação). O sistema possibilita a visualização do formulário e passa a apresentar o ícone "✎" para inscrição do candidato. O sistema retorna para P2.

E2. Usuário não selecionou nenhum curso

Em P2.1, se o usuário não escolheu nenhum curso no combobox, o sistema exibe uma mensagem de alerta: "Selecione ao menos um curso".

E3. Curso não possui formulários cadastrados

Em P2.2, caso o sistema não retorne nenhum formulário relacionado ao curso selecionado, o sistema deve exibir uma mensagem de alerta: "Não há registros para o curso selecionado". O sistema exibe botão para a inclusão de um novo formulário.

Pós-condições

Foi incluído, alterado, excluído, visualizado ou publicado um formulário ou feito a inscrição em um formulário.

Requisitos Não Funcionais

- Para listagem do(s) formulário(s) é permitida a seleção de um curso de cada vez.

Ponto de Extensão

Nenhum ponto de extensão identificado.

Crítérios de Aceite (casos de testes iniciais)

- O sistema lista os formulários conforme o curso escolhido, apresentado possíveis ações pertinentes aos formulários em questão.

Freqüência de Utilização

Baixa. Utilização apenas em épocas de inscrições nos cursos do NEAD.

Observações

Nenhuma observação

Data View

DV1

Seja bem-vindo(a): Sandramara Scandolari Kusano de Paula Soares | Ajuda

Formulários de inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: Selecionar

© 2009 CIPEAD - Todos os direitos reservados

Figura 2: Tela Listar Formulários

DV2

Seja bem-vindo(a): Sandramara Scandolari Kusano de Paula Soares | Ajuda

Formulários de inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: 1 - Técnico em Informática

Listar Candidatos Novo Formulário

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
7	Formulário de Tutor - Informática	Tutor	Publicado	17/12/2009	17/12/2009	✎ ✎ ✎ ✎ ✎
6	Modelo de Formulário de Aluno	Aluno	Salvo	17/12/2009	17/12/2009	✎ ✎ ✎ ✎ ✎

Página 1

© 2009 CIPEAD - Todos os direitos reservados

Figura 3: Tela Listar Formulários após selecionar um curso

DV3

Seja bem-vindo(a) Sandramara Scandolari Kusano de Paula Soares | Ajuda

CIPEAD Gerenciador de Formulários

Formulários de Inscrição >> [Lista de Formulários](#) >> Elaboração do Formulário de Inscrição

ELABORAÇÃO DO FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

Modelos de Formulários: Modelo Default

Formulário | Campos | Dados do campo

Configure abaixo os dados do formulário:

Título:

* Tipo de Edital:
--Selecione--

* Curso:
1 - Técnico em Informática

* Nome do Modelo de Formulário:

* Campos obrigatórios

Título do Formulário

* CPF:

* Nome: * Sobrenome:

* Email:

2009/CIPEAD - Todos os direitos reservados

Figura 4: Tela Elaboração do Formulário de Inscrição

DV4

Seja bem-vindo(a) Sandramara Scandolari Kusano de Paula Soares | Ajuda

CIPEAD Gerenciador de Formulários

Formulários de Inscrição >> [Lista de Formulários](#) >> Relatórios

CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Nome	Sobrenome	Candidatos Inscritos CPF	E-mail
Djwilane	Andersen	04062673915	djwilane@gmail.com

2009/CIPEAD - Todos os direitos reservados

Figura 5: Tela Relatórios

Referências

PSDS 6.2

UML 2.0

Casos de Uso:

Manter Formulário

Visualizar Formulário

Publicar Formulário

Fazer Inscrição

Diagrama de Seqüência

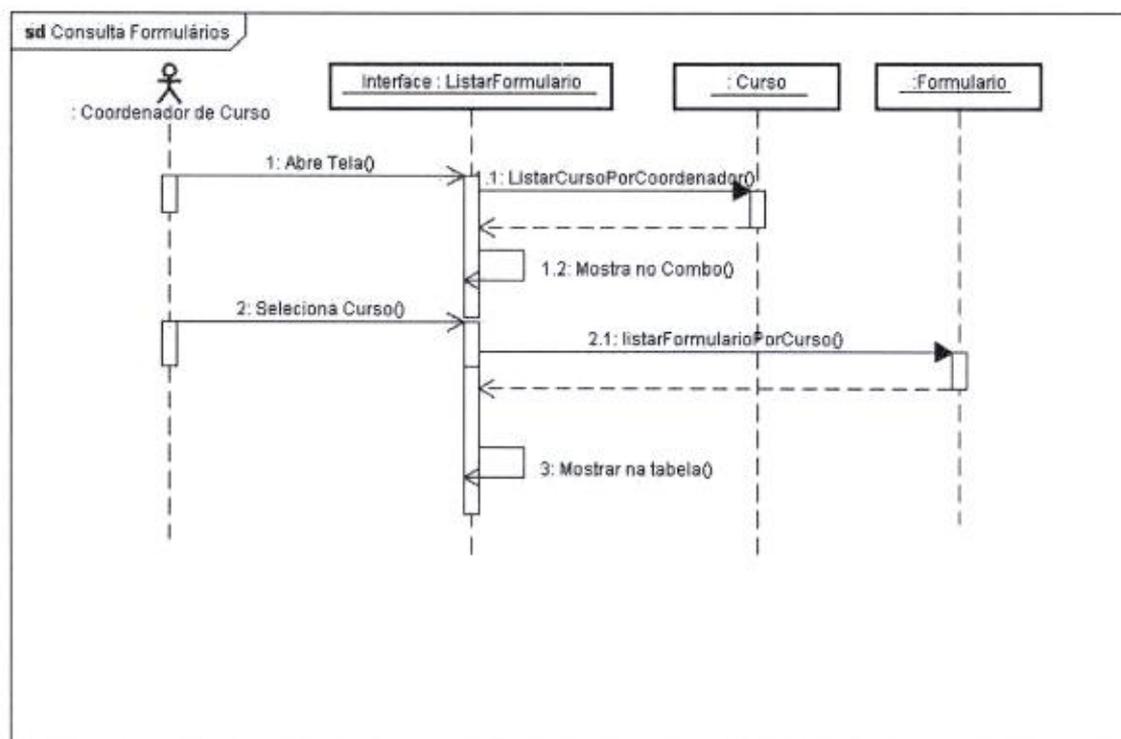


Figura 6: Diagrama de Seqüência Consulta Formulário

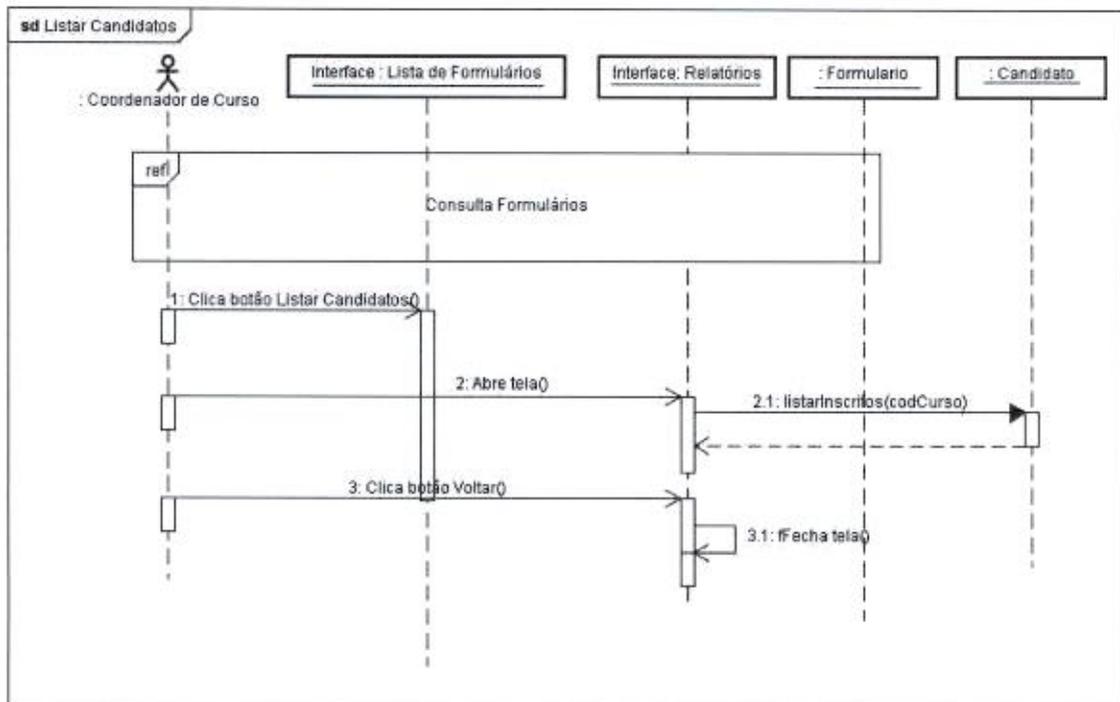


Figura 7: Diagrama de Seqüência Listar Candidatos

2.3.2 Caso de Uso: Manter Formulário

Objetivo

Permitir ao Coordenador de Curso incluir, alterar ou excluir os formulários cadastrados.

Tipo de Caso de Uso

Concreto.

Atores

Nome Ator	Tipo	
	Primário	Secundário
Coordenador de Curso	X	

Tabela 2: Atores do Caso de Uso Manter Formulário

Pré-condições

O usuário ter escolhido alguma ação no caso de uso - *Gerenciar Formulário*.

Fluxo Principal

P1. Incluir Formulário

P1.1 O sistema abre a tela para inserir novo modelo de formulário (DV1).

P1.2 O sistema apresenta o modelo *default* de formulário.

P2. Configurar Formulário

P2.1 O sistema apresenta a aba "Formulário" selecionada (DV1) e apresenta na seção de confecção do formulário os campos obrigatórios.

P2.2 O usuário preenche os campos requeridos na aba "Formulário", como nome do formulário, tipo de edital do formulário, nome do modelo de formulário, etc.

P2.3 O usuário clica na aba "Campo", o sistema chama o <Extend - Manter Campo>

P3. Salvar o modelo do formulário

P3.1 O usuário clica no botão "Salvar".

P3.2 O sistema salva o novo modelo.

O sistema volta ao <Extend - Gerenciar Formulário>.

Fluxos Alternativos

A1. Salvar e Publicar Formulário

A1.1 O usuário clica no botão "Salvar e Publicar".

A1.2 O sistema salva o novo modelo e chama o <Extend - Publicar Formulário>.

A2. Escolher modelo já existente

A2.1 O usuário escolhe um modelo de formulário no combo.

A2.2 O sistema carrega a tela com os dados do formulário escolhido.

A2.3 O sistema chama o <Extend – Manter Campo>.

A3. Excluir Formulário

A3.1 O sistema pede confirmação da exclusão do formulário selecionado (DV2).

A3.2 O usuário confirma a exclusão.

A3.3 O sistema apresenta mensagem de confirmação de exclusão (DV3).

A4. Editar Formulário

A4.1 O sistema abre a tela com o formulário para edição (DV1).

A4.2 O usuário entra com novos dados.

A4.3 O usuário pode incluir ou excluir campos.

A4.4 O sistema chama <UC – Manter Campo>.

Sistema volta para P3.

Fluxos de Exceção

Nenhum fluxo de exceção encontrado.

Pós-condições

Foi incluído, alterado ou excluído um formulário.

Requisitos Não Funcionais

- Para edição de um formulário é permitida a seleção de um formulário de cada vez.
- Para a inclusão de um formulário é permitida a seleção de um curso por vez.
- Para a exclusão de um formulário é permitida a seleção de um curso por vez.

Ponto de Extensão

Nenhum ponto de extensão identificado.

Critérios de Aceite (casos de testes iniciais)

- O sistema possibilita a inclusão, edição e exclusão de Formulários, de acordo com o curso selecionado.
- Somente podem ser editados e excluídos os Formulários que não estejam publicados.

Frequência de Utilização

Baixa. Utilização apenas em épocas de inscrições nos cursos do NEAD.

Observações

Nenhuma observação.

Data View

DV1

Seja bem-vindo(a) Sandramara Scandelari Kusano de Paula Soares | Ajuda

Formulários de Inscrição >> [Lista de Formulários](#) >> Elaboração do Formulário de Inscrição

ELABORAÇÃO DO FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

Modelos de Formulários: 12 - Modelo de Formulário - Inscrição Aluno

Formulário Campos Dados do campo

Configure abaixo os dados do formulário:

Título:
 Título do Formulário

* Tipo de Edição:
 Aluno

* Curso:
 1 - Técnico em Informática

* Nome do Modelo de Formulário:
 Modelo de Formulário - Inscrição

* Campos obrigatórios

Título do Formulário

* CFF:

* Nome: * Sobrenome:

* Email:

Cancelar Salvar e Publicar Salvar

© 2006 CIPEAD - Todos os direitos reservados.

Figura 8: Tela Elaboração do Formulário de Inscrição

DV2

Mensagem da página da web

? Você tem certeza que deseja excluir o Modelo de Formulário - Inscrição Aluno?

OK Cancelar

Figura 9: Mensagem para confirmar exclusão

DV3

Seja bem-vindo(a) Sandramara Scandolari Kusano de Paula Soares | Ajuda


Gerenciador de Formulários

Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: 1 - Técnico em Informática

O registro foi excluído com sucesso.

[Novo Formulário](#)

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
16	Modelo de Formulário - Inscrição Aluno	Aluno	Salvo	09/12/2009	09/12/2009	   
14	Modelo de Formulário - Inscrição Aluno	Aluno	Salvo	09/12/2009	09/12/2009	   
13	Modelo de Formulário - Inscrição Aluno	Aluno	Publicado	05/12/2009	05/12/2009	   
12	Modelo de Formulário - Inscrição Aluno	Aluno	Publicado	04/12/2009	04/12/2009	   

Página 1

2009/CIPEAD - Todos os direitos reservados

Figura 10: Mensagem de exclusão

Referências

PSDS 6.2

UML 2.0

Casos de Uso:

Gerenciar Formulário

Manter Campo

Publicar Formulário

Diagrama de Seqüência:

