

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
CAMPUS V

SGSG: Sistema para Gestão de Seminários de Graduação

Clara Lacerda Pardini
Léon David Fernandes
Neillon Cesar Medeiros Moura

Divinópolis – MG
2015

SGSG:
Sistema para Gestão de Seminários de Graduação

Clara Lacerda Pardini
Léon David Fernandes
Neillon Cesar Medeiros Moura

Orientador: Willyan Michel Ferreira
Co-orientador: Eduardo Habib Bechelane Maia

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Técnico em
Informática do Centro Federal de
Educação Tecnológica de Minas
Gerais – Campus V como requisito
parcial para a obtenção do título de
Técnico em Informática.

Divinópolis – MG
2015

Trabalho de Conclusão de Curso julgado adequado para obtenção do título de Técnico em Informática e aprovado pela banca composta pelos seguintes professores.

Prof. Willyan Michel Ferreira – CEFET-MG (Orientador)

Prof. Eduardo Habib Bechelane Maia – CEFET-MG (Co-orientador)

Prof. Breno Alves Beirigo – CEFET-MG

Prof. Luís Augusto Mattos Mendes
Coordenador do Curso Técnico em Informática

Data de aprovação: Divinópolis, 18 de Novembro de 2015.

Rua Álvares de Azevedo, 400, bairro Bela Vista - Divinópolis, MG - Brasil - Tel.: (37)
3229-1160

RESUMO

Ao recorrer ao setor responsável pelos seminários de graduação no CEFETMG, notou-se a necessidade da informatização dos processos realizados no mesmo. O Sistema para Gestão de Seminários de Graduação (SGSG), sistema em desenvolvimento, é um módulo *web* programado pra atender as demandas do CEFET-MG Campus V. Ele irá informatizar todo o processo de gerenciamento de seminários de graduação, além de aperfeiçoar todo o serviço que antes era feito manualmente. Dessa forma, o gerenciamento dos seminários será mais eficiente e seguro, uma vez que o sistema fornecerá a padronização da gerência desses processos.

Palavras-chave: *software*; gerenciamento; seminários de graduação.

SUMÁRIO

1.	Introdução	7
1.2.	Definição do Sistema.....	7
1.3.	Definição do Escopo.....	8
1.3.1.	Aluno	8
1.3.2.	Palestrante	9
1.3.3.	Administrador.....	9
1.4.	Definição Detalhada das Funcionalidades.....	9
1.4.1.	Gerenciar Usuários.....	9
1.4.2.	Gerenciar Seminários	10
1.4.3.	Gerenciar Relatórios.....	10
1.4.4.	Gerenciar a eleição do paraninfo de turmas	11
1.4.5.	Gerenciar Questionários	11
1.5.	Problematização	11
1.5.1.	Entrevista.....	12
1.5.2.	Informatização de seminários de graduação	12
1.6.	Softwares Similares	12
1.6.1.	FISL	13
1.6.2.	Sistema gestor de eventos do TER – PA	13
1.7.	SGSG em relação aos outros softwares.....	14
2.	Objetivos Gerais	14
2.2.	Objetivos Específicos	14
3.	Metodologia	14
3.2.	Linguagens	14
3.3.	Java	15
3.4.	JSF	15
3.5.	JPA e EclipseLink	15
3.6.	UML	16
3.7.	Ferramentas	16
3.7.1.	BootStrap.....	17
3.7.2.	MySQL.....	17
3.7.3.	Netbeans	17
3.8.	Testes.....	18
3.8.1.	JUnit e o Teste Unitário	18

3.8.2.	Teste de Usabilidade	18
4.	Projeto Conceitual.....	19
4.2.	Diagramas de Contexto UML	19
4.3.	Documentações dos atores	22
4.3.1.	Ator 01 – Palestrante	22
4.3.2.	Ator 02 – Aluno	22
4.3.3.	Ator 03 – Administrador	23
4.4.	Documentação detalhada das Funcionalidades	23
4.4.1.	Login.....	23
4.4.2.	Tela Inicial	24
4.4.3.	Tela de Cadastro de Usuário	25
4.5.	Usuários	26
4.5.1.	Aluno	26
4.5.2.	Palestrantes.....	27
4.5.3.	Listar Usuário.....	27
4.6.	Visualizar Dados.....	27
4.7.	Editar	27
4.8.	Excluir	28
4.9.	Gerar Relatórios	28
4.10.	Ajuda	28
5.	Projeto Físico	29
5.2.	Modelo Conceitual do Banco de Dados.....	29
5.3.	Modelo Lógico do Banco de Dados	30
5.4.	Diagrama de Classes	34
6.	Cronograma de trabalho	35
7.	Resultados	35
8.	Dificuldades Encontradas	36
9.	Considerações Finais	36
10.	Referências.....	37
11.	Apêndices	38
11.2.	Mapa Mental.....	39
	FIGURA 5 – Visão geral do Mapa Mental	39
	FIGURA 4.1 – Visão do Banco de Dados	40
	FIGURA 5.3 – Visão da Documentação.....	41
	FIGURA 5.4 – Visão da Pesquisa	41
11.3.	Documentação do Caso de Uso.....	42
11.4.	Diagrama de Classes	79

1. Introdução

A tecnologia, ao longo do tempo, tornou-se muito importante para o funcionamento de empresas e instituições. Por meio dela, é possível realizar tarefas de forma mais rápida e eficiente. Contudo, ao recorrer ao setor de estágios do CEFET-MG notou-se que neste havia carência tecnológica. O processo atual ainda é manual e diante disso foi proposto um sistema que informatize esse setor da instituição, no intuito de possibilitar ao CEFET as vantagens de uma abordagem mais moderna e tecnológica.

Dessa forma, o SGSG, cuidará especificamente da realização de seminários de graduação da instituição. Tornando-se responsável por toda a gerência dos seminários, desde a criação dos mesmos até a realização do evento.

O software é capaz de gerenciar todo o processo de seminários de graduação realizado pelo CEFET-MG Campus V. Abaixo, segue a logo do software. (Figura 1):



FIGURA 1 – Logotipo do *software* SGSG

1.2. Definição do Sistema

O *software* será implantado no CEFET-MG Campus V, especificamente no setor de estágios da escola técnica. O mesmo será capaz de realizar o gerenciamento dos seminários de graduação, tendo em vista que o sistema deve ser simples e eficiente para atender a demanda do setor. Nesse ambiente, são atendidos os alunos em fase final da graduação técnica, dentre os quais se cadastram e esperam pela confirmação da data dos seminários. Além disso, os inscritos respondem aos questionários, que servirão de fonte informativa, base para a geração de relatórios sobre os cursos, instituição e estágios.

Portanto, essa empresa precisa abrir um processo para um novo seminário, gerenciar os participantes, os relatórios e analisar os dados obtidos a partir dos questionários respondidos, de forma que estas funcionalidades estarão presentes no *software*.

1.3. Definição do Escopo

O Sistema de Gestão de Seminários de Graduação (SGSG) opera no ambiente *web*, sendo um módulo do site do CEFET-MG no campo de estágios, e é destinado à facilitar o processo de realização de seminários de graduação do CEFET-MG Campus V. Para isso, será necessária a autenticação do usuário, que consiste no preenchimento dos campos de *login* e senha. Dessa forma, logo após a autenticação serão atribuídas as permissões de acordo com a hierarquia de usuário.

Em relação aos perfis de usuários e suas permissões, podemos adiantar que as funcionalidades de cadastro no sistema e nos seminários são comuns a todos os utilizadores do *software*.