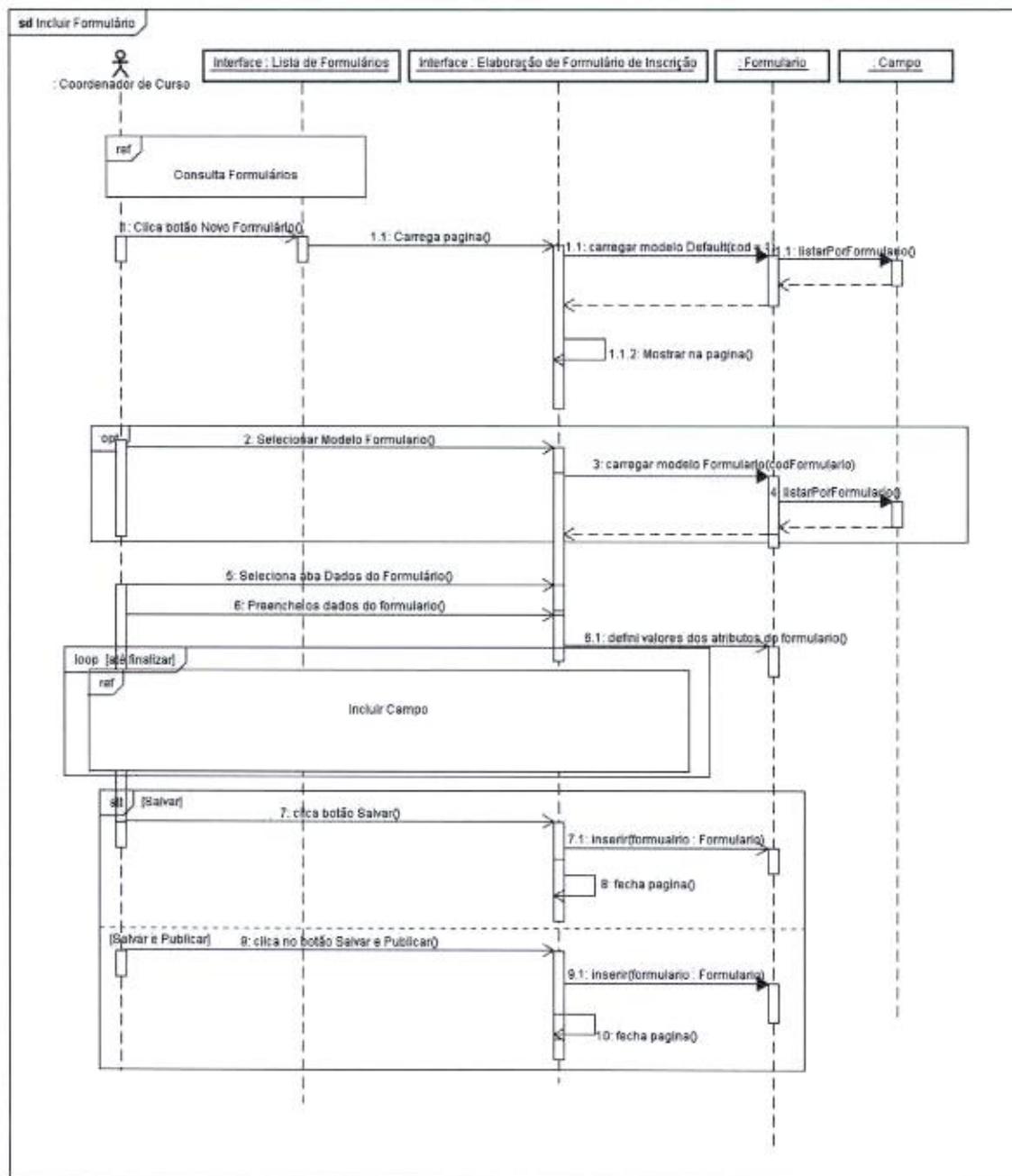


Figura 11: Diagrama de Seqüência Incluir Formulário

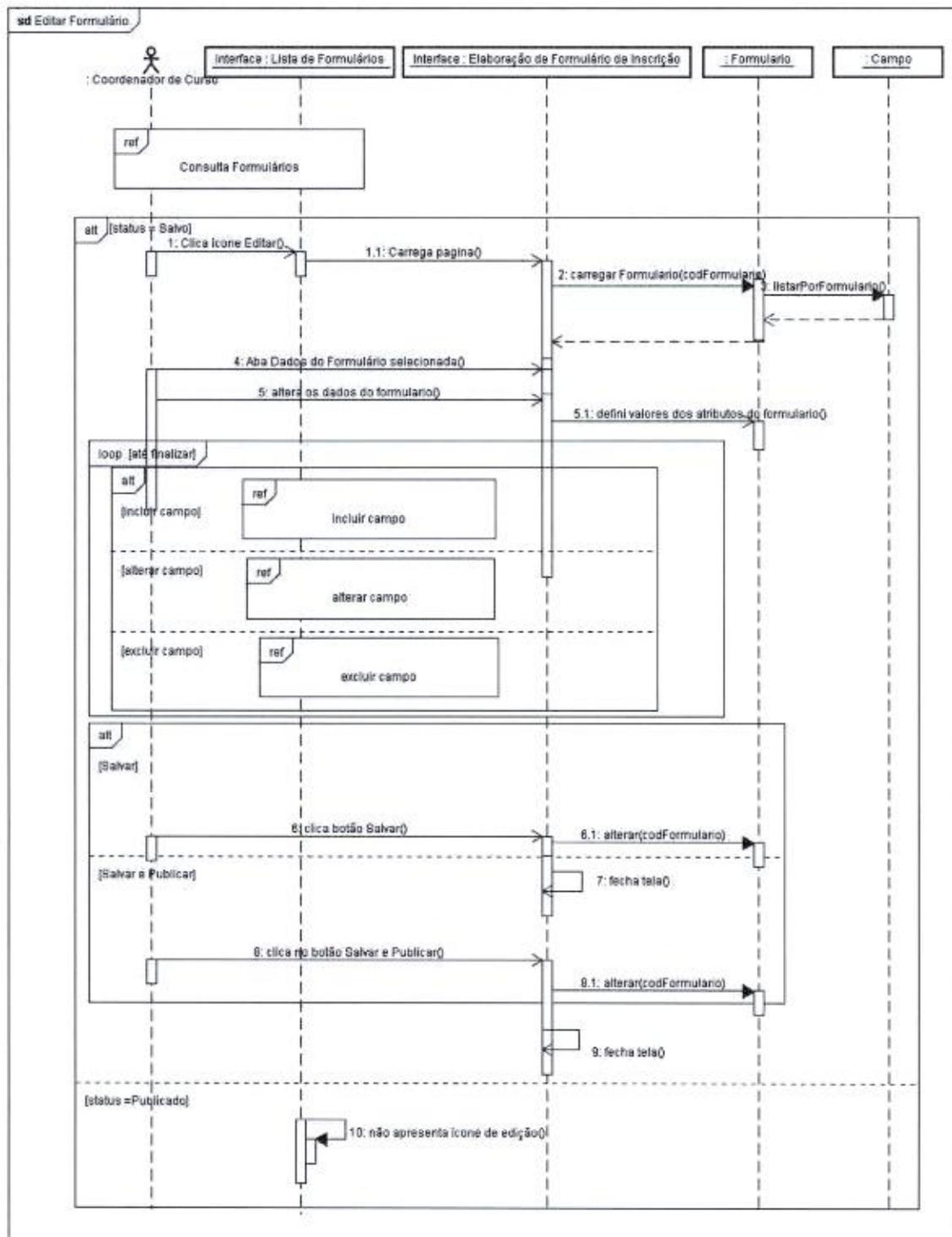


Figura 12: Diagrama de Seqüência Editar Formulário

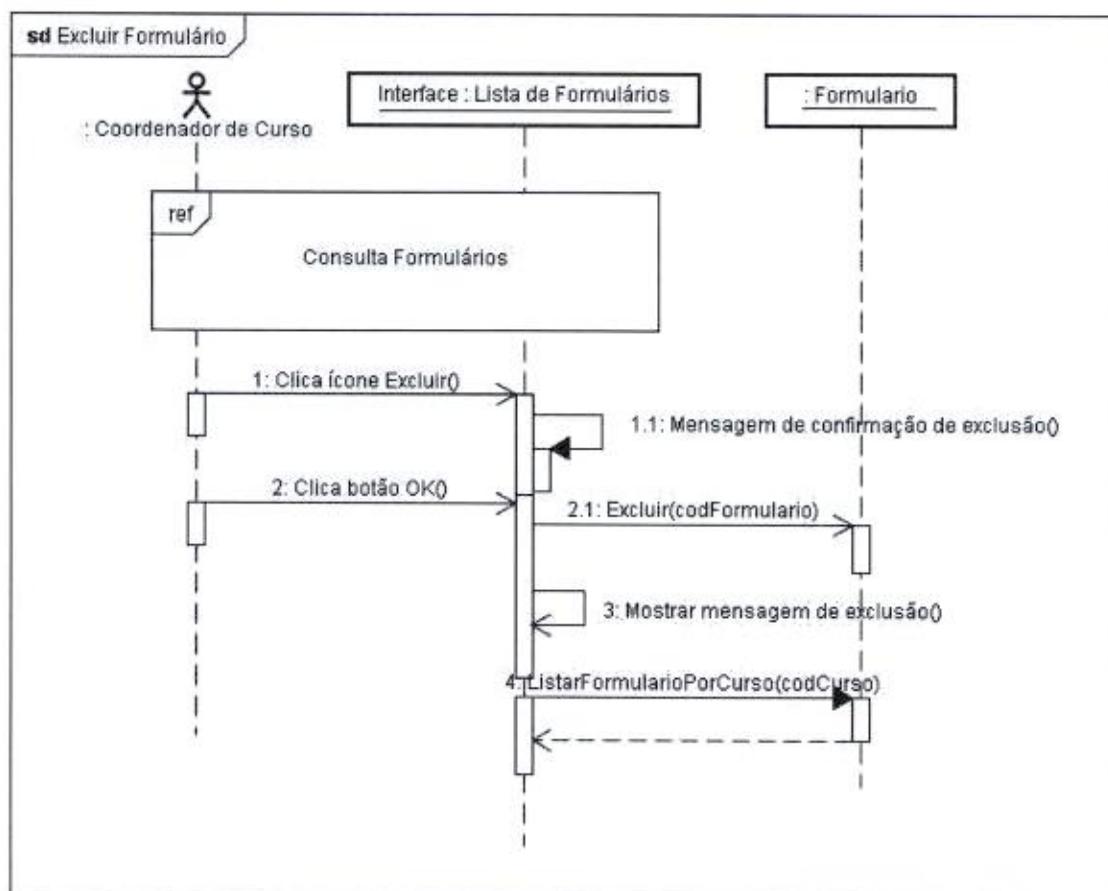


Figura 13: Diagrama de Seqüência Excluir Formulário

2.3.3 Caso de Uso: Manter Campo

Objetivo

Permitir ao Coordenador de Cursos Incluir, Alterar e Excluir Campo(s) do Formulário.

Tipo de Caso de Uso

Concreto.

Atores

Nome Ator	Tipo	
	Primário	Secundário
Coordenador de Cursos	X	

Tabela 3: Atores do Caso de Uso Manter Campo

Pré-condições

O usuário deve ter selecionado um formulário.

Fluxo Principal

P1. Incluir Campo

P1.1 O usuário abre a aba "Campo", tela (DV1).

P1.2 O usuário clica em algum tipo de campo que deseja incluir no formulário.

P1.3 O sistema inclui este campo logo abaixo dos campos obrigatórios, na seção de confecção do formulário.

P2. Configurar Campo

Em P1, o usuário pode optar por configurar os dados do campo:

P2.1 O usuário clica no campo inserido.

P2.2 O sistema habilita a aba Dados do Campo(DV2).

P2.3 O usuário faz as configurações desejadas, como nome, tamanho, obrigatório, validação, etc.

P2.4 O usuário clica no botão Salvar da aba.

P2.5 O sistema salva as configurações do campo.

P2.4 O sistema volta para o <Extend Manter Formulário >.

Fluxos Alternativos

A1. Alterar Campo

Em P2, o usuário pode optar em alterar o campo incluído:

A1.1 O usuário seleciona o campo, na seção de confecção do formulário.

A1.2 O sistema carrega os dados do campo, na aba "Dados do Campo".

A1.3 O usuário faz as configurações necessárias.

A1.4 O usuário clica no botão Salvar da aba.

A1.5 O sistema salva as configurações do campo.

A1.6 O sistema volta para o <Extend Manter Formulário >

A2. Excluir Campo

Em P2, o usuário pode optar por excluir o campo incluído:

A2.1 O usuário seleciona o campo, na seção de confecção do formulário (DV2).

A2.2 O sistema carrega os dados do campo, na aba "Dados do Campo".

A2.3 O usuário clica no ícone "☒".

A2.4 O sistema exclui o campo.

A2.5 O sistema volta para o <Extend Manter Formulário >

Fluxos de Exceção

E1. Campos obrigatórios não preenchidos

Em P1, caso o usuário deixe algum campo obrigatório sem preenchimento, o sistema realça os campos obrigatórios em vermelho e mostra a seguinte mensagem: "Os campos em vermelho são de preenchimento obrigatório".

Pós-condições

Foi incluído, alterado ou excluído um campo.

Requisitos Não Funcionais

- Para inclusão, alteração ou exclusão é permitida a seleção de um campo de cada vez.
- Facilidade de navegação.

Ponto de Extensão

Nenhum ponto de extensão identificado.

Critérios de Aceite (casos de testes iniciais)

O sistema possibilita a inclusão, alteração e exclusão de campos, de acordo com o formulário selecionado.

Frequência de Utilização

Baixa. Utilização apenas em épocas de inscrições nos cursos do NEAD.

Observações

Nenhuma observação.

DataView

DV1

Seja bem-vinda! Sandramara Scandolari Kuseno de Paula Soares | Ajuda

CIPEAD Gerenciador de Formulários

Formulários de inscrição >> [Lista de Formulários](#) >> Elaboração do Formulário de inscrição

ELABORAÇÃO DO FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

Modelos de Formulários: 12 - Modelo de Formulário - Inscrição Novo

Formulário	Campos	Dados do campo
Câmpos Padrão:		
<input type="checkbox"/> Caixa de Texto	<input type="checkbox"/> Numérico	* CPF: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Múltipla Escolha	<input type="checkbox"/> Checkbox	* Nome: <input type="text"/> * Sobrenome: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Área de Texto	<input type="checkbox"/> Combobox	* Email: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Texto	<input type="checkbox"/> Quebra de Seção	
Câmpos Personalizados:		
<input type="checkbox"/> Data	<input type="checkbox"/> Telefone	
<input type="checkbox"/> Nome	<input type="checkbox"/> Endereço	
<input type="checkbox"/> Escolaridade	<input type="checkbox"/> Email	
<input type="checkbox"/> Website	<input type="checkbox"/> Arquivo Anexo	

© 2009 CIPEAD - Todos os direitos reservados.

Figura 14: Tela Aba Campo

DV2

Seja bem-vinda! Sandramara Scandolari Kuseno de Paula Soares | Ajuda

CIPEAD Gerenciador de Formulários

Formulários de inscrição >> [Lista de Formulários](#) >> Elaboração do Formulário de inscrição

ELABORAÇÃO DO FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

Modelos de Formulários: Modelo Default

Formulário	Campos	Dados do campo
Configure as propriedades do campo nos itens abaixo.		
Nome do Campo: <input type="text" value="Nome do Campo"/>		* CPF: <input type="text"/>
Obrigatório: <input type="checkbox"/>		* Nome: <input type="text"/> * Sobrenome: <input type="text"/>
Instruções para o usuário:		* Email: <input type="text"/>
		<input type="text" value="Nome do campo"/>

© 2009 CIPEAD - Todos os direitos reservados.

Figura 15: Tela Aba Dados do Campo

Referências

PSDS 6.2

UML 2.0

Casos de Uso:

Manter Formulário.

Diagrama de Seqüência

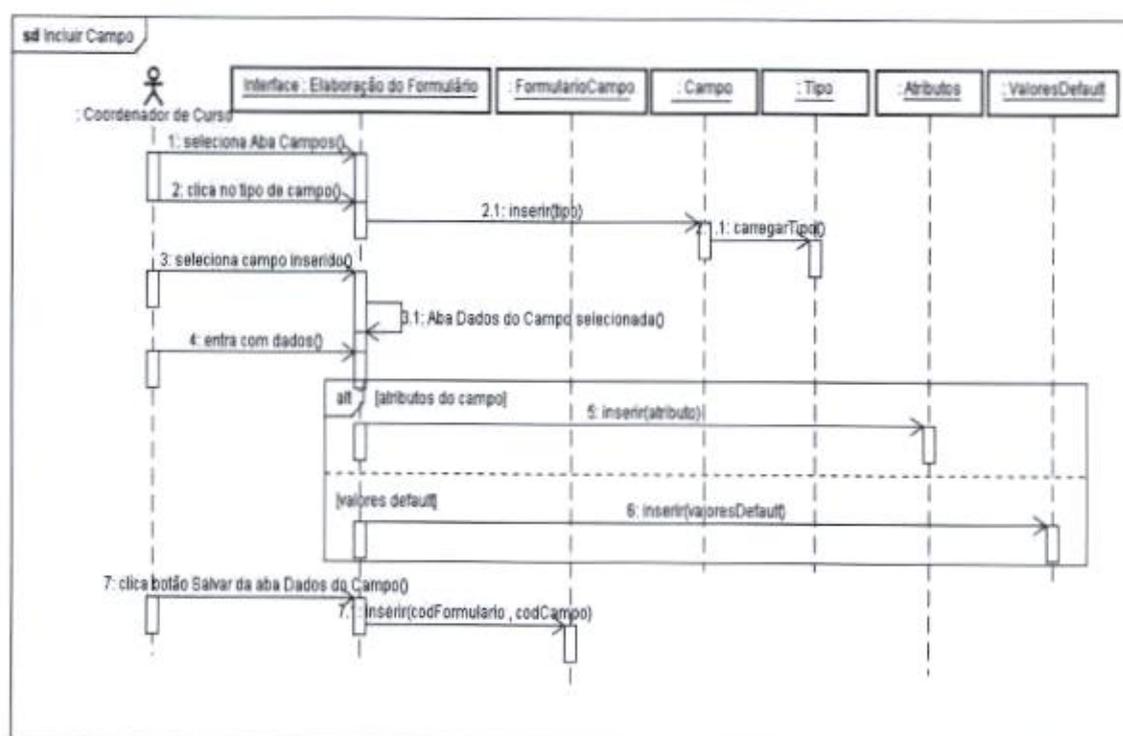


Figura 16: Diagrama de Seqüência Incluir Campo

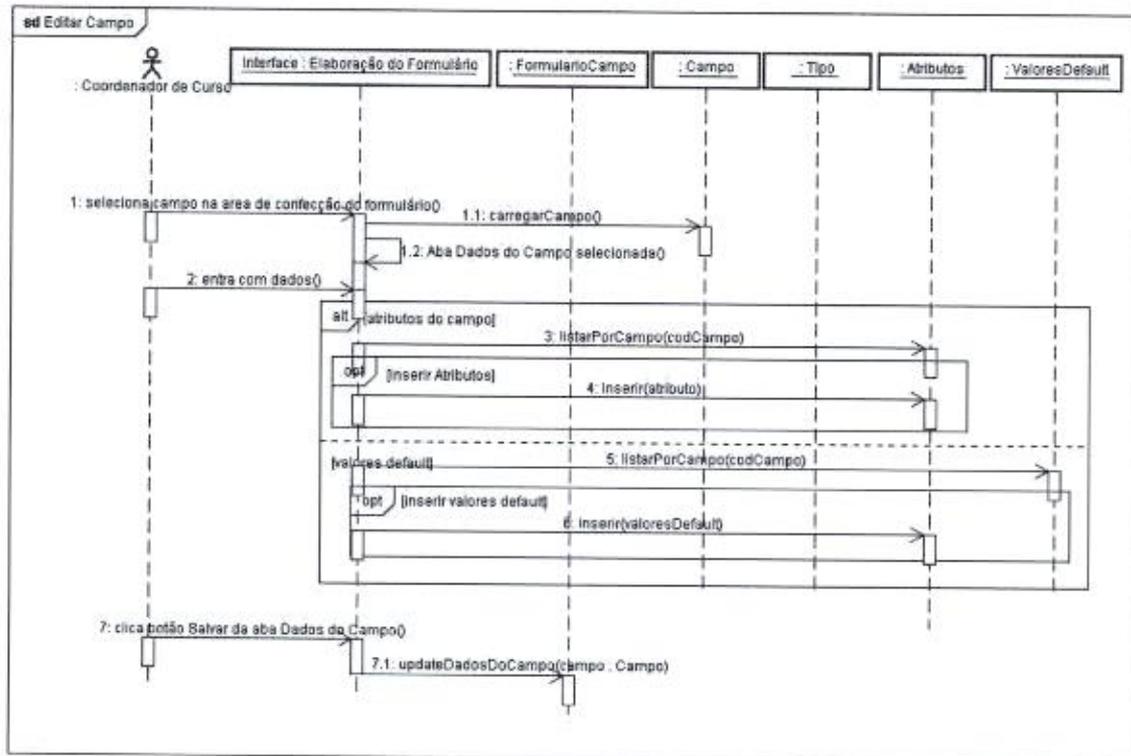


Figura 17: Diagrama de Seqüência Editar Campo

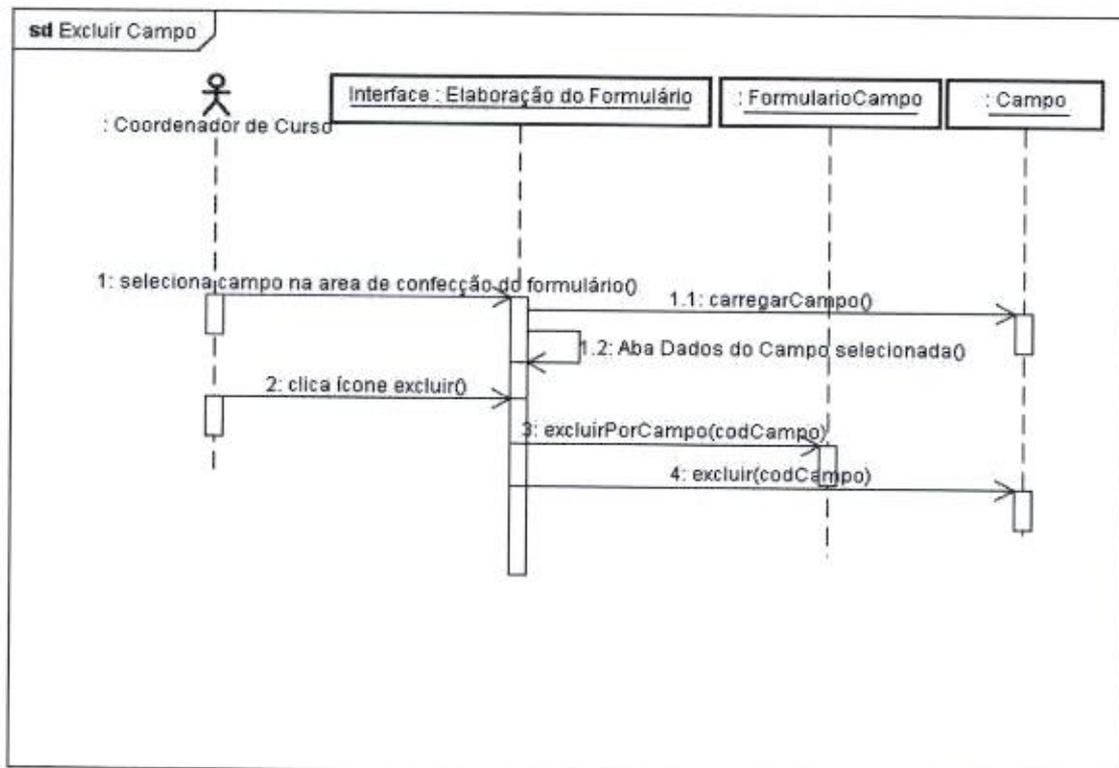


Figura 18: Diagrama de Seqüência Excluir Campo

2.3.4 Caso de Uso: Visualizar Formulário

Objetivo

Permitir ao Coordenador de Cursos visualizar o modelo de Formulário.