Tendo em vista que o Trabalho de Conclusão de Curso é um projeto extenso observou-se a necessidade de subdividir as tarefas entre os membros da equipe como é destacado abaixo. Dessa forma, foi possível realizar um trabalho mais eficiente.

Abaixo estão definidos os perfis dos atores e principais interações com o sistema.

1.3.1. Aluno

Esse ator pode efetuar o login e caso ainda não seja cadastrado pode se auto registrar, no entanto, esse auto cadastro fica dependente de uma posterior validação do administrador. Além disso, ele pode se inscrever em um seminário e verificar o estado da sua inscrição e, a partir desta, emitir um comprovante. É ainda parte da dinâmica do aluno, sugerir uma pergunta aos questionários também dependente da validação do administrador e escolher o paraninfo da turma através da parte de votação presente no sistema.

1.3.2. Palestrante

O palestrante realiza o login e se não for cadastrado pode se auto cadastrar e esperar pela aprovação do administrador. Além disso, ele pode realizar as principais edições de dados da sua palestra, ou seja, alterar, excluir, adicionar. E assim como o aluno o palestrante também tem permissão de acessar sua inscrição. Nas duas últimas funcionalidades, o ator pode gerar um relatório que é na verdade a emissão do comprovante.

1.3.3. Administrador

O administrador realiza o login assim como os outros atores e enquanto principal ator do sistema pode gerenciar as palestras, as inscrições e seminários. No caso dessas funcionalidades, ele pode emitir relatório da relação dos inscritos e participantes dos eventos. Além disso, cabe a ele gerenciar todo o processo dos questionários validando as perguntas sugeridas pelos usuários. Por fim, cabe a esse ator gerenciar encargos para o orientador e gerenciar também os usuários.

1.4. Definição Detalhada das Funcionalidades

A seguir serão descritas as funcionalidades e requisitos necessários para atender as demandas percebidas no setor de estágio do CEFET-MG, especificamente na realização de seminários de graduação. São estas:

1.4.1. Gerenciar Usuários

Responsável, em suma, por cadastrar, listar, excluir, editar e pesquisar dados relacionados aos usuários do sistema. Além disso, é nessa funcionalidade que ocorre o controle do nível de acesso dos usuários e a autenticação dos mesmos, ou seja, qual o nível de permissão que cada ator tem dentro do sistema. Essa hierarquia conta com os seguintes tipos de usuários: Administradores, como responsável pela gerencia, controle e disponibilização de dados no sistema, alunos e palestrantes tem funções de visualização de dados e submissão de cadastro, nessa ordem, respectivamente, de permissão de acesso.

1.4.2. Gerenciar Seminários

Esse realizará todo o processo de criação, desenvolvimento e conclusão do evento realizado pelo CEFET-MG. Ademais, o requisito deve contemplar a gerência das inscrições nos eventos e palestras, e ainda o envio de uma confirmação por email para os inscritos.

Infere-se, portanto, que os usuários realizaram a ação de manter inscrição, seja esta no sistema ou nos eventos a partir desta função do *software*.

1.4.3. Gerenciar Relatórios

Essa funcionalidade contempla todos os relatórios que serão gerados durante a operação do sistema. Dentre eles, os quais serão gerados dinamicamente:

- Relatório dos inscritos nos seminários
- Relatório dos inscritos no sistema
- Relatório dos inscritos nas palestras
- Comprovante de participação dos inscritos
- Relatório das palestras inscritas nos seminários

Os três relatórios acima são responsáveis por descrever os inscritos nas categorias, ou seja, a relação dos inscritos nos seminários, no sistema e nas palestras.

- Relatório dos questionários respondidos pelo aluno

- Relatório/Comprovante de inscrição

Os dois relatórios acima, são responsáveis por informar a situação dos questionários respondidos pelo aluno e gerar um comprovante de inscrição também para o aluno.

1.4.4. Gerenciar a eleição do paraninfo de turmas

Cada turma de formandos do CEFET deve escolher um paraninfo para representá-la, tendo isso em vista, o SGSG terá uma funcionalidade para realizar a votação de escolha de paraninfos que ocorre nos atuais seminários. Dessa forma, o SGSG, será responsável por gerenciar os votos, ou seja, contagem e seleção do ganhador. Além disso, o sistema contará com uma visualização gráfica em tempo real das votações.

1.4.5. Gerenciar Questionários

Esse requisito se resume na criação, edição e remoção de questionários que os participantes do seminário respondem. Tendo em vista que os questionários possuem várias questões e várias respostas, podemos inferir que este requisito também tratará ocorrência dessas perguntas e respostas.

Esses questionários funcionarão de forma colaborativa de acordo com a necessidade dos usuários, no caso, alunos e palestrantes. Nas questões a serem respondidas, o aluno pode ou não sugerir perguntas ao administrador do sistema. Sendo assim cabe a esse validar essas sugestões. Já em relação às respostas, os usuários podem gerenciar suas respostas, sugerindo também outras respostas para serem incrementadas aos questionários. Por conseguinte, o administrador precisa aprovar as perguntas e respostas dos questionários para que elas estejam disponíveis no site.

1.5. Problematização

Nessa seção, serão apresentados os itens relacionados ao referencial teórico do projeto e justificativas para realização do mesmo.

1.5.1. Entrevista

Em uma entrevista com a responsável pelo setor de estágios do CEFET-MG Campus V, notaram-se várias dificuldades encontradas no processo de seminários de graduação. A principal delas era a comunicação aluno/escola, ou seja, muitos estudantes têm que realizar esse deslocamento até o CEFET, que é muitas vezes demorado, e realizar sua inscrição no seminário. Com isso, caso o aluno esquecesse algum documento ou dado, seria preciso outra visita à escola para se cadastrar nos seminários. Além disso, a questão do gerenciamento manual dos seminários gera dificuldades e dados desorganizados.

Outro ponto destacado pela responsável foi o tempo gasto para organizar um evento desse porte que comporta alunos não apenas que estão se formando, mas que já se formaram também. Dessa forma tornou-se necessário a otimização desse processo de seminários para melhores resultados e eventos mais bem feitos.

1.5.2. Informatização de seminários de graduação

Os Seminários de graduação necessitam de extrema organização para um bom funcionamento e uma boa realização do evento. Grandes feiras como a FISL (Fórum Internacional de Software Livre), realizada no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, usam de um software de mesmo nome para aperfeiçoar os eventos.

No entanto, o que geralmente ocorre é a informatização de apenas algumas etapas do processo, ou então, de várias etapas utilizando softwares dissociados. Ou seja, que não fazem parte de um mesmo módulo. Contudo, a intenção do SGSG é levar um sistema funcional para uma atividade que atualmente demanda muito trabalho.

1.6. Softwares Similares

Como já citado, não existem sistemas muito semelhantes ao SGSG, as seções a seguir abordam alguns sistemas de gerenciamento de Seminários de graduação para WEB de modo geral.

1.6.1. FISL

A FISL (Fórum Internacional de Software Livre) é uma feira realizada no Rio Grande do Sul, Brasil. Esse evento, a cada ano vem se firmando como um local de discussão e exposição do que há de mais novo em tecnologias livres.

Com toda a grandeza do evento foi preciso a criação de um software para o gerenciamento do mesmo. O sistema atual é um módulo Web que possui as funcionalidades básicas para o gerenciamento dos seminários. Além disso, o módulo, conta com a possibilidade de cadastrar-se no evento, sendo possível se inscrever como palestrante, participante e voluntário. Essas categorias ainda se subdividem.

Os participantes podem cadastrar caravanas, ganhando descontos na taxa de inscrição e realizar inscrições corporativas e governamentais. Além disso, o sistema conta com um meio de pagamento para estrangeiros, já que é de abrangência internacional.

1.6.2. Sistema gestor de eventos do TER – PA

O Tribunal Regional Eleitoral do Pará conta com diversos eventos, tanto profissionalizantes, quanto de viés cultural. Diante disso, o órgão público conta com um sistema de gestão de eventos.

O TER-PA conta com um software de eventos que se aproxima do SGSG em alguns pontos. Nesse sistema é possível selecionar o tipo de evento que o usuário vai participar e realizar a inscrição. Já os usuários que estão inscritos têm a opção de emitir o certificado de participação nos diversos eventos e validar o seu próprio certificado. Além disso, todos os dados são validados e é possível ainda que o internauta veja seu estado no login, ou seja, fique a par de quais eventos estão inscritos e das datas mais próximas.

1.7. SGSG em relação aos outros softwares

A principal diferença do SGSG para os outros softwares, é que esse será personalizado para as atividades realizadas no CEFET-MG Campus Divinópolis onde será implantado. Além disso, o sistema terá as funções apenas para a realização dos seminários de graduação da instituição. O software ainda conta com um manual do usuário para possíveis ajudas aos utilizadores do mesmo.

Se tratando da interface, o SGSG terá um design limpo, claro e intuitivo baseando-se nas interfaces institucionais já utilizadas no CEFET. Pretende-se que esse informatize completamente os seminários de graduação da instituição. Logo, a economia de papel, tempo e trabalho além da facilitação da relação aluno/escola são outras diferenças do sistema que nenhum campus do CEFET ainda contempla.

2. Objetivos Gerais

Fazer um software para informatização do evento institucional que conclui o processo de estágio e graduação técnica. O software foi desenvolvido ambiente web e terá interação com os alunos, orientadores e palestrantes, além dos profissionais do setor.

2.2. Objetivos Específicos

Fazer um software para informatizar o processo dos seminários de graduação que acontecem no CEFET anualmente e que possibilitam a obtenção do diploma técnico. O intuito é aperfeiçoar as atividades realizadas pelo setor de estágios, que são limitadas devido à gerência manual das mesmas. Para economizar tempo, papel e facilitar o trabalho dos funcionários e o acesso do aluno.

3. Metodologia

Para atingir os resultados esperados foram utilizadas algumas ferramentas apresentadas a seguir:

3.2. Linguagens

A seguir, serão abordadas as ferramentas e linguagens utilizadas para desenvolver o software SGSG.

3.3. Java

O Java¹ é a base para praticamente todos os tipos de aplicações em rede e é muito usado para o desenvolvimento e distribuição de aplicações móveis, jogos, conteúdo baseado na Web e softwares corporativos. Com mais de 9 milhões de desenvolvedores em todo o mundo, a linguagem permite o desenvolvimento e implantação das aplicações e serviços. Ele é ainda, uma tecnologia usada para desenvolver aplicações que tornam a Web mais dinâmica e útil. O Java não é a mesma coisa que o Java script, sendo este uma tecnologia mais complexa não só interpretada pelo browser.

Todo o sistema será implementado por meio da linguagem Java, pois os recursos oferecidos pela linguagem possibilitaram construir um produto que atenda de maneira eficiente às necessidades de realizar um seminário de graduação no CEFET-MG Campus V.

3.4. JSF

O *Java Server Faces*² (JSF) é um *framework* onde é efetuada a elaboração de interfaces de usuários para sistema web, colocando componentes em um formulário e ligando os a objetos Java, sendo assim ele faz a separação entre a lógica e regras de negócio a navegação e conexões com serviços externos seguindo o modelo MVC (que será discutido posteriormente). Possui uma estrutura de suporte definida, além disso, tem como ponto forte a possibilidade de alocação de um grande número de componentes e um design bastante flexível, um *framework* pode incluir programas de apoio, linguagem de scripts, biblioteca de códigos vem se acomodando nas novas tecnologias.

3.5. JPA e EclipseLink

¹ Acesso em: <http://www.oracle.com/br/java/overview/index.html>

² Acesso em: <https://javaserverfaces.java.net>

*Java Persistence API*³(JPA) é uma API padrão da linguagem Java que descreve uma interface comum para *frameworks* de persistência de dados. A JPA define um meio de mapeamento objeto-relacional para objetos Java simples e comuns (POJOs), denominados beans de entidade. Diversos *frameworks* de mapeamento objeto-relacional como o Hibernate implementam a JPA. Também gerencia o desenvolvimento de entidades do Modelo Relacional usando a plataforma nativa Java SE e Java EE. A implementação de referência da JPA é o *EclipseLink*, e por isso foi usado na construção do SGSG.

O *EclipseLink* é um Projeto da Eclipse Foundation de código fonte aberto que permite aos desenvolvedores Java interagirem com vários tipos de serviços de informação como Banco de Dados, Web Services, Objetos XML, EIS, etc. Sendo assim, uma das vantagens do *EclipseLink* sobre os outros é que ele implementa toda a especificação JPA e é considerado o projeto de referência, ou seja, todos fornecedores podem se basear no *EclipseLink* para criar suas próprias implementações e ela também garante que tudo que tem na especificação está devidamente implementado.

3.6. UML

A *Unified Modeling Language* (Linguagem de Modelagem Unificada) é uma linguagem que pode ser utilizada para analisar um processo quanto aos seus elementos ontológicos e o comportamento que estes apresentam. Através dela é possível modelar todas as etapas de um projeto de desenvolvimento de software e produzir os artefatos necessários para documentar essas fases de forma organizada.

Para auxiliar na elaboração do SGSG, serão utilizados diagramas UML, pois estes especificam o projeto e esclarecem o funcionamento do sistema que está sendo projetado.

3.7. Ferramentas

Para a programação do software e a segurança do código promovida pelos testes, foram utilizadas as seguintes ferramentas.

³ Acesso em: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/tech/persistence-jsp-140049.html>

3.7.1. Bootstrap

Bootstrap é um *framework front-end* que facilita a vida dos desenvolvedores web a criar sites com tecnologia mobile (responsivo) sem ter que digitar uma linha de *Cascading Style Sheets* (CSS) para “fazer e acontecer”. Não é a toa que o termo “Bootstrap” em inglês significa “inicialização”, algo que possui um ponto de partida. Além disso, o Bootstrap possui uma diversidade de componentes (plugins) em JavaScript (jQuery) que auxiliam o designer a implementar: tooltip, menu-dropdown, modal, carousel, slideshow, entre outros sem a menor dificuldade, apenas acrescentando algumas configurações no código, sem a necessidade de criar scripts e mais scripts. No caso do SGSG, esse *framework* será utilizado para definições de estilo, ou seja, em relação a aparência da interface do software.

3.7.2. MySQL

MySQL é o banco de dados de código aberto mais popular do mundo. E por isso utilizou-se dessa ferramenta para o desenvolvimento do sistema. Fácil de usar devido à quantidade de material disponível, como tutoriais. O MySQL facilita aplicações essenciais com economias significativas nos custos, principalmente em relação ao Microsoft SQL Server além de outros sistemas de gerenciamento de banco de dados. Além disso, atende às necessidades de escalabilidade e desempenho dos web sites com mais tráfego e das aplicações mais exigentes. Por fim, o Oracle Premier Support ajuda a reduzir o custo total e os riscos de propriedade de soluções MySQL.