Tipo de Caso de Uso

Concreto.

Atores

Nome Ator	Tipo	
	Primário	Secundário
Coordenador de Cursos	X	

Tabela 4: Atores do Caso de Uso Visualizar Formulário

Pré-condições

O usuário deve ter selecionado um formulário.

Fluxo Principal

P1. Visualizar Formulário

P1.1 O sistema abre a tela para visualizar o modelo de formulário (DV1).

P1.2 O usuário clica no botão "Voltar".

P1.3 O sistema volta ao <Extend Gerenciar Formulário>.

Fluxos Alternativos

Nenhum fluxo alternativo encontrado.

Fluxos de Exceção

Nenhum fluxo de exceção encontrado.

Pós-condições

Foi visualizado um formulário.

Requisitos Não Funcionais

- Para visualização é permitida a seleção de um formulário de cada vez.

Ponto de Extensão

Nenhum ponto de extensão identificado.

Critérios de Aceite (casos de testes iniciais)

- O sistema possibilita a visualização de um Formulário, de acordo com o curso selecionado.

Freqüência de Utilização

Baixa. Utilização apenas em épocas de inscrições nos cursos do NEAD.

Observações

Nenhuma observação.

DataView

DV1

Seja bem-vindo(a) Sandramara Scandeleri Kusano de Paula Soares (Ajuda)

CIPEAD Gerenciador de Formulários

Formulários de Inscrição >> [Lista de Formulários](#) >> Visualização do Formulário

VISUALIZAÇÃO DO FORMULÁRIO

Modelo de Formulário: Modelo de Formulário - Inscrição Aluno
Curso: Técnico em Informática

Título do Formulário

* CPF:

* Nome: * Sobrenome:

* Email:

Nome do Campo:

© 2004 CIPEAD - Todos os direitos reservados

Figura 19 : Tela Visualização do Formulário

Referências

PSDS 6.2

UML 2.0

Casos de Uso:

Gerenciar Formulário

Diagrama de Seqüência:

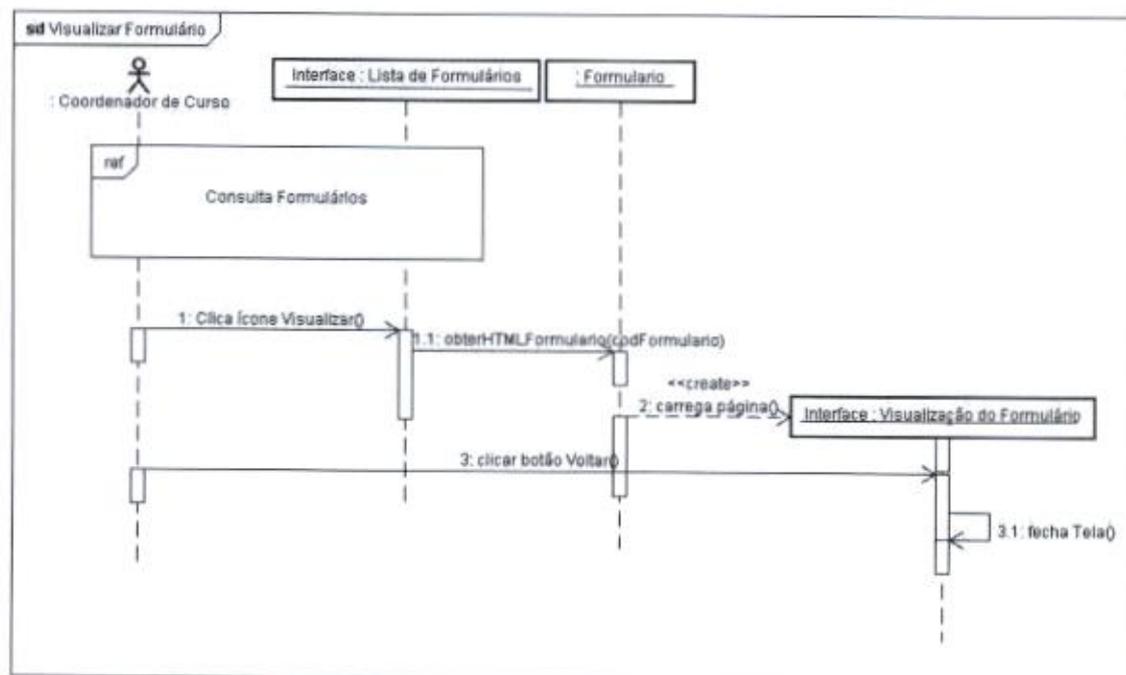


Figura 20: Diagrama de Seqüência Visualizar Formulário

2.3.5 Caso de Uso: Publicar Formulário

Objetivo

Permitir ao Coordenador de Cursos Publicar o Formulário.

Tipo de Caso de Uso

Concreto.

Atores

Nome Ator	Tipo	
	Primário	Secundário
Coordenador de Cursos	X	

Tabela 5: Atores do Caso de Uso Publicar Formulário

Pré-condições

O usuário deve ter selecionado um formulário.

Fluxo Principal

P1. Publicar Formulário

P1.1 O sistema coloca o template em produção, ou seja, o sistema insere um ícone (📄) para fazer a inscrição dos candidatos do curso em questão (DV1), além de alterar o Status do formulário para "publicado".

P1.2 O sistema não permite a edição e exclusão do formulário publicado, pois retira os ícones: ✂, ✖ referentes às respectivas ações.

P1.3 O sistema volta ao <Extend Gerenciar Formulário>

Fluxos Alternativos

A1. Ver link para inscrição

Em P1, se o usuário deseja ver o link para inscrição.

A1.1 O usuário clica no ícone "📄".

A1.2 O sistema abre a página (DV2)

A1.3 O sistema chama o <UC – Fazer Inscrição>.

Fluxos de Exceção

Nenhum fluxo de exceção encontrado.

Pós-condições

Foi publicado um formulário no site do NEAD. O sistema gera um ícone para visualização do formulário publicado, no caso de uso <Extend Gerenciar Formulário>.

Requisitos Não Funcionais

- Para publicação é permitida a seleção de um formulário de cada vez.

Ponto de Extensão

Nenhum ponto de extensão identificado.

Critérios de Aceite (casos de testes iniciais)

- O sistema possibilita a publicação de Formulários, de acordo com o curso selecionado.

Freqüência de Utilização

Baixa. Utilização apenas em épocas de inscrições nos cursos do NEAD.

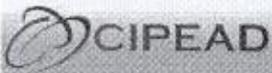
Observações

Nenhuma observação.

DataView

DV1

Seja bem-vinda(a) Sandra Mara Scandelen Kuseno de Paula Soares | Ajuda



Gerenciador de Formulários

Formulários de inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: 1 - Técnico em Informática Novo Formulário

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
14	Modelo de Formulário - inscrição Aluno	Aluno	Salvo	09/12/2009	09/12/2009	✕ ↻ ↵
13	Modelo de Formulário - inscrição Aluno	Aluno	Publicado	05/12/2009	05/12/2009	↻ ↵
12	Modelo de Formulário - inscrição Aluno	Aluno	Publicado	04/12/2009	04/12/2009	↻ ↵

Página 1

2009 CIPEAD - Todos os direitos reservados

Figura 21: Tela Lista de Formulários

DV2

Título do Formulário 1

* CPF:

* Nome: * Sobrenome:

* Email:

Enviar Dados

* Campos obrigatórios

2009 CIPEAD - Todos os direitos reservados

Figura 22: Tela de Inscrição do Candidato

Referências

PSDS 6.2

UML 2.0

Casos de Uso:

*Gerenciar Formulário**Fazer Inscrição*

Diagrama de Seqüência:

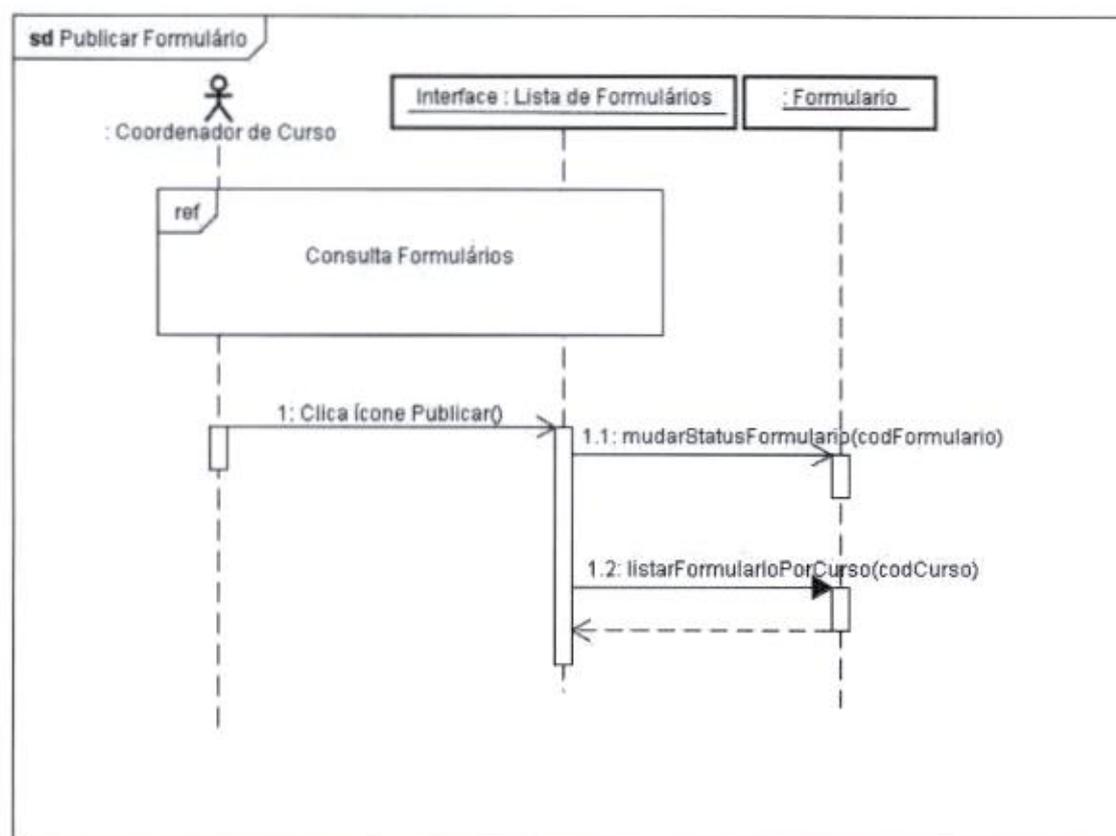


Figura 23: Diagrama de Seqüência Publicar Formulário

2.3.6 Caso de Uso: Fazer Inscrição

Objetivo

Permitir o candidato de fazer a inscrição em determinado curso.

Tipo de Caso de Uso

Concreto.

Atores

Nome Ator	Tipo	
	Primário	Secundário
Candidato	X	

Tabela 6: Atores do Caso de Uso Fazer Inscrição

Pré-condições

Formulário, para o respectivo curso, estar publicado e disponível para inscrição.

Fluxo Principal

P1. Selecionar Link para inscrição na tela principal

P1.1 O sistema abre a tela (DV1).

P1.2 O candidato preenche os dados.

P2. Enviar Dados

P2.1 O candidato clica no botão Enviar Dados.

P2.2 O sistema salva os dados do candidato.

P2.3 O sistema apresenta mensagem que foi feito à inscrição do candidato (DV2).

P2.4 O candidato clica no link "Voltar ao *site* do CIPEAD".

P2.5 O sistema volta ao <UC – Gerenciar Formulário>

Fluxos Alternativos

A1. Candidato já cadastrado no sistema

Em P1, se o candidato já se cadastrou em cursos anteriores no NEAD.

A1.1 O candidato só entra com dados que ainda não estão preenchidos.

Fluxos de Exceção

E1. Campos Obrigatórios

E1.1 O sistema avisa que o(s) campo(s) obrigatório(s) não foi (foram) preenchido(s).

E1.2 O sistema seleciona o(s) campo(s) em questão.

E1.3 O candidato preenche o(s) campo(s) indicado(s).

E2. Candidato já efetuou inscrição para o curso

E2.1 O sistema apresenta a mensagem de alerta: "O candidato com o CPF ... já está inscrito no curso ...".

Pós-condições

Foi realizada uma inscrição de um candidato em um curso.

Requisitos Não Funcionais

- É permitida apenas uma inscrição por candidato.

Ponto de Extensão

Nenhum ponto de extensão identificado.

Crítérios de Aceite (casos de testes iniciais)

- O sistema possibilita a inscrição do candidato em um determinado curso.

Freqüência de Utilização

Média. Utilização em épocas de inscrições nos cursos do NEAD. Depende da abertura de cursos novos.

Observações

Nenhuma observação.

DataView

DV1

The screenshot shows a web form titled "Título do Formulário 1". It contains four input fields: "* CFF:", "* Nome:", "* Sobrenome:", and "* Email:". Below the fields is a button labeled "Enviar Dados". At the bottom of the form area, there is a note: "* Campos obrigatórios". The footer of the page reads "2009 CIPEAD - Todos os direitos reservados".

Figura 24: Tela para Fazer Inscrição

DV2

The screenshot shows a confirmation screen. At the top left is the CIPEAD logo, and at the top right is the UFPR logo. The main text reads: "Prezado Candidato(a), Sua inscrição foi efetuada com sucesso. Fique atento(a) às datas e informações contidas no edital do curso de sua inscrição. Voltar ao site do CIPEAD". The footer of the page reads "2009 CIPEAD - Todos os direitos reservados".

Figura 25: Tela de Confirmação de Inscrição

Referências

PSDS 6.2

UML 2.0

Casos de Uso:

Gerenciar Formulário

Diagrama de Seqüência

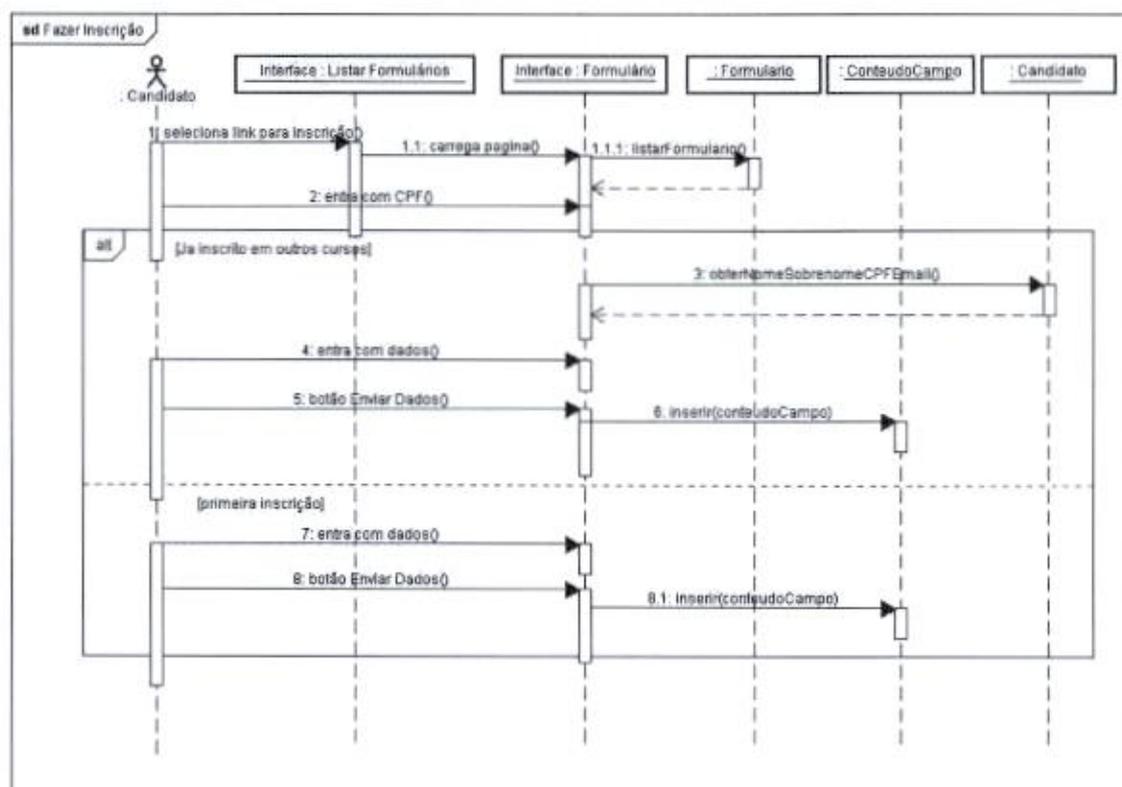


Figura 26: Diagrama de Seqüência Fazer Inscrição

2.4 Cenários:

Caso de uso: *Gerenciar Formulário.*

Cenário Principal:

- O usuário abre a tela "*Formulários de Inscrição – Lista de Cursos*" e seleciona o curso que deseja.
- O sistema retorna uma lista dos formulários relacionados ao curso selecionado com as opções de ações pertinentes ("*Visualizar*", "*Editar*", "*Excluir*" e "*Publicar*").

Cenários Secundários:

- Se o formulário já estiver em uso/publicado o sistema não apresenta os ícones para edição (✍) e exclusão (✖) e acrescenta o ícone para inscrição (📝).

Caso de uso: *Visualizar Formulário.*

Cenário Principal:

- Se o usuário deseja visualizar um formulário ele deve clicar no ícone "🔍" do formulário. O sistema retorna uma tela com a visualização do layout do formulário.

Cenários Secundários:

- Para voltar para página "*Formulários de Inscrição – Lista de Cursos*" o usuário deve clicar no botão "Voltar".

Caso de uso: *Publicar Formulário.*

Cenário Principal

- Se o usuário deseja publicar um formulário ele deve clicar no ícone "📝" do formulário. O sistema retorna na página uma mensagem de confirmação: "O formulário foi publicado com sucesso".