3.7.3. Netbeans

O NetBeans IDE é um ambiente de desenvolvimento integrado gratuito e de código aberto para desenvolvedores de software nas linguagens Java, C, C++, PHP, Groovy, Ruby, entre outras. O IDE é executado em muitas plataformas, como Windows, Linux, Solaris e MacOS. Como o sistema foi desenvolvido em java esse ambiente de desenvolvimento tornou-se adequado. Além disso, o JUnit (que também será usado) é integrado a essa IDE.

3.8. Testes

Em relação aos testes foram selecionados dois tipos o teste unitário e de usabilidade.

3.8.1. JUnit e o Teste Unitário

JUnit é um *Framework* open-source utilizado para facilitar o desenvolvimento de códigos em Java verificando se os resultados gerados pelos métodos são os esperados. Caso não sejam, o JUnit exibe os possíveis erros que estão ocorrendo nos métodos. Essa verificação é chamada de teste unitário ou teste de unidade. No caso da linguagem Java esse teste é feito através desse *Framework* em cada método separadamente.

Atualmente, buscando cada vez mais melhorias nos softwares, os desenvolvedores fazem uma bateria de testes nos seus códigos. Um desses testes é o teste de unidade que testa a menor parte do código garantindo uma maior qualidade do produto no processo de desenvolvimento.

Como o sistema será programado também em java, esse *framework* será utilizado com o intuito de otimizar os códigos e corrigir possíveis erros.

3.8.2. Teste de Usabilidade

O Teste de Usabilidade tem como objetivo avaliar a usabilidade da aplicação, determinando até que ponto a interface do software é fácil e intuitiva de utilizar.

Esse tipo de teste possibilita detectar todas as ações dos usuários, analisar suas preferências, ajudando a determinar o que pode ser melhorado na aplicação.

No caso do SGSG, devido a greve dos servidores que ocorreu no CEFET não foi possível realizar o teste de usabilidade no setor de estágios da instituição. Assim, foi selecionada uma pessoa ao acaso que desconhecia o funcionamento do sistema para realizar o teste. Posteriormente, assim que possível o teste será aplicado ao setor de estágios.

Padrão MVC – DAO

A elaboração do código do software se dará seguindo o padrão MVC (*Model View Controller*) e DAO (*Data Access Objects*). O primeiro é constituído por três conjuntos, sendo eles: Model, responsável pelo armazenamento dos dados; View, no qual são tratados os componentes da interface que interage com o usuário; e Controller, que coordena os componentes de processamento. O MVC foi adotado com o objetivo de facilitar o desenvolvimento, a manutenção e o reaproveitamento de código.

Já o modelo DAO permite a construção de objetos com base nas informações do banco de dados. Esse padrão utiliza da camada Controller do MVC para organizar os dados.

4. Projeto Conceitual

Nesta seção serão apresentados os documentos conceituais já desenvolvidos. Esses têm como objetivo, ilustrar a arquitetura empregada e facilitar o entendimento do contexto do projeto.

4.2. Diagramas de Contexto UML

A seguir é apresentado nas Figuras 2 e 3 o diagrama de caso de uso ou contexto, o qual foi feito em UML. Nesse diagrama, estão contidas as funções que cada ator do sistema poderá realizar.



FIGURA 2. – Visão geral do diagrama de Caso de Uso do SSGS

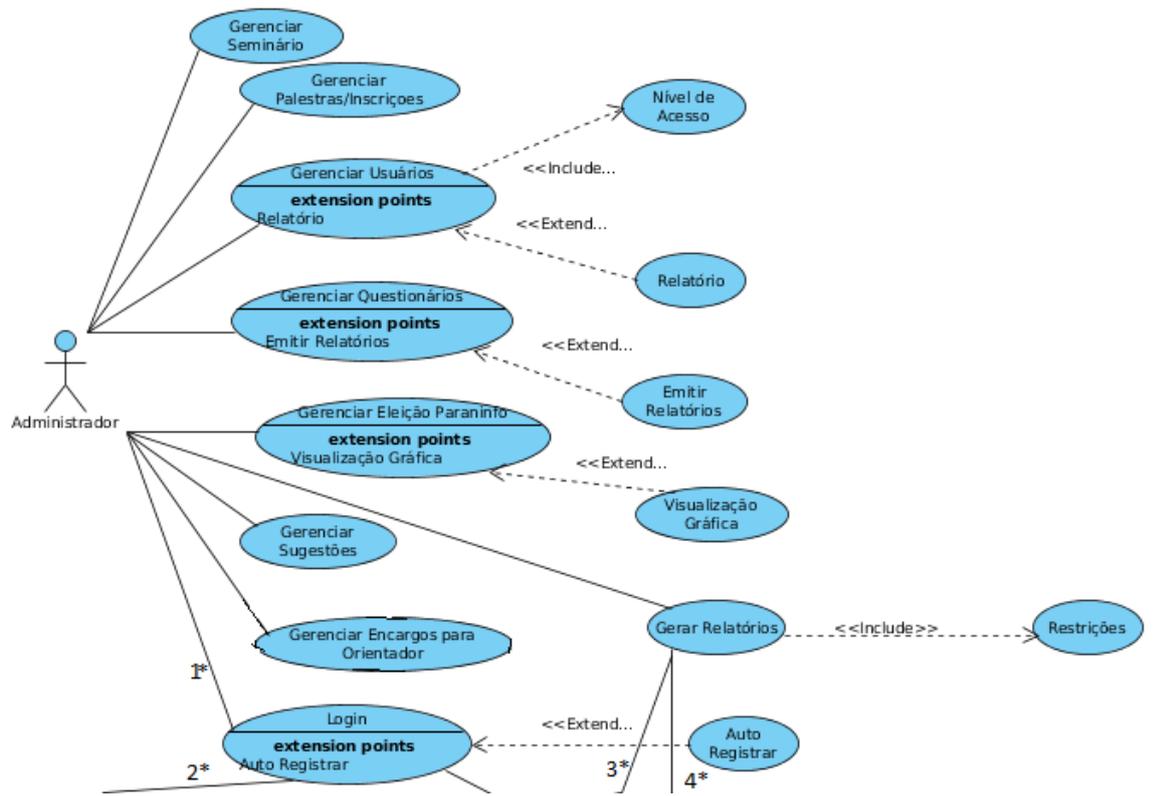


FIGURA 2.1. – Visão do administrador

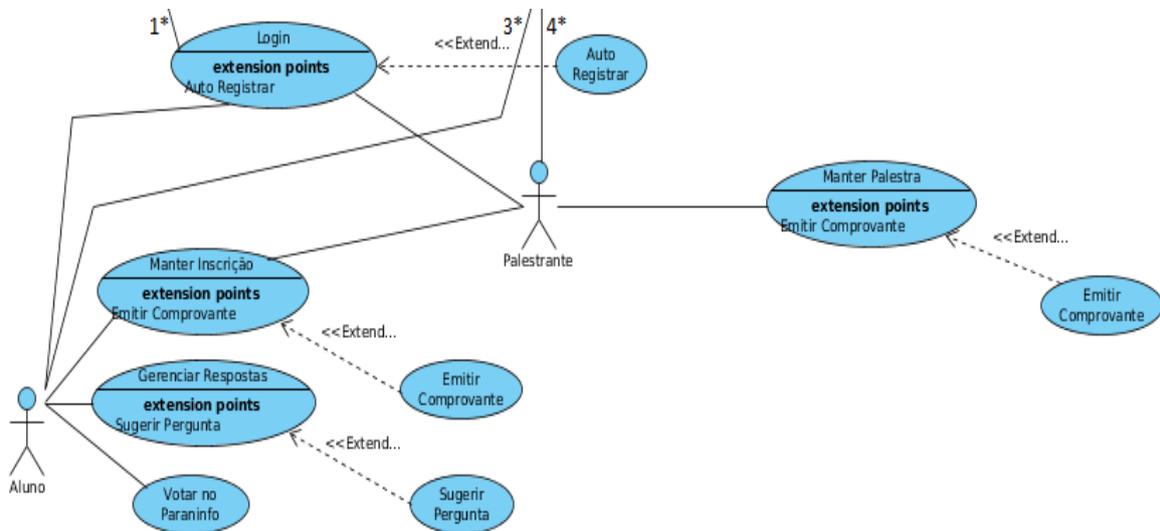


FIGURA 2.2. – Visão do aluno

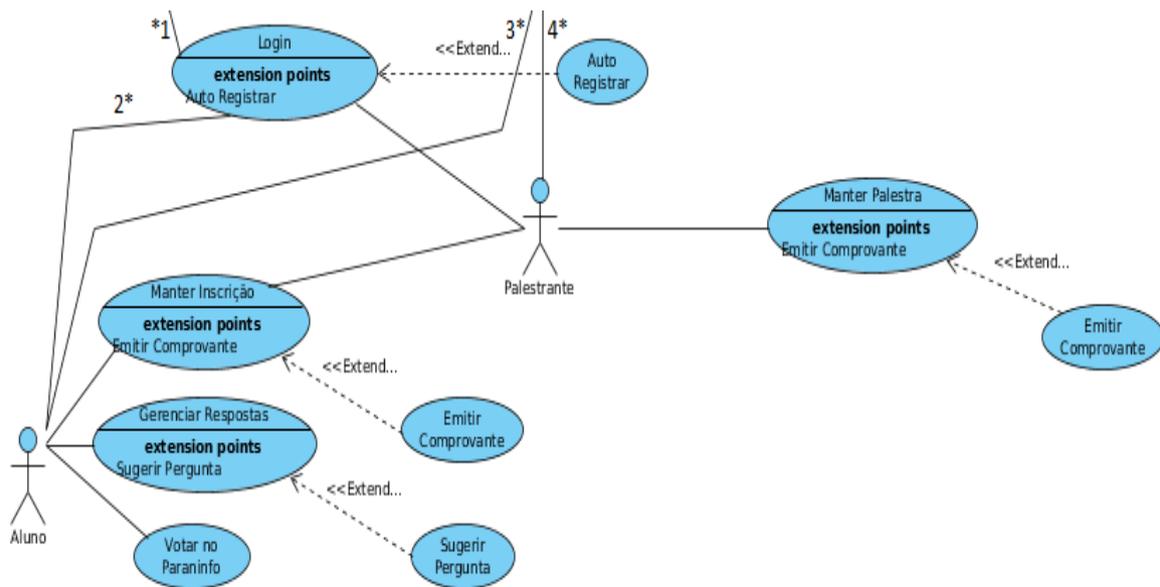


FIGURA 2.3. – Visão do palestrante

4.3. Documentações dos atores

A seguir serão explicadas as interações e funções dos atores no sistema.

4.3.1. Ator 01 – Palestrante

Esse ator representa a pessoa que gerencia uma palestra no seminário. Ele possui poder limitado dentro do sistema e pode apenas se cadastrar e alterar seu cadastro. Além disso, o mesmo pode solicitar a participação em uma palestra que ficará sob aprovação do administrador.

4.3.2. Ator 02 – Aluno

O ator em questão são os alunos que assistem às palestras, ou seja, são fundamentais para a realização do evento. Assim, eles possuem limitações dentro do software, as quais os permitem apenas se cadastrar e votar no paraninfo. Os estudantes ainda podem sugerir perguntas para serem acrescentadas nos

questionários que respondem e gerenciar suas respostas. Contudo, todas as participações desses atores estão sob aprovação do administrador.

4.3.3. Ator 03 – Administrador

O administrador representa os responsáveis pelo setor de estágios do CEFET-MG Campus V. Assim, esse possui total liberdade dentro do *software*. As funções permitidas a ele englobam as funcionalidades dos alunos e palestrantes e sua principal ação dentro do sistema é a possibilidade exclusiva de criar um novo seminário. Além disso, ele aprova ações como sugestões de perguntas e respostas enviadas pelos alunos.

4.4. Documentação detalhada das Funcionalidades

Nessa seção, serão descritas detalhadamente todas as funcionalidades contidas no sistema.

4.4.1. Login

Na tela de *login*, têm-se basicamente os campos para informar login e senha. Essa tem um layout simples e que servirá para o usuário apenas logar-se no sistema ou selecionar o auto cadastro. Além disso, há três telas de login uma para administrador, uma para aluno e outra para palestrante que seguem o mesmo padrão. (Figura 2.4, Figura 2.5, Figura 2.6).



A imagem mostra a interface de login para palestrante no sistema SGSG. O título da página é "SGSG - Login Palestrante". À esquerda, há um menu de navegação com os itens: "Início", "Página Inicial", "Sair" e "Ajuda". À direita, o formulário de login contém os campos "Número de Matrícula:" e "Senha:", ambos com caixas de entrada de texto. Abaixo dos campos, há dois botões: "Logar" (em azul) e "Cadastrar-se" (em vermelho).

FIGURA 2.4. Tela de Login Palestrante



FIGURA 2.5. Tela de Login Administrador



FIGURA 2.4. Tela de Login Palestrante

4.4.2. Tela Inicial

Na tela inicial do sistema, há o menu lateral que tem as funções básicas do sistema, além disso o usuário seleciona a categoria administrador, Aluno ou palestrante dependendo de qual tipo de usuário ele é. Vide Figura 2.5.



FIGURA 2.5 Tela Inicial

4.4.3. Tela de Cadastro de Usuário

A tela para se cadastrar no sistema é comum a todos os usuários, na qual o usuário insere as informações nos formulários indicados, tendo a opção de selecionar o próprio tipo de usuário como mostra a Figura 2.6.

FIGURA 2.6 Cadastro de Usuário

4.5. Usuários

Na tela de usuário as informações específicas do mesmo são listadas podendo editar, excluir, cadastrar novo usuário e ver todos os cadastrados como mostra a figura 2.7.



FIGURA 2.7 Dados do Usuário

4.5.1. Aluno

Na funcionalidade de alteração de dados do aluno, temos uma tela que contém campos para o preenchimento dos dados necessários para o usuário se cadastrar no sistema esses campos contém as informações anteriores do usuário, podendo ser alteradas e salvas.



FIGURA 2.8 Dados do Usuário Edição

4.5.2. Palestrantes

O palestrante para se cadastrar no sistema, assim como todos os outros usuários deve primeiramente solicitar um novo cadastro de usuário. Após a realização dessa funcionalidade, o palestrante é redirecionado para uma tela na qual ele se cadastra no sistema informando seus dados que já foi mostrada anteriormente.

4.5.3. Listar Usuário

Essa ação é reservada ao administrador do sistema, na qual ele valida os tipos de usuários e pode modificar o status dos mesmos. Nessa tela, os usuários são listados e se tem a opção de alterar, excluir e adicionar usuários, conforme a Figura 2.9.