- As ações pertinentes ao formulário são alteradas, agora o usuário pode apenas visualizar (👁️) e fazer inscrição (📝).
- O Status do formulário é alterado para "publicado".

Cenários Secundários:

- O sistema não apresenta os ícones para edição (✍️) e exclusão (🗑️).

Caso de uso: *Manter Formulário.*

Cenário Principal:

- O usuário abre a tela "*Formulários de Inscrição – Lista de Cursos*" e seleciona um curso para inserir o novo formulário.
- O usuário clica no botão "Novo Formulário".
- O sistema abre a tela "*Formulários de Inscrição - Elaboração do Formulário de Inscrição*" com o *template default* (que contém somente os dados obrigatórios ao formulário). Se o usuário optar por utilizar algum outro *template* já existente ele deve selecionar qual *template* deseja utilizar. Neste caso, logo após a seleção, o sistema retorna o *template* desejado.
- Na aba "*Formulário*" o usuário realiza as configurações necessárias ligadas ao formulário.
- Se o usuário deseja somente salvar o formulário, ele deve clicar sobre o botão "*Salvar*". Se o usuário deseja salvar o formulário e publicá-lo para uso ele deve clicar sobre o botão "*Salvar e Publicar*".
- O sistema salva/salva e publica o novo formulário (disponibilizando este como um novo *template*) e retorna à tela "*Formulários de Inscrição – Lista de Cursos*".
- Se o usuário deseja cancelar a ação de incluir novo formulário ele deve clicar sobre o botão "*Cancelar*". O sistema deve retornar à tela "*Formulários de Inscrição – Lista de Cursos*".

Cenários Secundários:

- Algum campo inválido ou configurado incorretamente, sistema retorna mensagem de aviso. O usuário deve configurar corretamente todos os campos.
- Se o usuário deseja editar os campos de um formulário ele deve clicar no ícone "Z". O sistema abre a tela "*Formulários de Inscrição - Elaboração do Formulário de Inscrição*" com os campos e configurações do formulário. O usuário faz as alterações necessárias nos campos e configurações. Se o usuário deseja somente salvar as alterações realizadas no formulário (gerando assim um novo *template*) ele deve clicar sobre o botão "*Salvar*". Se o usuário deseja salvar as alterações realizadas no formulário e publicar o formulário para uso, ele deve clicar sobre o botão "*Salvar e Publicar*". O usuário confirma a alteração do formulário. O sistema salva/salva e publica as alterações no formulário (disponibilizando este como um novo *template*) e retorna à tela "*Formulários de Inscrição – Lista de Cursos*".
- Se o usuário deseja excluir um formulário ele deve clicar no ícone "X" do formulário. O sistema apresenta uma mensagem de confirmação de exclusão, o usuário confirma e o formulário é excluído.

Caso de uso: *Manter Campo.*

Cenário Principal

- Na Aba "Campos" o usuário insere no formulário quais campos ele deseja.
- Na Aba "Dados do Campo" o usuário configura as propriedades do campo selecionado.

Cenários Secundários:

- O usuário deve configurar corretamente os dados do campo.

Caso de uso: *Fazer inscrição.*

Cenário Principal

- Para fazer a inscrição o usuário deve clicar no ícone "✍️", o sistema vai abrir uma tela com o formulário.
- O usuário preenche os dados e clica no botão "Enviar Dados".
- O sistema salva os dados do candidato.

Cenários Secundários:

- O candidato deve preencher todos os campos obrigatórios, senão o sistema apresenta mensagem de erro.

2.7 Diagrama de Atividades para gerar Formulários Dinâmicos

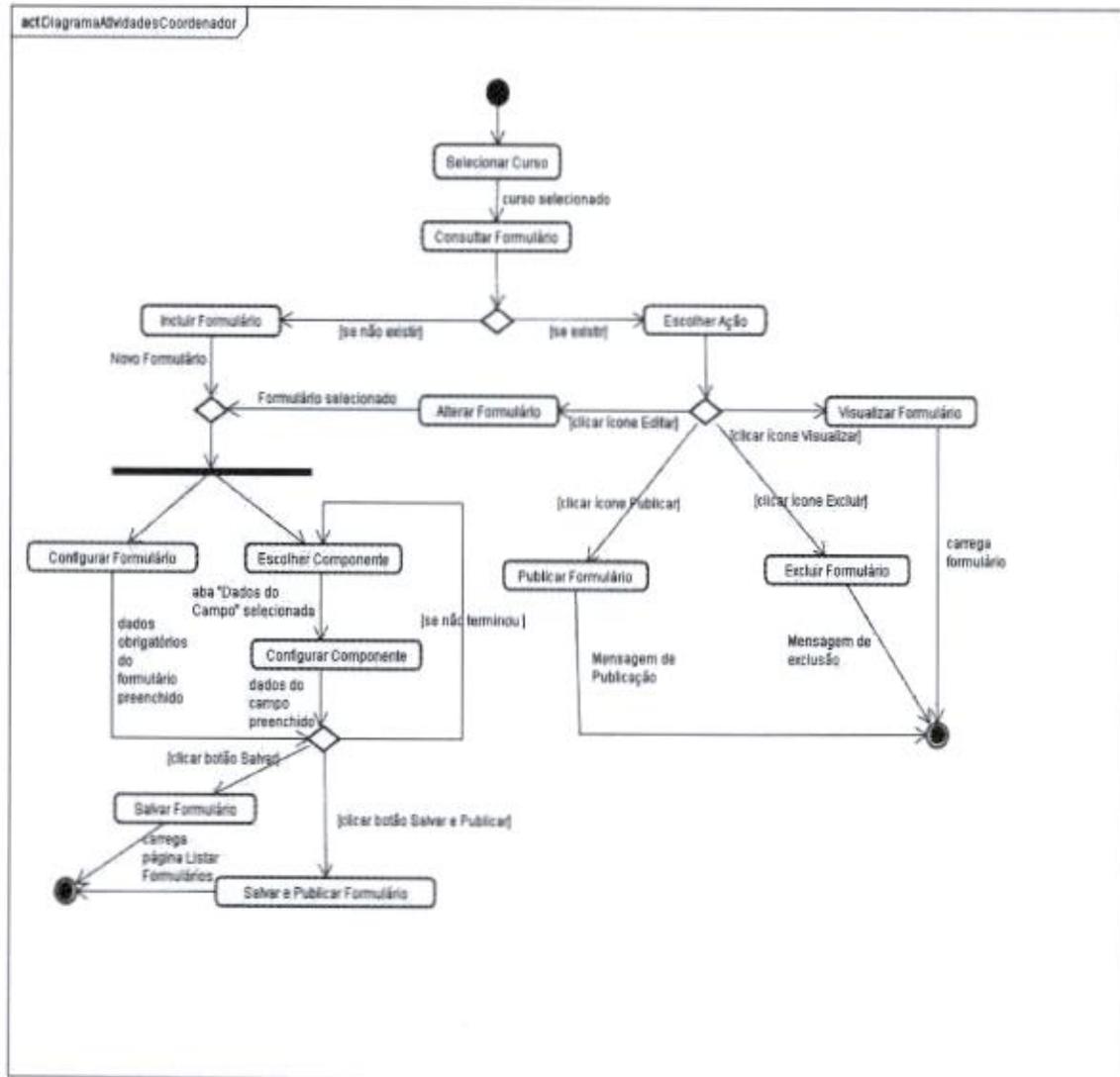


Figura 29: Diagrama de Atividades

2.8 Diagrama de Implantação

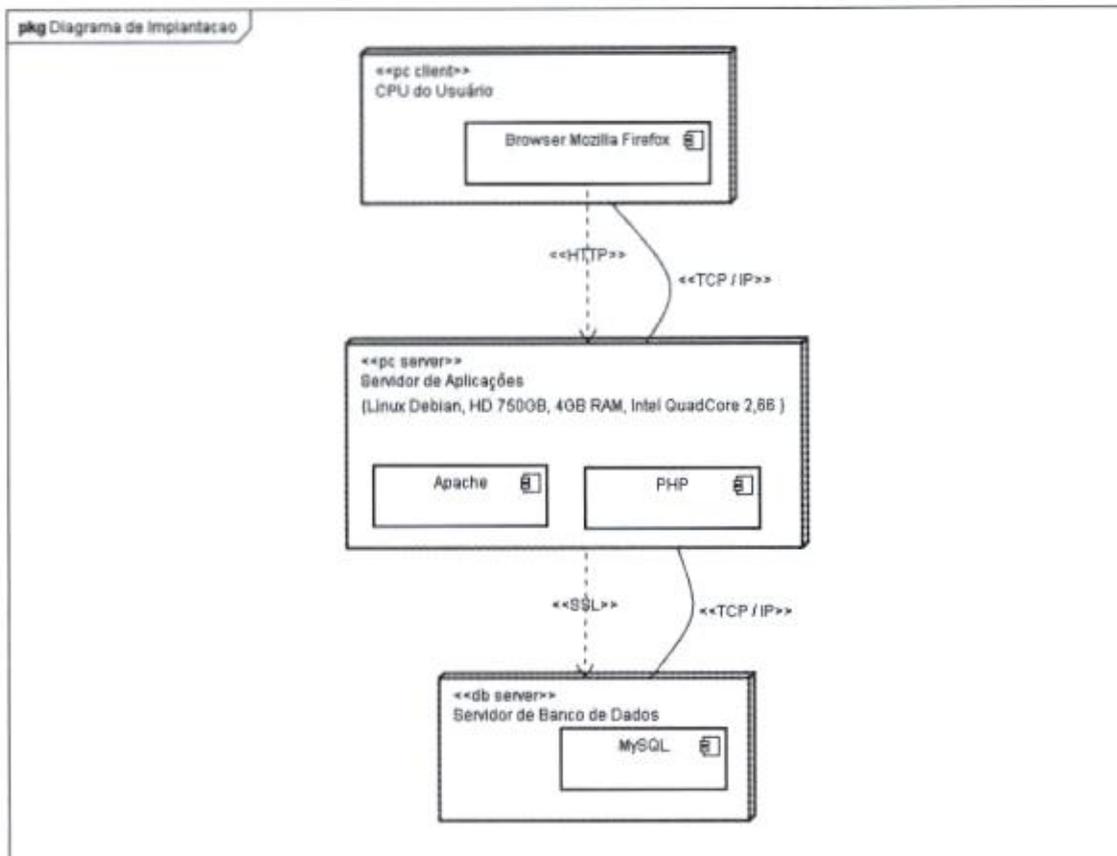


Figura 30: Diagrama de Implantação

2.9 Modelo Relacional

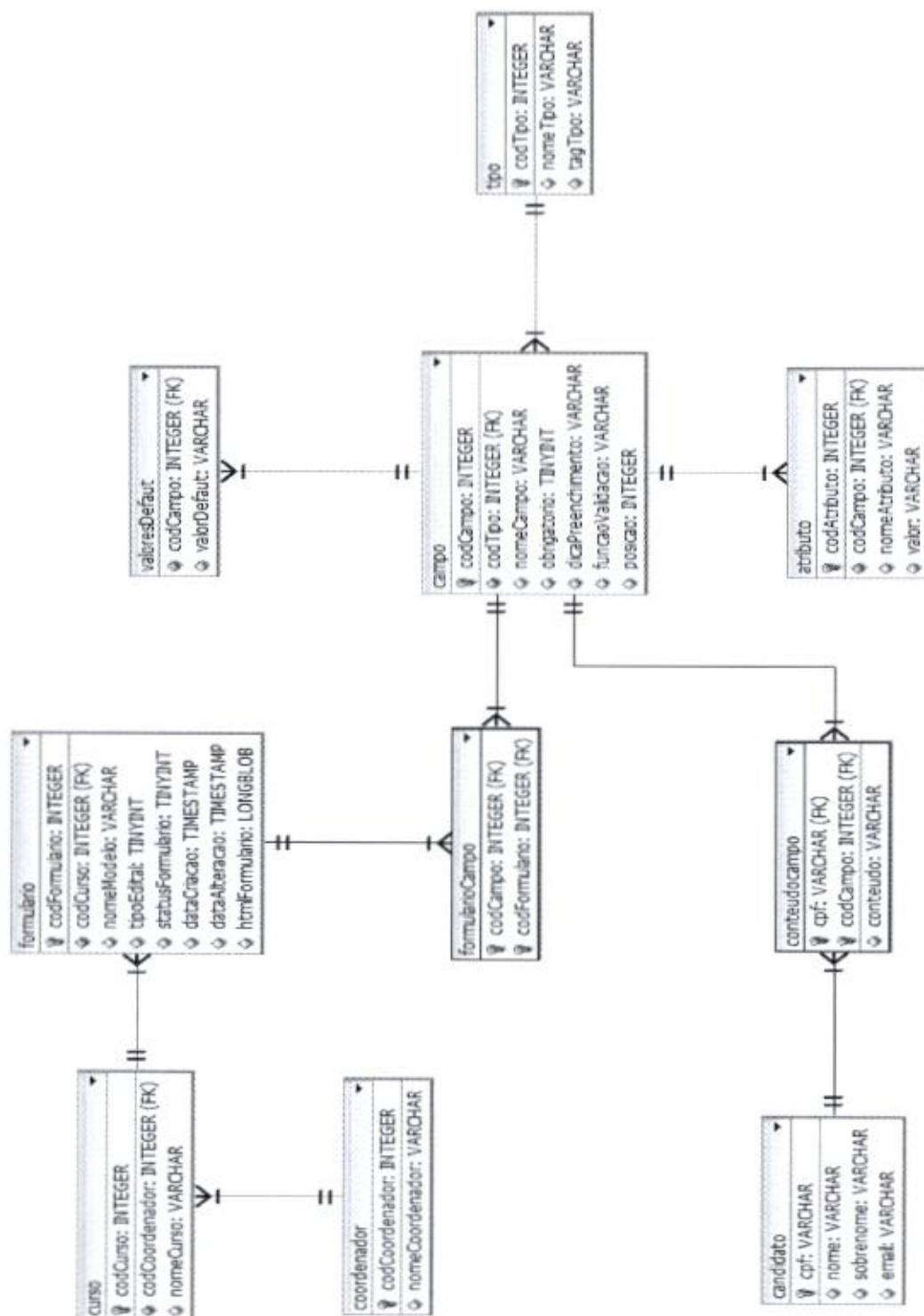


Figura 31: Modelo Relacional

2.10 Dicionário de Dados

atributo

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codAtributo	int(11)	Não		PK
nomeAtributo	varchar(255)	Não		Nome do atributo do campo.

Tabela 7: atributo

campo

Comentários da tabela: ("codTipo") FK da tabela "tipo".

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codCampo	int(11)	Não		PK
codTipo	int(11)	Não		FK
nomeCampo	varchar(255)	Não		Rótulo do campo.
obrigatorio	tinyint(1)	Sim	NULL	0=não obrigatório, 1=obrigatório
dicaPreenchimento	varchar(255)	Sim	NULL	Dica de ajuda ao usuário para preencher o campo.
funcaoValidacao	varchar(255)	Sim	NULL	Função que irá validar o campo.
posicao	int(11)	Não		Posição em que o campo se encontra no formulário.

Tabela 8: campo

campoatributo

Comentários da tabela: ("codAtributo") FK da tabela "atributo" e ("codCampo") FK da tabela "campo".

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codAtributo	int(11)	Não		FK
codCampo	int(11)	Não		FK

Tabela 9: campoatributo

coordenador

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codCoordenador	int(11)	Não		PK
nomeCoordenador	varchar(255)	Não		Nome do Coordenador do curso.

Tabela 10: coordenador

curso

Comentários da tabela: ("codCoordenador") FK da tabela "coordenador".

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codCurso	int(11)	Não		PK
codCoordenador	int(11)	Não		FK
nomeCurso	varchar(255)	Não		Nome do curso.

Tabela 11: curso

formulario

Comentários da tabela: ("codCurso") FK da tabela "curso".

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codFormulario	int(11)	Não		PK
nomeModelo	varchar(255)	Não		Nome do modelo do formulário.
codCurso	int(11)	Não		FK
tipoEdital	tinyint(1)	Sim	NULL	1=aluno, 2=tutor
statusFormulario	tinyint(1)	Não		0=salvo, 1=publicado
dataCriacao	timestamp	Sim	NULL	Data de criação do

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
				formulário.
dataAlteracao	timestamp	Sim	NULL	Data de alteração do formulário.
htmlFormulario	longblob	Sim	NULL	Código html gerado pelo sistema.

Tabela 12: formulário

formulariocampo

Comentários da tabela: ("codCampo") FK da tabela "campo" e ("codFormulario") FK da tabela "formulario".

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codFormulario	int(11)	Não		FK
codCampo	int(11)	Não		FK

Tabela 13: formulariocampo

tipo

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codTipo	int(11)	Não		PK
nomeTipo	varchar(100)	Não		Nome do tipo de campo.
tagTipo	varchar(1000)	Sim	NULL	Molde da tag mínima para cada tipo de campo criado.

Tabela 14: tipo

valoresdefault

Comentários da tabela: ("codCampo") FK da tabela "campo".

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codCampo	int(11)	Não		FK
valorDefault	varchar(255)	Sim	NULL	Valor padrão do campo.

Tabela 15: valoresdefault

conteudocampo

Comentários da tabela: ("codCampo") FK da tabela "campo" e ("cpf") FK da tabela candidato.

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
codCampo	int(11)	Não		FK
cpf	varchar(20)	Não		FK
conteudo	varchar(1000)	Sim	NULL	Conteúdo digitado pelo candidato.

Tabela 16: conteudocampo

candidato

Campo	Tipo	Nulo	Padrão	Comentários
cpf	varchar(20)	Não		PK
nome	varchar(255)	Não		Nome do candidato.
sobrenome	varchar(255)	Não		Sobrenome do candidato.
email	varchar(255)	Sim	NULL	Email do candidato.

Tabela 17: candidato

2.11 Padrão MVC

O MVC (Modelo-Visão-Controlador), do inglês, Model-View-Controller, é um padrão de arquitetura de aplicações que visa separar a lógica da aplicação (*Model*), da interface do usuário (*View*) e do fluxo da aplicação (*Controller*). Permite que a mesma lógica de negócios possa ser acessada e visualizada por várias interfaces, além de facilitar a manutenibilidade do sistema.

No padrão MVC, define-se uma arquitetura básica com 3 camadas:

- **Model:** Implementa o modelo representando a estrutura de baixo nível do projeto, podendo ser o modelo objeto-relacional que implementa a camada de dados. Na parte do *model* do sistema, foi usada a arquitetura do Gerador de Classes PHPDAO (ver figura 24: Gerador de Classes PHPDAO) que gera as classes a partir das tabelas e suas relações no banco de dados. Contém os seguintes *design patterns*: DAOFactory, DAO e DTO.
- **Controller:** Implementa a camada responsável pelos gerenciamentos de eventos no projeto, chamando a camada *Model* para processar eventos. Também pode manter informações de estado do usuário na aplicação.
- **View:** Gera a interface com usuário de modo que esta somente requisite o processamento de eventos pelo *Controller*.