Nome	Data Nascimento	Email	Telefone	Número de Matrícula	Tipo	Perfil Completo	Opções
orientador	09/09/1990	or@gmail.com	(32) 65656-5656	or123	admin	0	  
jose	30/06/1997	jose@gmail.com	(32) 32353-5353	0093092	aluno	0	  
jose maria pereira	01/07/1998	jose@gmail.com	(32) 65656-5656	0093092	aluno	0	  

FIGURA 2.9. Listar

4.6. Visualizar Dados

A funcionalidade em questão, trata da pesquisa de usuários, seminários e de palestras pelo administrador. Além disso, os outros tipos de usuários (alunos e palestrantes), não terão essa funcionalidade (Figura 2.7).

4.7. Editar

A edição de usuário, palestra e seminário ocorrerá em telas de mesmo layout, mas em seções distintas. Os itens serão listados e então o administrador pode selecionar a ação necessária como visto na seção acima.

4.8. Excluir

A tela de listagem, o administrador do sistema poderá escolher as ações à serem realizadas com o usuário, palestras ou seminários. No caso das ações, podem ser excluídos cada uma das partes citadas acima, além das perguntas e questionários. Dessa forma, caso ele deseje excluir algum destes, basta clicar no botão de excluir e confirmar realização da ação já representado na Figura 2.9.

4.9. Gerar Relatórios

Os relatórios que o administrador pode gerar são variados, consistem em relatórios que mostram o estado de cada parte de forma geral. Isso ocorre devido ao fato de que o administrador precisa gerenciar as diversas partes do sistema. Dentre estes temos alguns como os relatórios da relação de participantes de determinado seminário, relação de palestra e seminário, relatório dos inscritos nos seminários dentre outros. Além disso, esses relatórios serão enviados por email, de modo que o administrador do *software* possa criar as listas de acordo com sua necessidade.

4.10. Ajuda

O menu de ajudas, contará com tutoriais e com o manual do usuário para usuários que não consigam realizar determinada ação dentro do sistema. Nessa página, ele poderá ler sobre as funcionalidades liberadas para si no sistema. Protótipo de manual em anexo 11.5.



FIGURA 2.10. Listar

5. Projeto Físico

Nesta seção será apresentado o diagrama conceitual e a documentação das tabelas do banco de dados, cujo objetivo é organizar a parte física do sistema.

5.2. Modelo Conceitual do Banco de Dados

A modelagem conceitual baseia-se no mais alto nível e foi utilizada para mostrar as partes do software que buscam atender as necessidades do cliente, no caso CEFET, e não diretamente para atender a tecnologia. Este diagrama é a chave para a compreensão do modelo conceitual de dados. Abaixo o diagrama conceitual do SGSG:

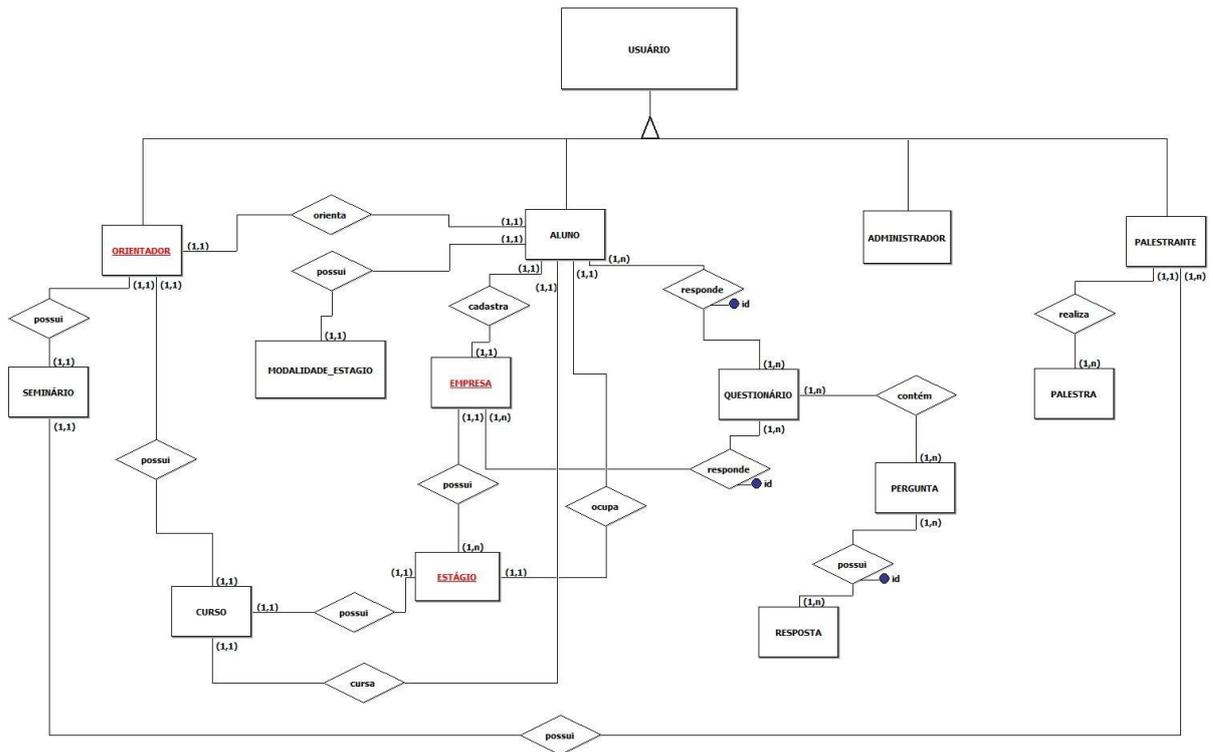
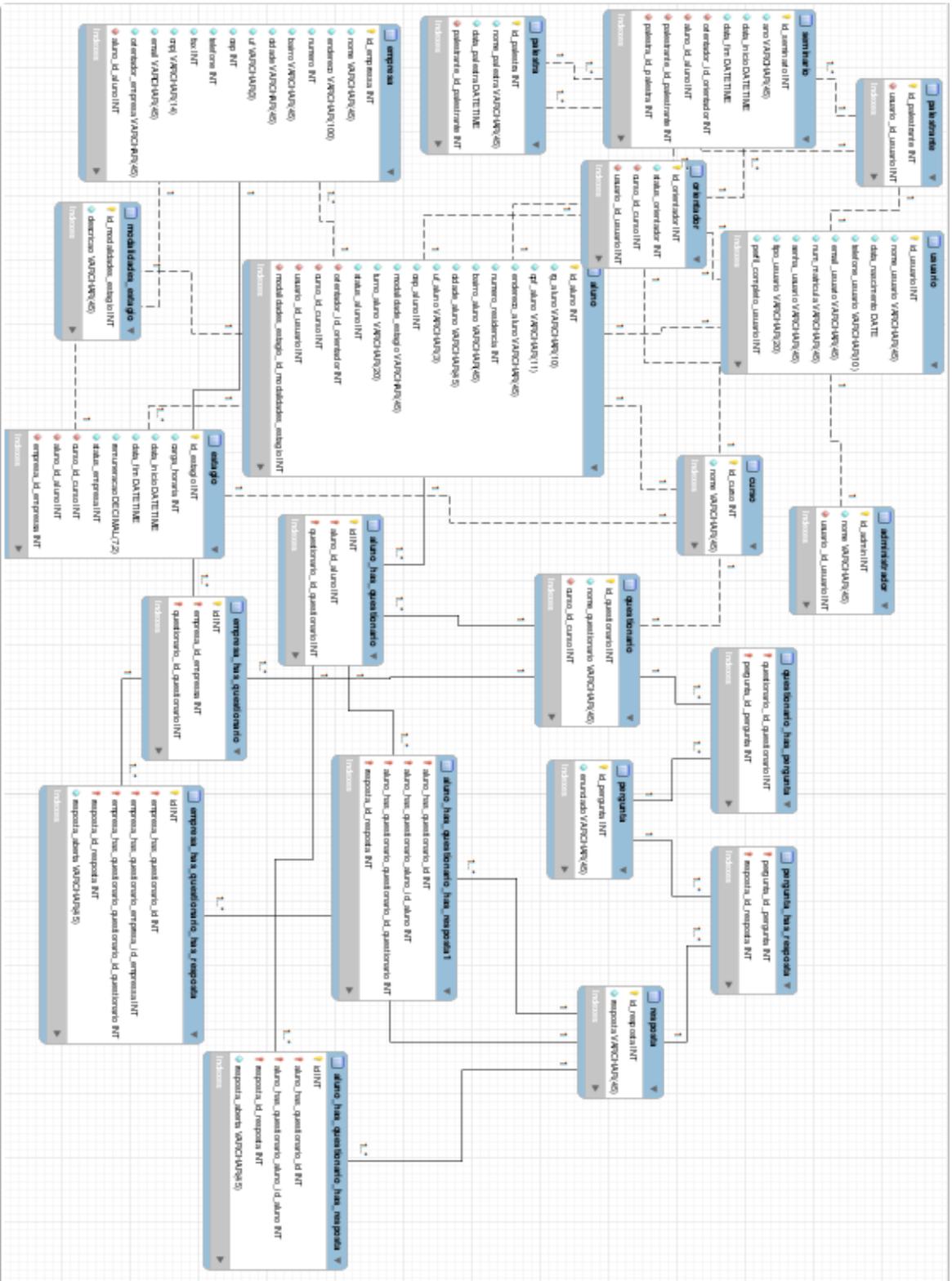


FIGURA 3. - Modelo conceitual ER

5.3. Modelo Lógico do Banco de Dados

O diagrama lógico do banco de dados ilustra as tabelas que irão compor o banco de dados e o tipo de relacionamento entre elas, como pode ser percebido nas figuras a seguir:

FIGURA 4. - Visão Geral do Diagrama Lógico do Banco de dados.



seguir são a fragmentação da visão geral acima, separadas por interações dos atores:

A

s
figu
ras
a

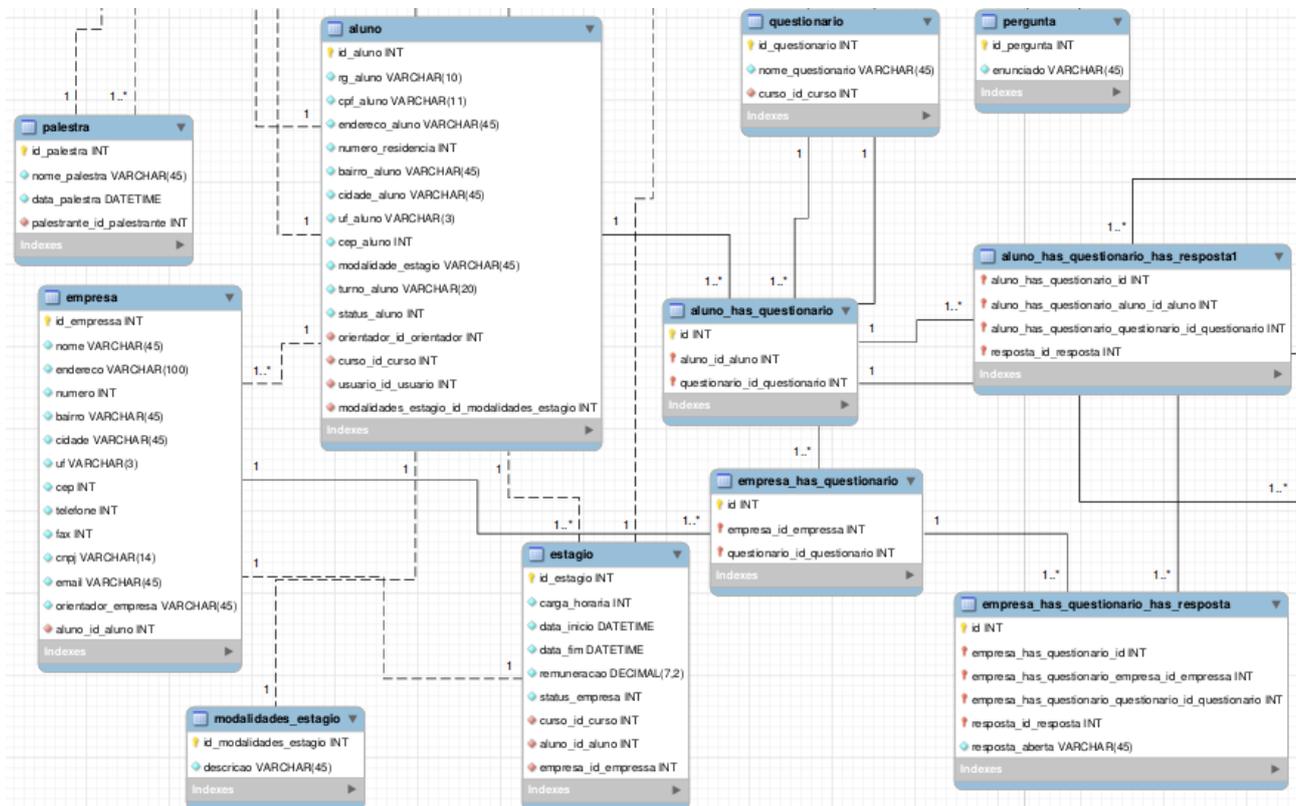


Figura 4.3 – Diagrama Lógico do banco de dados relações do aluno

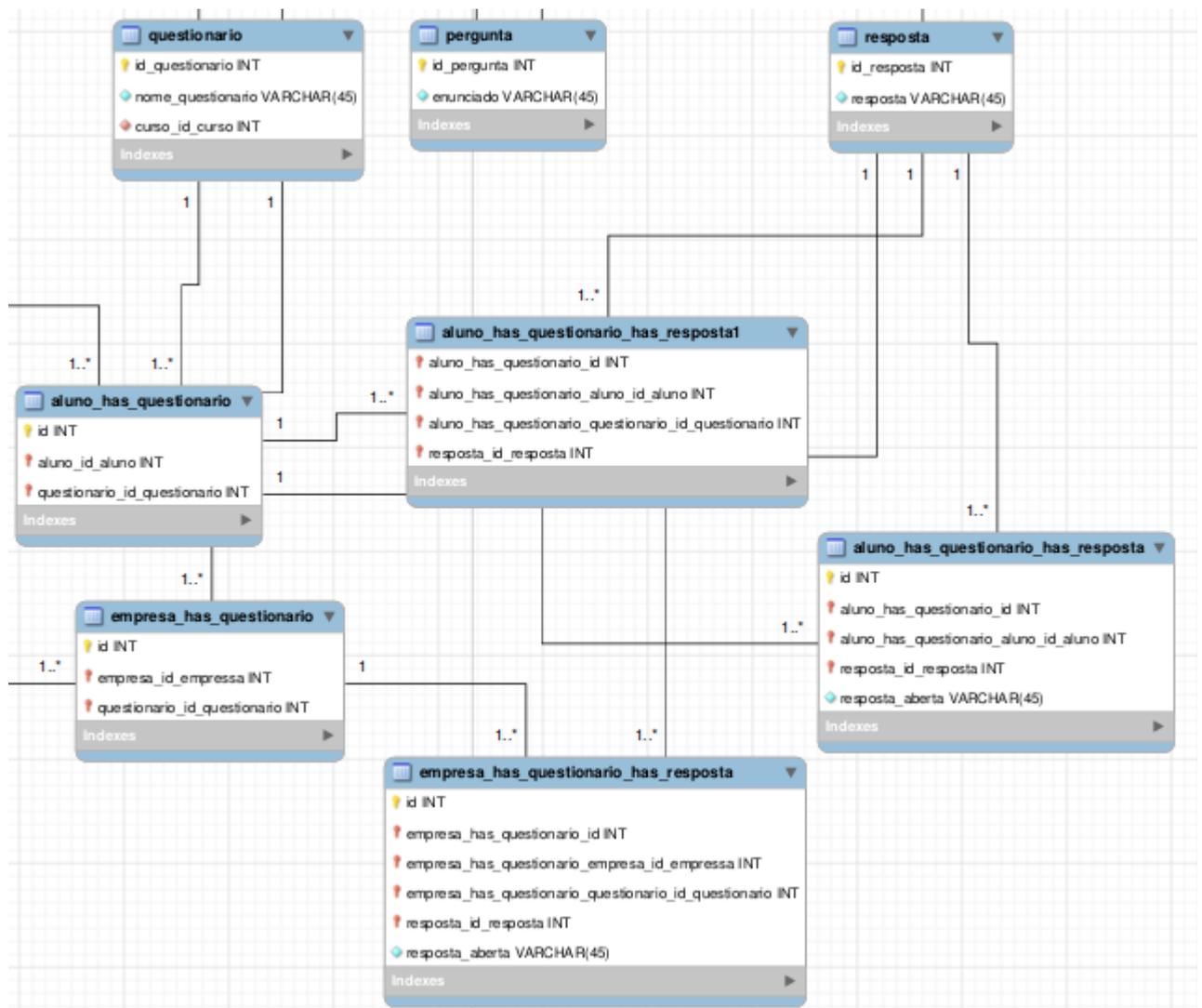


FIGURA 4.4 – Diagrama Lógico do banco de dados relações do questionário

5.4. Diagrama de Classes

Devido à extensão do diagrama houve a limitação na sua representação. Dessa forma se optou por mostrar apenas as entidades, que serão mostradas no anexo 11.4, apesar da utilização do padrão MVC. Assim, para cada entidade representada há um *DAO*, *Controller*, e no mínimo quatro telas. Sendo elas de criação, edição, listagem e visualização. Além disso, há outras três classes *AbstractFacade* que representa o *DAO* genérico, *PaginationHelper*, que trata da paginação das telas de listagem. Por fim, há a classe *JsfUtil* que trata das funções mais utilizadas no JSF, como adicionar mensagens.

6. Cronograma de trabalho

O cronograma a seguir apresenta as datas do prosseguimento do trabalho desde seu início até a data final, apresentando as principais tarefas realizadas e seus períodos de realização.

Atividades Mês/Ano	MAR 15	ABR 15	MAI 15	JUN 15	JUL 15	AGO 15	SET 15	OUT 15	NOV 15	DEZ 15
Elaboração da proposta de trabalho	█	█								
Entrega e qualificação de proposta		█	█	█	█					
Elaboração de experimento					█	█	█	█	█	█
Teste e confirmação de resultados							█	█	█	█
Redação		█	█	█	█	█	█	█	█	█
Apresentação				█	█				█	█
Defesa										█

7. Resultados

Na primeira fase do projeto, houve o embasamento teórico que envolveu pesquisa e diagramação. Foram feitos os diagramas de caso de uso e do banco de dados, modelo de entidade e relacionamento, tanto conceitual quanto lógico. Notouse que essa metodologia contribui bastante para a fase seguinte, a de codificação.

A segunda etapa envolveu a programação, que foi feita com o padrão MVC, o que facilitou bastante o processo. Foi feita uma divisão em programação e estilização das telas, sendo que esta segunda foi à última a ser realizada. É importante ressaltar que a interface passou por avaliação e acompanhamento do setor de estágios do CEFET, a fim de sanar da melhor forma possível as dificuldades da área, a qual obteve-se aprovação do setor responsável. Ademais, durante essa etapa houve a troca do *framework* PrimeFaces para o Bootstrap por questões de estilo.

Dessa forma, houve a finalização do CRUD (*Create, Read, Update e Delete*) de todas as tabelas e posteriormente a conclusão das telas estilizadas.