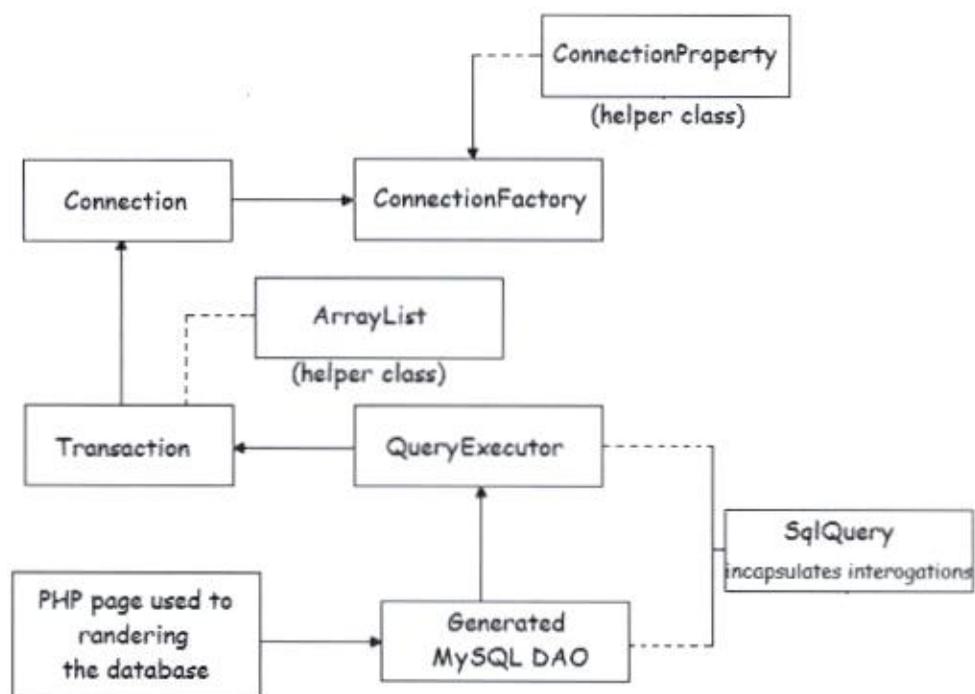


Figura 32: Gerador de Classes PHPDAO

2.12 Tecnologias Utilizadas

As tecnologias utilizadas foram selecionadas pelo nível de conhecimento dos integrantes da equipe e também porque o sistema Gerenciador de Formulários futuramente será integrado com o sistema do NEAD, o qual foi desenvolvido em PHP.

PHP: é uma linguagem de programação de computadores interpretada, livre e muito utilizada para gerar conteúdo dinâmico na *World Wide Web*. Foi utilizado o PHP 5 para o desenvolvimento desse projeto, pois a partir dessa versão foi introduzido o novo modelo de orientação a objeto incluindo a reformulação dos construtores e adição de destrutores, visibilidade de acesso, abstração de objeto e interfaces de objetos.

AJAX: é o uso metodológico de tecnologias como Javascript e XML, providas por navegadores, para tornar páginas Web mais interativas com o usuário, utilizando-se de solicitações assíncronas de informações.

Javascript: É uma linguagem utilizada principalmente para auxílio de desenvolvimento de páginas para a Internet. É utilizado para criação de campos, validações, ações do formulário.

MySQL: é um banco de dados completo, robusto e extremamente rápido. Como foi dado como opção pelo cliente, optamos pelo MySQL por maior conhecimento nesse banco de dados.

3 CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um Sistema Gerenciador de Formulários veio para facilitar a criação de formulários específicos, de acordo com a necessidade do curso e coordenador, assim como permitir as inscrições dos candidatos (alunos/tutores) em determinado curso.

Preocupamos-nos em desenvolver um sistema que possibilite ao coordenador a criação de qualquer tipo de formulário, com campos prontos/personalizados ou que o próprio coordenador tenha a possibilidade de personalizá-lo, de acordo com o tipo de específico do campo. Além disso, tivemos o cuidado com o desenvolvimento do layout, de forma que fosse intuitivo ao usuário sua utilização.

3.1 Melhorias Futuras:

Citamos como possíveis melhorias do sistema:

- A mobilidade na inserção de campos, permitindo ao usuário colocar o campo em qualquer lugar do formulário. Ex: um campo do lado do outro.
- Paginação do formulário, para formulários extensos.
- Criação de mais campos personalizados, como campos de áudio e vídeo.
- Detalhar a configuração do formulário. Ex: o usuário pode mudar a cor de fundo do formulário, mudar a fonte, etc.
- Retornar todos os dados do candidato após verificação do CPF.

4 APÊNDICE

4.1 Carta de Projeto

Termo de Abertura do Projeto

Projeto para controle de inscrições em cursos mantidos pelo NEAD (Núcleo de Educação à Distância – UFPR).

Data de abertura: 22/06/2009.

Cliente: professora Sandramara S. Kusano, representando NEAD – UFPR.

Justificativa

O processo atual de abertura de cursos está desorganizado, não atendendo à demanda. A cada novo curso aberto em edital há necessidades de alteração ou inserção de algum campo no formulário atual para inscrições, o que acarreta em desenvolvimento e adaptações, prorrogando o processo e o dificultando. Também não há um controle efetivo via sistema dos alunos aprovados, alunos que não efetuaram a inscrição após serem chamados e assim por diante. O sistema atual também não está ergonomicamente atendendo às necessidades dos seus usuários.

Solução Proposta

A solução proposta é reformular o sistema no que se refere às inscrições. O sistema será dividido em dois perfis:

- **Coordenador:** responsável por elaborar o formulário de inscrição (o sistema irá permitir um formulário dinâmico em que ele possa montar o formulário, colocar labels, combos, caixas de texto, espaço para inserção de imagens, etc) e publicar a abertura das inscrições.
- **Usuário final:** é todo interessado em participar do processo de seleção para alunos ou para tutores e o sistema irá interagir com esse perfil quando o mesmo for se inscrever.

O sistema fará parte de um site já existente, mas a integração dos sistemas não está prevista nessa proposta pelo não conhecimento do restante do site por parte da equipe, porém foi acordado deixar uma base de dados preparada para uma comunicação desses sistemas.

O acesso ao sistema se dará pelo código do coordenador, que já existe na parte do site implantada.

Os campos do formulário dinâmico serão trabalhados como uma lista, ou seja, um localizado abaixo do outro.

Essa proposta prevê o desenvolvimento do formulário dinâmico por parte do coordenador do curso e as inscrições por parte dos alunos e tutores através do formulário gerado, mas não contempla os seguintes itens (além do que já está detalhado acima):

- O processo seletivo (critérios de seleção) não estará contemplado neste projeto, isso será por conta dos coordenadores/administradores, que estabelecerão seus critérios, via edital ou de outra forma que acharem melhor e o sistema também não prevê que selecionem quem passou em 1ª, 2ª, 3ª chamada e assim sucessivamente.
- A retirada do formulário de produção, ou seja, o sistema não contempla a retirada do link para inscrições do site.
- Não serão previstos cadastros de coordenadores, cursos, alunos e tutores, esses dados virão da base de dados já existente e utilizada no site.

Produtos e Serviços

O atual site está desenvolvido na linguagem PHP, utilizando banco de dados Mysql, portanto o sistema proposto será desenvolvido também em PHP e o banco de dados ainda não se sabe, poderá ser mysql ou postreesql, pois o cliente permitiu tal escolha.

Em uma análise futura será levantado qual a versão do php instalado no servidor disponível e do banco de dados para definição da metodologia de desenvolvimento, versão das ferramentas, etc.

Cronograma Básico

Data de início oficial em 22/06/2009.

Data de entrega solicitada pelo cliente: 3ª semana de dezembro de 2009.

Integrantes da Equipe do Projeto

Djwiane Andersen dos Santos.

Paulo Eduardo Sypriano.

Pâmela Inácio de Almeida.

Tatiana Garcia Pires.

Eloise Rosa Saad.

Reuniões de Projeto

Fica definido que as reuniões de projeto com o cliente/orientador ocorrerão todas as segundas-feiras às 18h30min, exceto quando a equipe ou o cliente/orientador não puder estar presente.

Aprovação

Eu, _____ declaro estar ciente da proposta de conclusão de curso citada acima e concordo com todas as informações contidas neste documento.

Sandramara S. Kusano – cliente e orientadora

4.2 Plano Geral de Projeto

I – Introdução

A grande utilização de sistemas *web* tem proporcionado às pessoas um maior acesso à informação, e, conseqüentemente, a demanda por sistemas de Educação à Distância é crescente. Diante deste fato, vimos uma boa oportunidade de desenvolver um sistema que venha a substituir o que vem sendo utilizado no CIPEAD (Coordenadoria de Integração de Políticas e Educação a Distância) da Universidade Federal do Paraná.

O sistema Gerenciador de Formulários Dinâmicos consiste em modelar formulários específicos para inscrições de alunos e tutores dos Cursos de Educação à Distância da Universidade, em que os coordenadores de cursos possam confeccionar modelos de formulários de forma fácil e personalizada. A criação de formulários é livre, de acordo com as necessidades do curso.

A intenção no desenvolvimento do sistema Gerenciador de Formulários Dinâmicos, proposto e descrito neste plano geral de projetos, é oferecer aos tomadores de decisão mecanismos eficientes de gerenciamento com credibilidade, segurança e com o grande diferencial de ser ligado ao "mundo" da internet.

1. Escopo e propósito do documento

O presente documento tem como objetivo apresentar a análise das funcionalidades e da viabilidade do projeto Formulário Dinâmico. Dentro deste documento deverão ser apresentadas informações que possibilitem qualificar o projeto como viável ou não. Dentre estas informações, encontram-se restrições, estimativas, análise e resposta aos riscos, custos, apresentação de cronograma, a organização e recursos a serem utilizados no projeto.

2. Objetivos do projeto

2.1. Objetivos

O objetivo do projeto Gerenciador de Formulários Dinâmicos é criar um sistema *web* voltado para área de Educação à Distância, especializado em modelar formulários específicos, de acordo com a necessidade de cadastramento de alunos/tutores para o curso ofertado. O sistema propicia ao administrador um ambiente gerencial, com o qual ele pode manter seus próprios modelos de formulário. A facilidade de uso do sistema pelos coordenadores de curso também é um dos objetivos a serem atingidos.

2.2. Funcionalidades

Coordenador de Curso

Gerenciar Formulário - O coordenador poderá fazer consulta dos formulários existentes, de acordo com o curso selecionado, pelo qual é responsável. Poderá escolher as ações como visualizar, alterar, excluir e publicar.

Manter Formulário - O administrador terá capacidade de elaborar formulários específicos, arrastando campos para a tela, de acordo com a necessidade do curso. Para cada curso, poderão ser criados diferentes modelos de formulários.

Visualizar Formulário - O administrador visualizará o modelo do formulário em sua forma final de publicação.

Publicar Formulário - O administrador poderá publicar o formulário, gerando um link no site principal que englobará esse sistema.

Manter Campo - O administrador poderá, em um certo modelo de formulário, incluir, alterar e excluir campos, assim como alterar suas propriedades específicas.

Candidato (Aluno / Tutor)

Fazer Inscrição - O candidato poderá, através do site do CIPEAD, realizar sua inscrição para determinado curso.

2.3. Questões de desempenho

Será feito um controle freqüente do cronograma estipulado e das atividades realizadas, através de relatórios administrativos. A qualidade do desenvolvimento do sistema em questão deverá ser acompanhada através da entrega dos subprodutos nos prazos estipulados. Cada integrante da equipe será responsável pela vistoria desse processo.

2.4. Restrições técnicas e administrativas

- O produto final deste projeto deverá estar em funcionamento até dezembro de 2009, na data de sua defesa perante a banca examinadora;
- Nas datas estipuladas no cronograma deverão ser entregues os subprodutos deste projeto;
- O sistema Gerenciador de Formulários Dinâmicos deverá ser desenvolvido em PHP, utilizará como banco de dados o MySQL;
- Os gastos com aquisição do servidor serão por conta do cliente;
- O cliente estará adquirindo apenas a licença de uso do sistema Gerenciador de Formulários Dinâmicos.

II - Estimativas de Projeto

Para a realização das estimativas, foi utilizada a técnica de Pontos por Caso de Uso, descrita por Karner.

1. Relação dos atores

Classificação dos atores de acordo com os seguintes níveis de complexidade: 1 = simples; 2 = médio; 3 = complexo. Sendo simples um ator que não se envolve com as regras de negócio mais complexas e com poucas entidades do banco de dados e complexo um ator que se envolve com as regras de negócio mais complexas e com muitas entidades do banco de dados.

Ator	Complexidade
Coordenador de curso	3

Candidato	2
-----------	---

Tabela 18: Nível de Complexidade dos Atores

2. Total de pesos não ajustados dos atores (TPNAA)

Contagem do número de atores em cada categoria. Em seguida, multiplicação dos totais pelos pesos elegidos anteriormente.

Complexidade	Qtde. de atores	Peso	Resultado
3	1	3	3
2	1	2	2
			= 5

Tabela 19: Total de pesos não ajustados dos atores

3. Relação dos casos de uso

Relacionamento dos casos de uso de acordo com a seguinte classificação: 1 = simples; 2 = médio; 3 = complexo.

Caso de uso	Peso
Manter formulário	3
Gerenciar formulário	3
Visualizar formulário	2
Publicar formulário	3
Manter campo	3
Fazer inscrição	2

Tabela 20: Relação dos Casos de Uso

4. Total de pesos não ajustados dos casos de uso (TPNAUC)

Contagem do número de casos de uso por categoria, multiplicando essa quantidade pelos pesos. Ao final, somam-se os produtos.

Complexidade	Qtde. de casos de uso	Peso	Resultado
3	4	3	12
2	2	2	4

			= 16
--	--	--	-------------

Tabela 21: Total de pesos não ajustados dos casos de uso

5. Pontos totais não ajustados (PTNA)

Cálculo obtido pela seguinte soma:

$$PTNA = TPNA + TPNAUC$$

$$PTNA = 5 + 16$$

$$PTNA = 21$$

6. Tabela de fatores de complexidade ambiental (FCA)

Existem oito fatores de complexidade ambiental(FCA), exibidos abaixo, onde cada fator é assinalado com um valor entre 0(zero) e 5(cinco). Os valores assim são classificados:

0 = Não está presente ou não é influente;

1 = Insignificante influência;

2 = Influência moderada;

3 = Influência média;

4 = Influência significativa;

5 = Influência significativa através de todo o processo.

Fator	Descrição	Peso	Valor	EFator
F1	Familiaridade com o Processo Iterativo Unificado	1.5	2	3
F2	Experiência na aplicação	0.5	5	2.5
F3	Experiência em orientação a objetos	1	5	5
F4	Capacidade de liderança de análise	0.5	4	2
F5	Motivação	1	4	4
F6	Estabilidade de requisitos	2	5	10
F7	Consultores part-time	-1	3	-3

F8	Dificuldade de programação na linguagem	-1	4	-4
				= 26.5
FCA = 1.4 + (-0.03 * 26.5) = 0.645				

Tabela 22: Fatores de Complexidade Ambiental

7. Tabela de fatores de complexidade técnica (FCT)

Existem treze fatores de complexidade técnica:

0 = Não está presente ou não é influente;

1 = Insignificante influência;

2 = Influência moderada;

3 = Influência média;

4 = Influência significativa;

5 = Influência significativa através de todo o processo.

Fator	Descrição	Peso	Valor	TFator
T1	Distribuição do sistema	2	2	4
T2	Resposta aos objetivos de desempenho	1	3	3
T3	Eficiência do usuário final	1	5	5
T4	Complexidade do Processo Interno	1	3	3
T5	Código deve ser reutilizado	1	2	2
T6	Facilidade de instalação	0.5	4	2
T7	Facilidade de uso	0.5	5	2.5
T8	Portabilidade	2	5	10
T9	Facilidade de alterar	1	3	3
T10	Concorrência	1	0	0
T11	Features de segurança	1	3	3
T12	Acesso direto a dispositivos de parceiros	1	0	0
T13	Treinamento especial aos usuários	1	4	4

				= 41.5
FCT = 0.6 + (0.01 * 41.5) = 1.015				

Tabela 23: Fatores de Complexidade Técnica

8. Cálculo dos pontos totais de casos de uso (PTUC)

Esse passo utiliza a seguinte fórmula:

PTUC = PTNA * FCT * FCA, que corresponde a:

PTUC = 21 * 1.015 * 0.645

PTUC = 13.748175

9. Estimativas

Sugestão de Kerner é multiplicar o número de pontos encontrados pelo número de homens/hora – no que o autor sugere utilizar 20 homens/hora por ponto, portanto:

Estimativa = PTUC * 20

Estimativa = 13.748175 * 20

Estimativa = 274.9635 ou 274 horas.

Observação: não foram utilizados dados históricos nas estimativas, devido à singularidade do projeto na equipe formada.

III - Riscos do Projeto

1. Planejamento e monitoramento e controle dos riscos

O processo de gerenciamento de riscos dar-se-á da seguinte forma:

- Ocorrerá o monitoramento e controle dos riscos levantados inicialmente (através do *brainstorming* com a equipe).

- Caso algum risco seja detectado durante o andamento do projeto, o mesmo será incorporado à este Plano de Projeto e seguirá com o processo de monitoramento e controle normalmente.
- Os possíveis novos riscos serão levantados nas reuniões de projeto com a equipe, que ocorrerão conforme definido no item "Mecanismos de rastreamento e controle".
- É de responsabilidade do gerente do projeto auditar (apenas verificação presencial) as atividades referentes aos riscos, com o intuito de verificar se o planejamento dos riscos está sendo seguido corretamente, assim como verificar as tendências para os riscos (por exemplo, se há indícios de que um risco está se encaminhando para efetivação, entre outras) e tomar decisões sobre os riscos quando for necessário, além de alocar recursos para as tarefas relacionadas aos riscos e planos de ação quando estes forem concretizados.
- Os riscos serão categorizados conforme a seguinte estrutura analítica de riscos (sendo utilizadas somente as categorias que se aplicam a um projeto acadêmico):

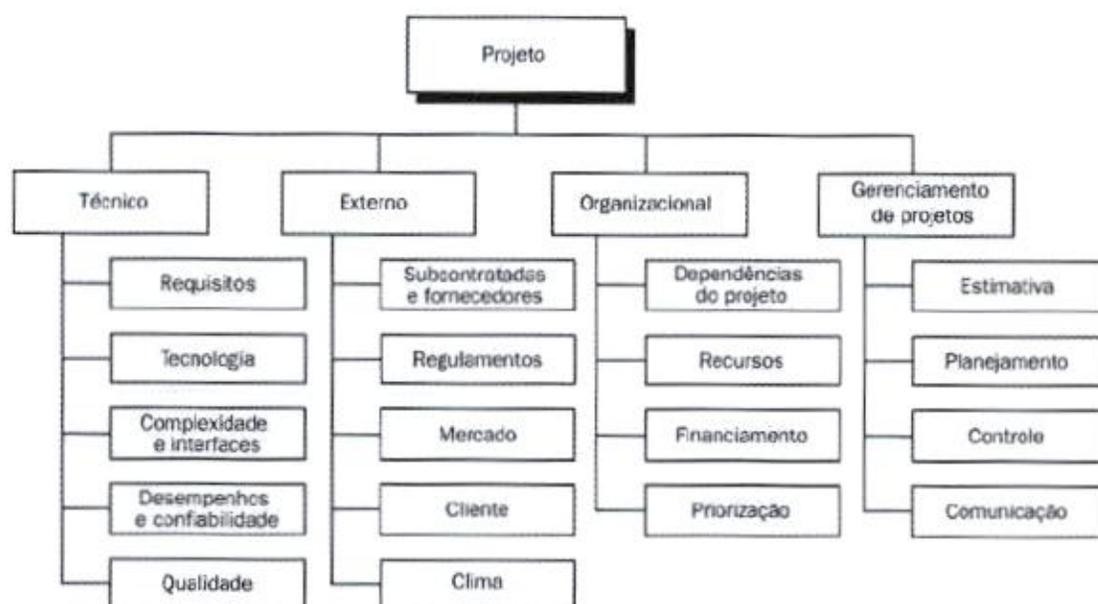


Figura 32: Estrutura Analítica dos Riscos (retirado e adaptado do PMBOK – 3ª edição).

- A metodologia que será utilizada para qualificar os riscos será pela probabilidade de ocorrência e avaliação do impacto. Para medir a probabilidade será

utilizada a seguinte tabela (retirado da apresentação do Grupo de Estudos – PMBOK):

Referencial	Probabilidade
Grande chance de ocorrer	0,95
Provavelmente ocorrerá	0,75
Igual chance de ocorrer ou não	0,50
Baixa chance de ocorrer	0,25
Pouca chance de ocorrer	0,10

Tabela 24: probabilidade de ocorrência e avaliação de impacto

E para medir o grau do impacto será utilizada a seguinte tabela:

Grau do impacto	Peso
Muito grande	5,0
Grande	4,0
Moderado	3,0
Pequeno	2,0
Muito pequeno	1,0

Tabela 25: Grau de impacto

A classificação do risco será medida através do seguinte cruzamento (probabilidade x impacto):

P x I	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
0,95	0,95	1,90	2,85	3,80	4,75
0,75	0,75	1,50	2,25	3,00	3,75
0,50	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50
0,25	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25
0,10	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50

Tabela 26: probabilidade X impacto

Baixo risco: 0,10 a 0,75

Médio risco: 0,95 a 1,90

Alto risco: 2,00 a 4,75

Com base nessas informações, será utilizada a seguinte tabela de priorização dos riscos:

Risco nº	Descrição	Probabilidade (A)	Impacto (B)	Pontuação (C= A x B)	Priorização do risco (D)

Tabela 27: Priorização de Riscos

2. Identificação dos riscos

A determinação dos riscos que podem afetar o projeto foi realizada com base no escopo inicial, experiência da equipe, lições aprendidas de outros projetos acadêmicos realizados pela equipe e foram listados a partir das seguintes categorias (conforme definido no item "Planejamento e monitoramento e controle dos riscos" deste documento):

- **Técnico**
 - Configuração do servidor de hospedagem do sistema é controlada por terceiros.
 - Falta de espaço e equipamento para as reuniões do projeto e para desenvolver o sistema.
 - Falta de domínio e experiência da equipe com desenvolvimento *web*.
- **Externo**
 - Falta do cliente (viagens, compromissos, enfermidades, cliente não saber o que quer exatamente).
 - Interferência natural e/ou inevitável, como enchente, greves na Universidade, falta de energia, entre outros.
- **Organizacional**
 - Falta da orientadora (viagens, compromissos, enfermidades).
 - Discordâncias e problemas de relacionamento entre e a equipe e demais envolvidos.
 - Integrantes do time não podem se dedicar somente ao projeto.
 - Falta ou indisposição da equipe (mortes, acidentes, enfermidades, desmotivação, etc).

- **Gerenciamento de Projetos**
 - Inexperiência do gerente de projeto na função.
 - Não cumprimento das datas estipuladas no cronograma.

3. Análise qualitativa dos riscos

Conforme padrão de qualificação dos riscos descrito no item "Planejamento dos riscos" deste documento, segue qualificação dos riscos do projeto:

Risco nº	Descrição	Probabilidade (A)	Impacto (B)	Pontuação (C= A x B)	Priorização do risco (D)
1	Configuração do servidor de hospedagem do sistema é controlada por terceiros.	0,25	3,0	0,75	Baixo
2	Falta de espaço e equipamento para as reuniões do projeto e para desenvolver o sistema.	0,25	5,0	1,25	Médio
3	Falta de domínio e experiência da equipe com desenvolvimento web.	0,75	3,0	2,25	Alto
4	Falta do cliente (viagens, compromissos, enfermidades, cliente não saber	0,75	2,0	1,50	Médio

	o que quer exatamente).				
5	Interferência natural e/ou inevitável, como enchente, greves na Universidade, falta de energia, entre outros.	0,25	4,0	1,00	Médio
6	Falta da orientadora (viagens, compromissos, enfermidades).	0,75	2,0	1,50	Médio
7	Discordâncias e problemas de relacionamento entre e a equipe e demais envolvidos.	0,25	4,0	1,00	Médio
8	Integrantes do time não podem se dedicar somente ao projeto.	0,25	3,0	0,75	Baixo
9	Falta ou indisposição da equipe (mortes, acidentes, enfermidades, desmotivação, etc).	0,50	5,0	2,50	Alto
10	Inexperiência do	0,50	3,0	1,50	Médio

	gerente de projeto na função.				
11	Não cumprimento do cronograma.	0,75	5,0	3,75	Alto

Tabela 28: Qualificação dos Riscos do Projeto

4. Análise quantitativa dos riscos

Com base nas entrevistas e reuniões entre a equipe e com o cliente, os riscos foram quantificados:

1. Configuração do servidor de hospedagem do sistema é controlada por terceiros.

Descrição: como o sistema produto deste projeto é parte integrante de um *site* a configuração do ambiente é mantida por terceiros, não sendo de nossa responsabilidade, portanto, qualquer problema nesse servidor pode implicar em danos e atrasos para publicação.

Conseqüência da ocorrência do risco: se esse risco ocorrer ocasionará atrasos no cronograma e na implantação do sistema.

Forma de gerenciamento: revisar configurações e status do servidor junto aos responsáveis constantemente, realizando testes com a mesma configuração.

2. Falta de espaço e equipamento para as reuniões do projeto e para desenvolver o sistema.

Descrição: a falta de local para as reuniões do projeto seja entre a equipe ou com o cliente/orientador pode dificultar o fluxo normal das atividades. Da mesma forma se não houver local e computadores corretamente configurados.

Conseqüência da ocorrência do risco: se esse risco ocorrer ocasionará atrasos críticos no cronograma, na relação da equipe com o cliente, nas entregas previstas.

Forma de gerenciamento: revisar com os responsáveis devidos antes das reuniões se há local disponível na Escola Técnica e entre a equipe, é de responsabilidade de cada integrante informar quando estiver com problemas em seu ambiente próprio de desenvolvimento.

3. Falta do cliente (viagens, compromissos, enfermidades, cliente não saber o que quer exatamente).

Descrição: a falta do cliente por qualquer motivo representa um risco ao projeto porque a fonte de informações e necessidades vem do mesmo.

Conseqüência da ocorrência do risco: se as faltas forem muito freqüentes o produto do projeto será comprometido e principalmente a qualidade, visto que a qualidade está diretamente ligada às necessidades do cliente.

Forma de gerenciamento: acordar com o cliente o aviso prévio quando este precisar se ausentar, exceto para casos de doença.

4. Interferência natural e/ou inevitável, como enchente, greves na universidade, falta de energia, entre outros.

Descrição: interferências naturais podem afetar as áreas do projeto, como local do desenvolvimento, equipe, cliente/orientador, etc.

Conseqüência da ocorrência do risco: se o risco ocorrer trará prejuízos sérios ao projeto, como atrasos no cronograma, nas execuções das atividades e nas entregas.

Forma de gerenciamento: não há como prever.

5. Falta da orientadora (viagens, compromissos, enfermidades).

Descrição: a falta da orientadora por qualquer motivo representa um risco ao projeto porque ela é a base para o andamento do mesmo.

Conseqüência da ocorrência do risco: se as faltas forem muito freqüentes a equipe poderá seguir pelo caminho errado ou deixar itens importantes faltando.

Forma de gerenciamento: acordar com a orientadora o aviso prévio quando este precisar se ausentar, exceto para casos de doença.

6. Discordâncias e problemas de relacionamento entre a equipe e demais envolvidos.

Descrição: discordâncias e problemas de relacionamento são normais, porém se tornarem constantes todo o projeto será comprometido.

Conseqüência da ocorrência do risco: caso haja discordâncias e brigas sérias, a comunicação entre as partes será comprometida, o andamento do projeto (cronograma) e diversos outros fatores atingidos indiretamente, como motivação do time.

Forma de gerenciamento: gerente de projetos deverá buscar unir o time e alinhar para o mesmo objetivo e sempre que perceber descontentamento entre algum integrante deverá ajudá-lo dentro de suas atribuições.

7. Integrantes do time não podem se dedicar somente ao projeto.

Descrição: os integrantes do time não podem se dedicar somente ao projeto, cada uma tem suas responsabilidades externas, como o trabalho, representando um risco para o projeto.

Conseqüência da ocorrência do risco: caso alguma integrante precise se dedicar somente às atividades externas por algum período, isso implicará diretamente no cronograma do projeto e sobrecarregará outros recursos.

Forma de gerenciamento: cada recurso deverá se antecipar a essas ausências e comunicar ao gerente e à equipe para que possa ser feito um re-planejamento.

8. Falta ou indisposição da equipe (mortes, acidentes, enfermidades, desmotivação, etc).

Descrição: a falta ou indisposição da equipe representa um sério risco ao projeto, pois não há outros recursos para ajuda.

Conseqüência da ocorrência do risco: caso o risco ocorra, ocorrerão atrasos e sobrecarga dos recursos restantes, pois o projeto está planejado contando com o time inteiro.

Forma de gerenciamento: gerente de projetos deverá estar atento à motivação do time. Mortes, acidentes, doenças não há como gerenciar.

9. Inexperiência do gerente de projeto na função.

Descrição: o gerente de projeto não possui experiência na função, representando um risco ao projeto, ou seja, essa inexperiência pode se manifestar ou não (ele pode desempenhar seu papel adequadamente).

Conseqüência da ocorrência do risco: caso o gerente de projetos haja de forma inexperiente, ou seja, caso essa inexperiência comprometa o projeto as conseqüências serão impactantes no que se refere ao gerenciamento das atividades, da equipe, comunicação, etc.

Forma de gerenciamento: equipe e orientador deverão constantemente verificar se o gerente está tendo problemas no gerenciamento.

10. Não cumprimento do cronograma.

Descrição: o não cumprimento das atividades propostas é um risco, pode ocorrer falta de comprometimento da equipe, do cliente, do orientador com o cronograma.

Conseqüência da ocorrência do risco: caso ocorra essa falta de comprometimento o projeto passa a ser de alto risco, tendo iguais chances de dar certo e de não dar.

Forma de gerenciamento: todos os envolvidos deverão auditar uns aos outros para que todos tenham o mesmo comprometimento.

11. Falta de domínio e experiência da equipe com desenvolvimento *web*.

Descrição: a falta de experiência do time com desenvolvimento *web*, pode prejudicar o projeto ou não.

Conseqüência da ocorrência do risco: caso a equipe tenha dificuldades com o desenvolvimento isso comprometerá e muito o produto do projeto e a qualidade do mesmo.

Forma de gerenciamento: gerente de projetos deverá verificar constantemente as dificuldades técnicas encontradas pelos integrantes.

5. Planejamento de respostas a riscos

1. Configuração do servidor de hospedagem do sistema é controlada por terceiros.

Resposta ao risco: se o risco ocorrer, a apresentação ao cliente será feita através do ambiente da equipe até que o problema seja resolvido pelos responsáveis, além da cobrança da solução.

2. Falta de espaço e equipamento para as reuniões do projeto e para desenvolver o sistema.

Resposta ao risco: serão utilizados os recursos técnicos de cada integrante para a elaboração do projeto (computadores pessoais) e caso haja problema nesses ambientes, será utilizado os computadores do laboratório da Escola Técnica, como segunda opção. Para as reuniões com o cliente/orientador sempre que possível o material será impresso, para evitar uso de salas, mas quando for necessária apresentação de sistema, será utilizado o laboratório da Escola Técnica e quando indisponível, o computador pessoal do cliente ou acesso ao servidor de desenvolvimento.

3. Falta do cliente (viagens, compromissos, enfermidades, cliente não saber o que quer exatamente).

Resposta ao risco: buscar contato de outras formas não presenciais, por exemplo, via *e-mail*.

4. Interferência natural e/ou inevitável, como enchente, greves na universidade, falta de energia, entre outros.

Resposta ao risco: não há o que ser feito, apenas aceitar e buscar conter os prejuízos.

5. Falta da orientadora (viagens, compromissos, enfermidades).

Resposta ao risco: buscar contato de outras formas não presenciais, por exemplo, via *e-mail* e se não for possível, buscar ajuda com outros professores do curso.

6. Discordâncias e problemas de relacionamento entre e a equipe e demais envolvidos.

Resposta ao risco: gerente de projetos deverá dialogar com a equipe, buscando acordos.

7. Integrantes do time não podem se dedicar somente ao projeto.

Resposta ao risco: gerente de projetos deverá re-planejar o projeto, contando com o recurso indisponível nas datas em que este estará ausente.

8. Falta ou indisposição da equipe (mortes, acidentes, enfermidades, desmotivação, etc).

Resposta ao risco: gerente de projetos deverá re-planejar o projeto, contando com o recurso indisponível nas datas em que este estará ausente ou caso o recuso saia do projeto por algum motivo. Pode-se analisar a chance de convidar outro colega de turma para entrar na equipe, mas somente em casos extremos.

9. Inexperiência do gerente de projeto na função.

Resposta ao risco: a equipe e o orientador deverão ajudar o gerente em suas atribuições tendo em vista a inexperiência do mesmo.

10. Não cumprimento do cronograma.

Resposta ao risco: o gerente do projeto deverá realocar recursos quando perceber que um integrante não está cumprindo seus prazos, colocando-o em atividades não triviais ao projeto. Quando o não cumprimento vir por parte do cliente pode-se repassar suas atribuições aos terceiros (equipe que mantém o site) e quando vir do orientador, deverá repassar a outros professores do curso.

11. Falta de domínio e experiência da equipe com desenvolvimento web.

Resposta ao risco: se o risco ocorrer, será solicitado ajuda técnica aos professores com experiência do curso e possivelmente a equipe passará por um processo de treinamento custeado pelas próprias integrantes.

6. Monitoramento e controle de riscos

Os riscos conhecidos deverão ser monitorados e controlados pelo gerente do projeto constantemente nas reuniões com o cliente/orientador e com a equipe.

IV – Cronograma

1. WBS – *Work Breakdown Structure*

Tendo em vista as entrevistas realizadas com o cliente e o prazo para entrega do produto do projeto foi elaborado o WBS, composto por: análise, modelagem, implementação, teste, homologação/implantação e documentação.

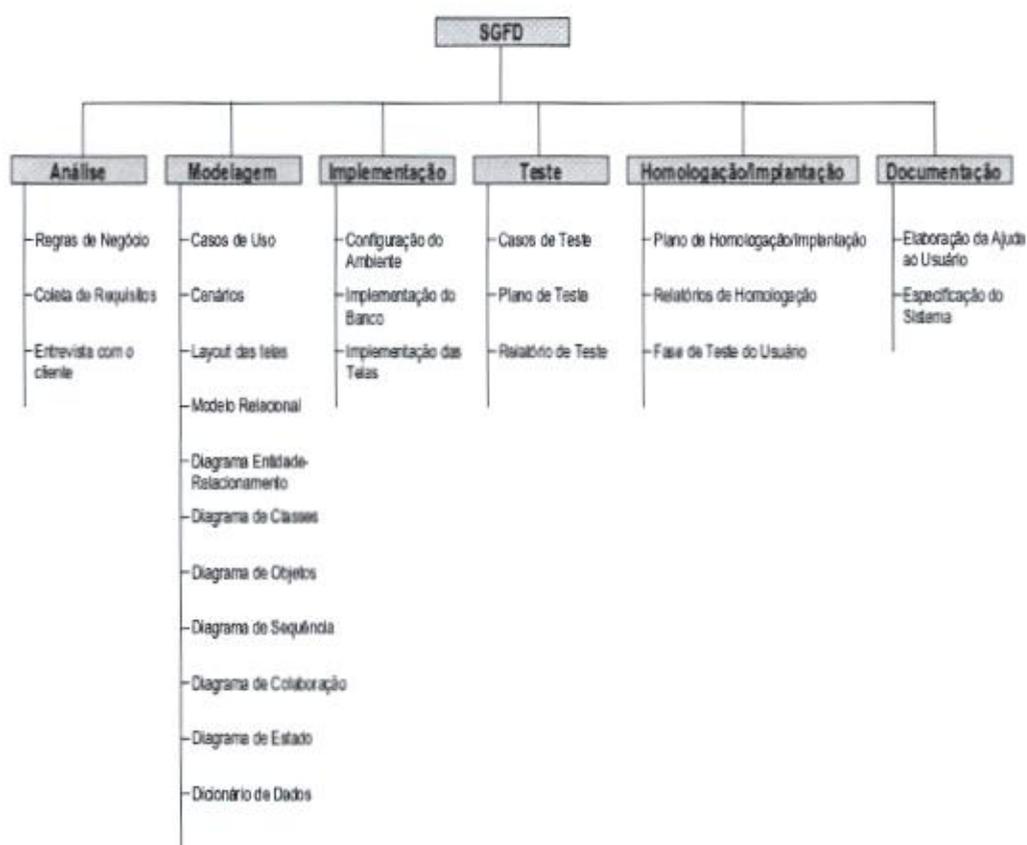


Figura 33: WBS

2. Declaração de Escopo

A Declaração de Escopo aborda todas as atividades que terão de ser cumpridas para a obtenção do produto do projeto. Apresenta a descrição de cada atividade citada.

Declaração de Escopo		
Fase	Atividade	Descrição
Análise	Regras de Negócio	Averiguação de qual deve ser o comportamento do sistema e de suas restrições e validações.
	Coleta de Requisitos	Averiguação dos requisitos a serem supridos pelo sistema.
	Entrevista com o cliente	Levantamento de informações.
Modelagem	Casos de Uso	Elaboração dos Casos de Uso.
	Cenários	Elaboração dos Cenários.
	Layout das telas	Elaboração do esboço/layout das telas.
	Modelo Relacional	Modelagem do Banco de Dados.
	Diagrama Entidade-Relacionamento	Elaboração do Diagrama Entidade-Relacionamento.
	Diagrama de Classes	Elaboração do Diagrama de Classes.
	Diagrama de Objetos	Elaboração do Diagrama de Objetos.
	Diagrama de Sequência	Elaboração do Diagrama de Sequência.
	Diagrama de Colaboração	Elaboração do Diagrama de Colaboração.
	Diagrama de Estado	Elaboração do Diagrama de Estado.
	Dicionário de Dados	Elaboração do Dicionário de Dados.
Implementação	Configuração do Ambiente	Configuração de todo o ambiente de desenvolvimento.
	Implementação do Banco	Criação das tabelas, relacionamentos e codificação.
	Implementação das Telas	Implementação das telas do sistema, métodos, codificação, etc.
Teste	Casos de Teste	Elaboração dos Casos de Teste.
	Plano de Teste	Elaboração do Plano de Teste do sistema.
	Relatório de Teste	Elaboração do Relatório de Teste.
Homologação/Implantação	Plano de Homologação/Implementação	Elaboração do Plano de Homologação/Implementação do sistema.
	Relatórios de Homologação	Elaboração dos Relatórios de Homologação.
	Fase de Teste do Usuário	Testes realizados por Usuários do sistema.
Documentação	Elaboração da Ajuda ao Usuário	Elaboração do tópico 'Ajuda ao Usuário'.
	Especificação do Sistema	Elaboração da documentação final do sistema.

Tabela 29: Lista de Atividades

3. Tabela de Atividades

Na Tabela de Atividades encontra-se, além das atividades, o tempo (em dias) de duração, previsto para a realização de cada uma delas com suas respectivas predecessoras e o inter-relacionamento entre elas, a fim de melhor

gerenciar as dependências de cada uma, pois refletirá diretamente no tempo do projeto.

Tabela Atividades			
ID	Atividade	Duração (dias)	Atividades Predecessoras
	Levantamento de Requisitos	4	
	Análise de Requisitos	5	1
	Consolidação de Requisitos	5	2
	Casos de Uso	2	3
	Cenários	5	4
	Layout de Telas	5	5
	Modelo Relacional	6	6
	Diagrama de Classes	6	8
	Diagrama de Objetos	2	9
0	Diagrama de Seqüência	10	4; 6; 9
1	Dicionário de Dados	4	7
2	Configuração de Ambiente	10	14
3	Implementação do Banco	25	7
4	Implementação das Telas	30	15;16
5	Casos de teste	5	17
6	Plano de Teste	5	18
7	Relatório de Teste	4	19
8	Plano de Homologação/Implementação	8	20
9	Relatórios de Homologação	5	21
0	Fase de Teste do usuário	3	22
	Elaboração de ajuda ao Usuário	5	23

1			
2	Especificação do Sistema	15	24
3	Organização do Relatório Geral	5	25
4	Alterações Finais no Relatório Geral	3	26
5	Impressão do Relatório geral	1	27
6	Entrega do Relatório Geral	1	28
	Tempo desenvolvimento da documentação	80	
	Tempo de desenvolvimento do produto	100	
	Tempo total de desenvolvimento do projeto	180	

Tabela 30: Atividades

Inter-Relacionamento	Significado	Descrição
I-I	Início para Início	A atividade sucessora somente se inicia com o início da atividade predecessora
C-I	Término para Início	A atividade sucessora somente se inicia com o término da atividade predecessora
C-C	Término para Término	A atividade sucessora somente termina com o final da atividade predecessora

Tabela 31: Inter-Relacionamento

4. Tabela de Recurso

Os recursos foram definidos de acordo com a complexidade das atividades, experiência dos integrantes da equipe, ferramentas de auxílio e preferências dos mesmos. Em alguns casos, foi definido mais de um integrante para execução. As atividades iniciarão em 20/06/2009 e encerrarão em 20/11/2009. Foram contabilizados finais de semana e feriados.

Tabela de Recursos			
	ID	Atividade	Recursos
Análise		Levantamento de Requisitos	equipe
		Análise de Requisitos	equipe
		Consolidação de Requisitos	equipe e 1 Cliente
Modelagem		Casos de Uso	1 Analista de Sistema
		Cenários	2 Analistas de Sistema
		Layout de Telas	2 Analistas de Sistema
		Modelo Relacional	5 Analistas de Sistema
		Diagrama de Classes	5 Analistas de Sistema
		Diagrama de Objetos	1 Analista de Sistema
	0	Diagrama de Seqüência	1 Analista de Sistema
1	Dicionário de Dados	1 Analista de Sistema	
Implementação	2	Configuração de Ambiente	Equipe
	3	Implementação do Banco	1 DBA
	4	Implementação das Telas	4 Analistas de Sistema
Testes	5	Casos de teste	2 Analistas de Sistema
	6	Plano de Teste	2 Analistas de Sistema
	7	Relatório de Teste	2 Analistas de Sistema
Homologação	8	Plano de Homologação/Implementação	5 Analistas de Sistema
	9	Relatórios de Homologação	3 Analistas de Sistema
	0	Fase de Teste do usuário	1 Analista de Sistema e Cliente
	1	Elaboração de ajuda ao Usuário	2 Analistas de Sistema
	2	Especificação do Sistema	5 Analistas de Sistema

Documentação	3	Organização do Relatório Geral	5 Analistas de Sistema
	4	Alterações Finais no Relatório Geral	5 Analistas de Sistema
	5	Impressão do Relatório geral	1 Analista
	6	Entrega do Relatório Geral	Equipe

Tabela 32: Recursos

5 - Cronograma

Cronograma

* Itens como finalizado sofrerão os ajustes necessários conforme andamento do projeto.

Atividades	Status	Previsão de término
1. Análise	Finalizado	Concluído
1.1 Regras de negócio	Finalizado	Concluído
1.2 Coleta de requisitos	Finalizado	Concluído
1.3 Entrevista com o cliente	Finalizado	Concluído
2. Modelagem	Finalizado	Concluído
2.1 Casos de uso	Finalizado	Concluído
2.2 Cenários	Finalizado	Concluído
2.3 Layout das telas	Finalizado	Concluído
2.4 Modelo relacional	Finalizado	Concluído
2.5 Diagrama de classes	Finalizado	Concluído
2.6 Diagrama de objetos	Finalizado	Concluído
2.7 Diagrama de seqüência	Finalizado	Concluído
2.8 Dicionário de dados	Finalizado	Concluído
2.9 Diagrama de implantação	Finalizado	Concluído
2.10 Diagrama de atividades	Finalizado	Concluído
3. Implementação	Finalizado	Concluído
3.1 Configuração do ambiente	Finalizado	Concluído
3.2 Implementação do banco de dados	Finalizado	Concluído

3.3 Implementação dos casos de uso	Finalizado	Concluído
3.3.1 Manter formulário	Finalizado	Concluído
3.3.2 Manter campo	Finalizado	Concluído
3.3.3 Gerenciar formulário	Finalizado	Concluído
3.3.4 Visualizar formulário	Finalizado	Concluído
3.3.5 Publicar formulário	Finalizado	Concluído
3.3.6 Realizar inscrição	Finalizado	Concluído
4. Teste	Finalizado	Concluído
4.1 Casos de teste	Finalizado	Concluído
4.2 Execução dos testes	Finalizado	Concluído
4.3 Execução IHC Checklist	Finalizado	Concluído
5. Homologação/Implantação	Finalizado	Concluído
5.1 Plano de Homologação/Implantação	Finalizado	Concluído
5.2 Relatórios de homologação	Finalizado	Concluído
5.3 Fase de teste do usuário	Finalizado	Concluído
6. Documentação	Finalizado	Concluído
6.1 Elaboração da Ajuda	Finalizado	Concluído
6.2 Relatórios finais	Finalizado	Concluído
7. Logística	Finalizado	Concluído
7.1 Impressão dos documentos	Finalizado	Concluído

Tabela 33: Cronograma

V - Recursos do Projeto

1. Hardware e software

Características de Hardware para Desenvolvimento:

- Celeron D 326 2.53 Ghz;
- HD 40 GB;
- 512 RAM.

Características de Hardware para Cliente:

- AMD Semprom 2200+;

- HD 20 GB;
- 256 RAM.

Características de Hardware do Servidor:

- Intel Quad Core 2,66;
- HD 750 GB;
- 4 GB RAM.

Item	Nome	Versão	Fornecedor
IDE	EasyEclipse	1.2.2	nexB
Controlador de Versões	Subclipse (Plugin para Subversion)	1.2.1	CollabNet
Modelagem Dados	DBdesigner	4.0	fabFORCE
Ferramenta Case	Jude Community	5.5	Change Vision
Banco de Dados	MySQL	5.0	Sun Microsystems
Servidor	Apache	5.5	ASF
Gerenciador BD	phpMyAdmin	3.2	phpMyAdmin Team
Editor de Texto	Microsoft Office Word	2007	Microsoft
Editor de Planilhas	Microsoft Office Excel	2007	Microsoft
Diagramas	Microsoft Office Visio	2007	Microsoft
Gestão do Projeto	Microsoft Project	2007	Microsoft
Sistema Operacional	Windows / Linux Debian / Linux Ubuntu	XP SP2 / 5.0 / 8.4	
Browser	Mozilla Firefox	3.5.5	Mozilla Foundation
Compilador de linguagem	PHP	5.0	PHP Group

Tabela 34: Características de Software para Desenvolvimento

Item	Nome	Versão	Fornecedor
Sistema Operacional	Windows / Linux	XP SP2 / (depende)	
Browser	Mozilla Firefox	3.0 ou superior	Mozilla Foundation

Tabela 35: Características de Software para Cliente

Item	Nome	Versão	Fornecedor
Banco de Dados	MySQL	5.0	Sun Microsystems
Servidor	Apache	5.5	ASF
Compilador de linguagem	PHP	5.0	PHP Group
Sistema Operacional	Linux Debian	5.0	
Gerenciador BD	phpMyAdmin	3.2	phpMyAdmin Team
Browser	Mozilla Firefox	3.0 ou superior	Mozilla Foundation

Tabela 36: Características de Software para Servidor

VI - Organização de Pessoal

1. Estrutura da Equipe

A equipe será composta por Gerente de Projeto, Analista Desenvolvedor, Analista de Negócios, Analista de Arquitetura de *Software* e Analista de Banco de Dados. Todos irão dividir funções de modelagem, arquitetura do sistema, programação, documentação, design, testes, e manipulação de banco de dados; apenas foram nomeadas responsabilidades por área com o intuito de facilitar o gerenciamento. Abaixo segue a nomeação das responsabilidades atribuídas a cada integrante:

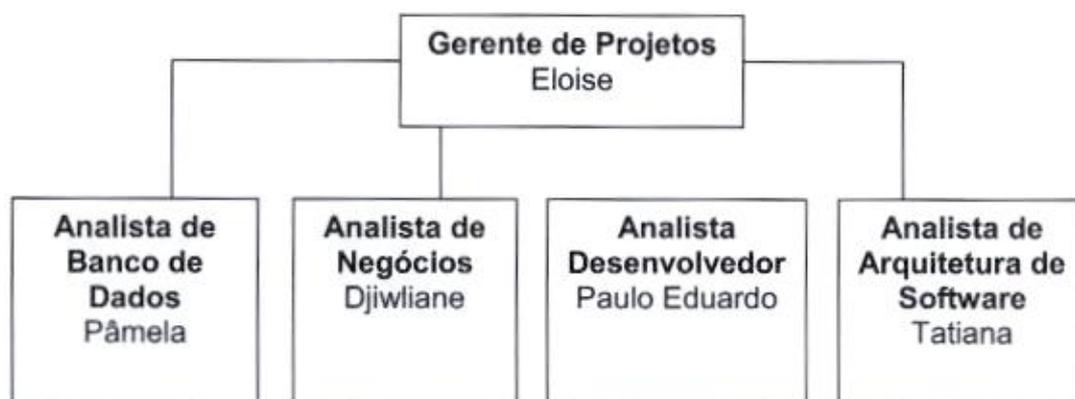


Figura 34: Estrutura da Equipe

A autoridade de revisão do gerenciamento do projeto é a professora orientadora Sandramara S. Kusano de Paula Soares.

2. Relatórios Administrativos

Aqui encontra-se uma breve descrição da finalidade dos relatórios utilizados no decorrer do gerenciamento do projeto. Os modelos dos mesmos seguem anexos, salvo o livro de Projetos, o qual encontra-se junto à documentação.

- **Livro de Projetos:** Este é nosso método de acompanhamento maior. Aqui registramos toda e qualquer atividade realizada em prol do desenvolvimento do projeto, como por exemplo, reuniões e seus resultados, relatório de cursos e/ou treinamentos técnicos específicos, etc.

- **Termo de Entrega e Homologação:** Será encaminhado ao professor nas datas estipuladas e descrito no cronograma. Deverá conter a aprovação do professor e sua opinião sobre o produto entregue.

- **Relatório de Finalização:** Relatório contendo todas as informações sobre o produto pronto, desde documentação, comparações entre previsto e realizado à questões contratuais. Este relatório é de preenchimento único e deverá conter as aprovações do cliente e da equipe de desenvolvimento.

VII - Mecanismos de Rastreamento e Controle

1. Controle de Escopo

Reuniões semanais com a orientadora e com o cliente – realizadas às segundas-feiras, de forma presencial quando necessário (segundo julgamento da orientadora e cliente, do gerente do projeto ou de alguma integrante da equipe) ou envio de material por *e-mail*, mas sempre nesse dia, tornando-se um marco de controle das atividades. Nessas reuniões será apresentado o andamento do projeto, esclarecimento de dúvidas tanto por parte do cliente quanto da gerente do projeto (tomadas de decisões).

2. Gerenciamento da Equipe de Projeto

Reuniões semanais com a equipe – realizadas às segundas-feiras após a reunião presencial com o cliente e com a orientadora, quando o gerente do projeto ou algum integrante julgar necessário, a serem realizadas na Escola Técnica ou por internet (*e-mail*, *serviços de mensagens instantâneas*, etc). Essas reuniões têm como intuito avaliar o andamento das atividades, cumprimento do cronograma, dificuldades técnicas e pessoais enfrentadas e soluções para as mesmas, controle dos riscos, verificação do caminho crítico, necessidade de alterações e impacto causado (controle), exposição de novos riscos encontrados, necessidade de reuniões extraordinárias com o cliente, ou qualquer outro assunto referente ao projeto.

Discussões da equipe através de grupo virtual via e-mail – grupo criado com intuito de unificar o local das discussões, levantamento de idéias, dúvidas, novos riscos, controle de caminho crítico, atrasos, etc.

3. Qualidade

No projeto serão definidos alguns padrões de qualidade para o desenvolvimento do *software*, são eles:

- Codificação: utilização de *Patterns* na codificação (de acordo com os padrões da programação Orientada a Objetos), nenhuma tarefa de codificação será iniciada sem antes ser aprovada pelo analista e com os artefatos mínimos necessários: Diagrama de Classes, Casos de Uso, Diagrama de Seqüências e Descrição de Casos de Uso.

- Limites de tolerância em prazo: O limite de tolerância na entrega de alguma atividade será de um dia.

VIII – Custos

O Plano de Custos foi elaborado a fim de especificar as despesas previstas para o projeto, o momento em que estes recursos serão necessários, estimativas, atualizações e controle dos custos.

1. Estimativas de custo

Por ser um projeto acadêmico não foram contabilizadas despesas com recursos de pessoal (contratação), hardware e ferramentas, pois os participantes são estudantes, o maquinário necessário é disponibilizado pelo cliente, assim como as ferramentas utilizadas para modelagem e codificação. Portanto, foram consideradas despesas dos participantes até o término do projeto, conforme tabela abaixo:

N°	Item	Descrição	Estimativa	Valor total	Uso
	Condução	Investimento gasto para condução até a faculdade e os locais de trabalho do projeto.	5 (pessoas) x (4,40 x dias do projeto =180) =	5 x (4,40x 180 dias) = 3.960,00	Durante todo o projeto
	Impressão de trabalho	Investimento gasto para impressão do trabalho final (PGP e documentação),	0,08 x (n° páginas)	0,08 x 246 páginas = 19,68	Na entrega do projeto para banca.

		a ser entregue para banca.			
--	--	-------------------------------	--	--	--

Tabela 37: Especificação de custos

Custo total previsto: R\$ 3.779,68.

2. Orçamento dos custos

Estimativa de custos por integrante: R\$ 775,94.

3. Controle dos custos

O controle dos custos será feito durante todo o projeto, a fim de não sobrecarregar nenhum participante e para que despesas desnecessárias sejam evitadas.

4. Atualizações do orçamento

Através das alterações realizadas nas outras áreas desse Plano de Projeto, o orçamento será revisado conforme necessidade e repassado para todos os integrantes do time.

Anexos

Modelos de Relatórios Administrativos.

1 - TERMO DE ENTREGA E HOMOLOGAÇÃO

<i>1 – IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO</i>	
	1.1 – Nome do Projeto:
	1.2 – Cliente:
	1.3 – Coordenador do Projeto:
<i>2 – PRODUTOS ENTREGUES</i>	
<i>3 – APROVAÇÕES</i>	
	3.1 – Nome:
	3.2 – Data:
	3.3 – Comentários:
	3.4 – Assinatura do(a) professor(a) orientador(a):

2- RELATÓRIO DE FINALIZAÇÃO

1 - SUMÁRIO EXECUTIVO	
	1.1 - Declaração de Escopo: < <i>Especificar a declaração do Escopo em sua última versão.</i> >
	1.2 - Revisão de Satisfação do Usuário: < <i>Indicar os critérios de aceitação do usuário e o resultado.</i> >
	1.3 - Resumo geral dos resultados do Projeto: < <i>Breve análise dos resultados do projeto.</i> >
2 - CRONOGRAMA REALIZADO	
	< <i>Indicar em termos gerais os principais atrasos ou acelerações no cronograma.</i> >
3 - QUESTÕES CONTRATUAIS	
4 - IDENTIFICAÇÕES	

	<p>4.1 – Assinatura dos(as) integrantes da equipe:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	<p>4.2 – Assinatura do(a) professor(a) orientador(a):</p> <p>_____</p>

4.3 Manual do Usuário:

Ajuda

O Gerenciador de Formulário do CIPEAD é uma ferramenta para confecção dos formulários de inscrição dos cursos oferecidos pelos coordenadores de cursos, Abaixo estão listados alguns tópicos de ajuda do sistema. Caso tenha necessidade de mais informações, entre em contato com o administrador do sistema.

Elaboração de Formulários

Para elaborar o formulário de inscrição de um determinado curso, primeiramente é necessário escolher o curso. Isso é feito na caixa de opções "Curso", localizado na página [Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários](#).



Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: -Selecione-

IMPORTANTE: os cursos são separados por coordenador, ou seja, um coordenador autenticado no sistema pode ser responsável por um ou mais cursos. Cada coordenador tem acesso aos seus próprios modelos de formulários.

Depois de selecionado o curso, caso já possua modelos de formulários salvos, será aberta uma lista com várias opções aos modelos já existentes e também, a opção que possibilita cadastrar um novo formulário (basta clicar no botão "Novo Formulário"). Caso o curso ainda não tenha nenhum registro, a mesma opção também estará disponível.

Formulários de inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: 1 - Técnico em Informática

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
7	Formulário de Tutor - informática	Tutor	Publicado	17/12/2009	17/12/2009	
9	Modelo de Formulário de Aluno	Aluno	Salvo	17/12/2009	17/12/2009	

Página 1

Após clicar em “Novo Formulário”, você estará na página Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários >> Elaboração do Formulário de Inscrição e é nela em que ocorrerá a confecção do formulário. O formulário, depois de publicado, estará disponível para que alunos ou tutores possam realizar suas inscrições nos cursos. Nessa página, há três abas:

Formulário Campos Dados do campo

Configure abaixo os dados do formulário:

Título:

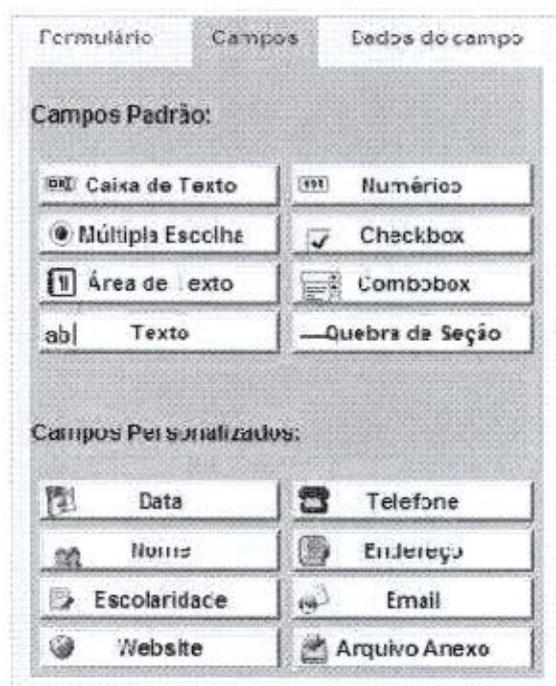
* Tipo de Edital:

* Curso:

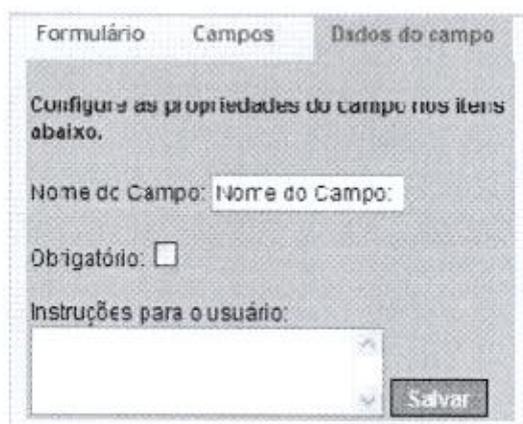
* Nome do Modelo de Formulário:

* Campos obrigatórios

- **Formulário:** contém itens do formulário que devem ser configurados, como o Título (cabecalho do formulário), Tipo de Edital, Curso e o Nome do Modelo.



- **Campo:** contém todos os campos possíveis para serem inseridos no formulário de inscrição. Basta clicar sobre o campo desejado e na área à direita ele será adicionado.



- **Dados do Campo:** após inserir o campo na tela, suas propriedades deverão ser configuradas. Por exemplo, se você deseja que o campo seja de preenchimento obrigatório, deverá marcar essa restrição. Após preenchimento das configurações clique no botão Salvar.

Navegue pelas três abas à vontade, insira e exclua campos conforme sua necessidade, arraste para cima e para baixo os campos já inseridos no espaço à direita para alterar a ordem. Se quiser, poderá selecionar um modelo já existente e editá-lo para o novo formulário (através da caixa de opções chamada "**Modelos de Formulários**", localizada no topo da página).

Depois que concluir seu modelo, existem duas opções para salvá-lo: o "**Salvar e Publicar**" e o "**Salvar**". A primeira opção irá salvar o seu modelo e já disponibilizá-lo para alunos ou tutores efetuarem suas inscrições no *site*, não permitindo futuras alterações. A segunda opção apenas irá salvar o modelo na lista do curso, podendo ser alterado quando necessário e publicado mais tarde, na hora

em que desejar. Ainda na mesma página, existe a opção **"Cancelar"**. Ao clicar neste botão, o sistema irá retornar para a página anterior.

Edição do Formulário

Para editar um formulário de inscrição, primeiramente é necessário escolher o curso. Isso é feito na caixa de opções chamada **"Curso"**, localizada na página Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários. Após a seleção do curso, a página lista os formulários correspondentes. Os formulários listados apresentam várias opções, dentre elas a opção de Edição (isso se o formulário não estiver publicado). Para editar o formulário, clique no ícone .

ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
7	Formulário de Tutor - informática	Tutor	Publicado	17/12/2008	17/12/2008	
5	Modelo de Formulário de Aluno	Aluno	Selo	17/12/2008	17/12/2008	

O sistema carrega a página Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários >> Elaboração do Formulário de Inscrição para a edição do formulário escolhido. Você

pode mudar qualquer coisa, tirar ou adicionar campos, personalizar os campos existentes, mudar o título do formulário, entre outros. Ao término da Edição, clique em **"Salvar"** ou **"Salvar e Publicar"**. Pode-se também criar um formulário a partir de um modelo existente. Isso pode ser feito selecionando um formulário existente na combo "Modelos de Formulários". Após a seleção, o formulário é carregado e pode ser modificado como quiser. No momento em que decidir salvar este formulário, será um modelo novo. O nome deste modelo poderá ser trocado para o nome desejado. Ainda na mesma página, existe a opção **"Cancelar"** que ao ser clicado, irá retornar para a página anterior, cancelando a edição.

Exclusão do Formulário

Para excluir um formulário de inscrição, primeiramente é necessário escolher o curso. Isso é feito na caixa de opções chamada **"Curso"**, localizada na página [Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários](#). Após a seleção do curso, a página lista os formulários correspondentes. Os formulários listados apresentam várias opções, dentre elas a opção de Exclusão (isso se o formulário não estiver publicado). Para excluir o formulário, clique no ícone ✕.

Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: **1 - Técnico em Informática**

[Listar Cadastrados](#) [Novo Formulário](#)

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
7	Formulário de Tutor - Informática	Tutor	Publicado	17/12/2009	17/12/2009	  
8	Modelo de Formulário de Aluno	Aluno	Salvo	17/12/2009	17/12/2009	  

Página 1

O sistema pedirá confirmação da exclusão do formulário. Clique em "OK" para excluir.

Mensagem da página da web

 Você tem certeza que deseja excluir o Modelo de Formulário - Inscrição Aluno?

Publicação do Formulário

Para publicar um formulário de inscrição, primeiramente é necessário escolher o curso. Isso é feito na caixa de opções chamada "Curso", localizada na página Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários. Após seleção do curso, a página lista os formulários correspondentes. Os formulários listados apresentam várias opções, dentre elas a opção de Publicação. Para publicar o formulário, clique no ícone "📄".

Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: **1 - Técnico em Informática**

[Listar Cadastrados](#) [Novo Formulário](#)

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
7	Formulário de Tutor - Informática	Tutor	Publicado	17/12/2009	17/12/2009	  
8	Modelo de Formulário de Aluno	Aluno	Salvo	17/12/2009	17/12/2009	  

Página 1

Após clicar no ícone para publicação, a página apresenta uma mensagem: "O formulário foi publicado com sucesso", confirmando ao usuário a publicação do formulário escolhido.

Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: 1 - Técnico em Informática

✓ O formulário foi publicado com sucesso.

Editar Cadastros Novo Formulário

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
8	Modelo - Redes	Aluno	Salvo	17/12/2008	17/12/2009	🔍 🗑️ 🔄
7	Formulário de Tutor - Informática	Tutor	Publicado	17/12/2008	17/12/2009	🔍 🗑️ 🔄

Página 1

Depois que o formulário é publicado o Status do formulário é alterado, as ações pertinentes aquele formulário são reduzidas a visualização e o link para o formulário de inscrição do candidato. Assim o usuário pode apenas visualizar o formulário clicando no ícone "🔍" ou clicar no ícone "🗑️" para visualizar o link de inscrição dos candidatos.

Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: 1 - Técnico em Informática

Editar Cadastros Novo Formulário

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
8	Modelo - Redes	Aluno	Salvo	17/12/2008	17/12/2009	🔍 🗑️ 🔄
7	Formulário de Tutor - Informática	Tutor	Publicado	17/12/2008	17/12/2009	🔍 🗑️ 🔄

Página 1

Obs: Também é possível publicar um formulário já no momento em que o formulário é elaborado, clicando no botão "Salvar e Publicar". Vide **Elaboração de Formulário**.

Visualização Formulário

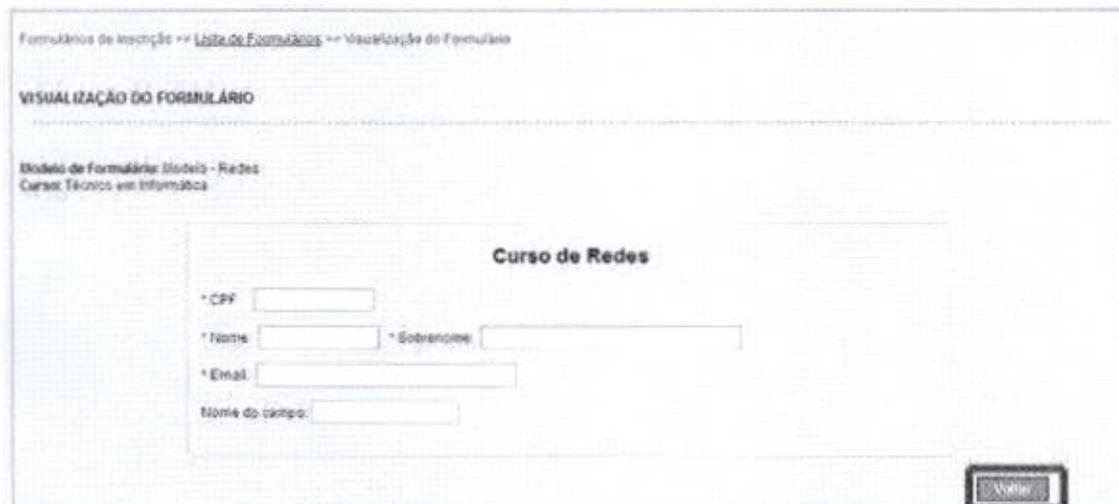
Para visualizar um formulário de inscrição, primeiramente é necessário escolher o curso. Isso é feito na caixa de opções chamada "Curso", localizada na página Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários. Após a seleção do curso, a página

lista os formulários correspondentes. Os formulários listados apresentam várias opções, dentre elas a opção de Visualização. Para visualizar o formulário, clique no ícone .



ID	Formulário	Tipo Editar	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
7	Formulário de Tutor - Informática	Tutor	Publicado	17/12/2009	17/12/2009	
6	Modelo de Formulário de Apoio	Auxilio	Salvo	17/12/2009	17/12/2009	 

O sistema carrega a página [Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários >> Visualização do Formulário](#) com o modelo do formulário. Para voltar a página, clique no botão **"Voltar"**.



Listar Candidatos

Para verificar os candidatos inscritos, primeiramente é necessário escolher o curso. Isso é feito na caixa de opções chamada **"Curso"**, localizada na página [Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários](#). Após a seleção do curso, a página lista os formulários correspondentes. Para visualizar os candidatos inscritos clique no botão **"Listar Candidatos"**.

Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

Curso: **Técnico em Informática**

[Listar Candidatos](#) [Novo Formulário](#)

Formulários Cadastrados						
ID	Formulário	Tipo Edital	Status	Data de Criação	Data de Alteração	Ações
7	Formulário de Tutor - Informática	Tutor	Publicado	17/12/2009	17/12/2009	 
6	Modelo de Formulário de Aluno	Aluno	Salvo	17/12/2009	17/12/2009	  

Página 1

O sistema carrega a página Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários >> Relatórios com a lista de inscritos. Para voltar a página, clique no botão "Voltar".

Formulários de Inscrição >> Lista de Formulários >> Relatórios

CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Candidatos Inscritos			
Nome	Sobrenome	CPF	Email
Diviana	Andersen	04062677916	diviana@gmail.com

[Voltar](#)

5 ANEXO A

5.1 Formulário de Inscrição de Tutores

FORMULÁRIO PARA INSCRIÇÃO
SELEÇÃO DE TUTORES DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GENÉTICA
PARA PROFESSORES DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

INSCRIÇÃO PARA O PÓLO DE _____

1. Dados de identificação pessoal

Nome completo:

Nome da Mãe:

Nome do Pai:

Data de Nascimento: / / .

Idade:

Estado civil:

Dados da Carteira de Identidade: N° Data de expedição: / / Órgão
expedidor: N° do CPF:

Endereço residencial:

n° Complemento:

CEP:

Cidade:

Estado:

Endereço eletrônico:

Telefones: Comercial: ()

Residencial: ()

Celular: ()

2. Dados sobre a formação acadêmica (caso o candidato tenha mais de um curso, favor preencher os dados abaixo para cada um)

2.1 GRADUAÇÃO 2.1.1 Curso de Licenciatura (nome do curso):

2.1.2 Instituição formadora:

2.1.3 Ano de formação:

2.2 PÓS-GRADUAÇÃO

2.2.1 Curso de Pós-Graduação: () Especialização () Mestrado

Doutorado

2.2.2 Nome do Curso

2.2.3 Instituição formadora

2.2.4 Situação: concluído cursando, em que período: _____

2.2.4 Ano de formação:

2.2.5 Título do trabalho apresentado (Monografia, Dissertação e/ou Tese):

3. Dados de identificação profissional (repetir os seguintes dados, no caso de mais de uma Instituição):

Instituição que trabalha:

Matricula nº

Nº contrato de trabalho:

Endereço comercial:

nº: complemento:

CEP:

Cidade:

Estado:

Rede municipal

Rede estadual

Privada

3.5 Pertence ao Quadro Próprio CLT Contrato temporário

Estagiário

3.6 Tempo de serviço na Instituição: _____

Data: / / 2009

CURRÍCULO - TUTORES

1. Nome:

2. Data de nascimento:

3. Formação:

3.1 Curso de Graduação (repetir os seguintes dados, no caso de mais de um curso):

Nome:

Instituição:

Ano de conclusão:

Título do trabalho de conclusão de curso:

3.2 Curso de Especialização (repetir os seguintes dados, no caso de mais de um curso):

Nome:

Instituição:

Carga horária:

Ano de conclusão:

Título do trabalho de conclusão de curso:

3.3. Experiência em EaD

Instituição:

Função/trabalho desenvolvido:

Período:

4. Atuação profissional na área de Biologia (repetir os seguintes dados, no caso de mais de uma Instituição):

4.1 Nome da Instituição:

Cargo:

Período de permanência no cargo - início: / / e fim: / /

4.2. Experiência no Magistério Superior

Instituição:

Curso:

Disciplina:

Período:

Data: / / 2009

TEXTO - TUTORES

Através de um texto de 20 linhas (Fonte Arial, tamanho 10), apresente a sua opinião a respeito do tema:

"A IMPORTÂNCIA E A NECESSIDADE DOS CONHECIMENTOS NA ÁREA DA GENÉTICA PARA A ATUAÇÃO DO PROFESSOR DO ENSINO MÉDIO".

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAO generator for PHP and Mysql <<http://www.phpdao.com/>>, acessado em 30/11/2009.
- phpFormGenerator <<http://phpformgen.sourceforge.net/>>, acessado em 15/10/2009.
- Indicadores HTML
<<http://www.icmc.usp.br/ensino/material/html/indicadores.html>>, acessado em 15/11/2009.
- WUFOO HTML Form Builder <<http://wufoo.com/>>, acessado em 25/09/2009.
- <<http://www.inf.unisinos.br/~jcgluz/proj-redes/SBES2004-Tutorial-Perrelli-Final.pdf>> , acessado em 28/06/2009.
- Pert/CPM
<http://www.engprod.ufjf.br/fernando/epd015/PERT_CPM.pdf>, acessado em 28/06/2009.
- Guia PMBOK
<http://www.pmimg.org.br/downloads/PMBOKThirdEdition_Ivo_04112004.PDF>, acessado em 25/06/2009.
- O PMI - Project Management Institute <www.pmimg.org.br>, acessado em 25/06/2009.
- MARTINS, José C.C. **Gerenciando projetos de desenvolvimento com PMI, RUP e UML**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.
- SOUZA, Cristiano A. De. **Práticas de gerenciamento de projetos**. Apresentação em powerpointer. Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica.
- Abipti- Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica <www.abipti.org.br/tgd/ciclo2005_2006/apresentacoes/pmbok/Abipti_PraticasGP.ppt>, acessado em 15/06/2009.
- Extreme Programming (XP) <<http://www.improveit.com.br/xp>>, acessado em 10/07/2009.

- Gerência de Projetos (PMBOK®)
<http://www.cin.ufpe.br/~if717/Pmbok2000/pmbok_v2p/wsp_1.0.html>, acessado em 14/07/2009.
- PHP Wikipédia <<http://pt.wikipedia.org/wiki/PHP>>, acessado em 16/12/2009.
- AJAX Wikipédia
<[http://pt.wikipedia.org/wiki/AJAX_\(programa%C3%A7%C3%A3o\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/AJAX_(programa%C3%A7%C3%A3o))>, acessado em 16/12/2009.
- JavaScript Tutorial <<http://www.javascript-tutorial.com.br/content-2.html>> acessado em 16/12/2009.
- GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2 : Guia Prático / Gilleanes T. A. Guedes. São Paulo : Novatec Editora, 2007.