Diante disso, houve a construção de um software satisfatório, dentro do tempo estabelecido, apesar das funcionalidades pendentes, que não comprometem sua usabilidade. Isso ocorreu, através de uma interface limpa e intuitiva, que possibilita aos funcionários do CEFET a adaptação ao novo sistema de maneira rápida.

8. Dificuldades Encontradas

Os funcionários responsáveis pelo setor de estágios do Campus chegaram a pedir o sistema proposto no meio do ano de 2014. No entanto, o sistema que foi desenvolvido, ficou pronto e não foi implantado, devido ao processo burocrático da instituição. Esse software serviria apenas para os seminários de 2014, pois o projeto de TCC em questão seria implantado ainda em 2015. Outro ponto que gerou problemas foi a greve dos servidores que dificultou o contato com a responsável pelo setor de estágio e a visualização do projeto.

Além disso, surgiu a possibilidade de se alterar o *framework*, por questões de estética. Após uma avaliação do grupo a troca foi efetuada e isso gerou uma sobrecarga durante a fase de codificação.

9. Considerações Finais

A proposta para a criação do SGSG é criar um sistema *web* que substitua as tarefas realizadas manualmente pelo setor de estágio do CEFET-MG. Para isso, foi realizada uma pesquisa na instituição e diagnosticadas as principais ações a serem

implementadas no sistema. Foram então, desenvolvidos modelos da arquitetura do sistema e da implementação das funcionalidades.

Uma das ações é a criação dos questionários necessários aos participantes dos seminários de graduação. Essa função será de difícil implementação devido à sua extensão e complexidade. Sendo assim, é preciso uma demanda de tempo e esforços maiores que as demais partes.

Além disso, pode-se dizer que o sistema é funcional para o CEFET-MG, pois sua construção foi voltada para a análise de requisitos da instituição. Portanto, será preciso um longo prazo para o desenvolvimento do trabalho nos padrões do CEFETMG Campus V que cumpra a demanda de forma eficiente.

10. Referências

CAETANO, Daniel. **Programação Servidor em Sistemas Web - Padrões MVC e DAO**. 2012. Disponível em: <http://www.caetano.eng.br/aulas/2012a/psw/psw_aula08.pdf>. Acesso em: 02 de setembro de 2015.

COLOMBO, R. Ciliana, **EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CONTEXTUALIZADA, FERRAMENTA ESSENCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL BRASILEIRO**. Disponível em: <http://unicep.edu.br/enade/atualidades/EDUCACAO_TECNOLOGICA.pdf>. Acesso em: 14 de maio de 2015.

Comissão de Normalização de Trabalhos Acadêmicos. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2008.

ENGHOLM Jr, Hélio. **Engenharia de Software na prática**. Novatec Editora, 2010.

Fórum Internacional do Software Livre – Software de gestão de eventos. Disponível em:<<http://softwarelivre.org/fisl15>>. Acesso em: 14 de maio de 2015

GALI, Gabriel. *O FISL*. Software Livre Disponível em < <http://softwarelivre.org/fisl15> > Acesso em 14 de maio de 2015.

JAVA. *O que é java?* ORACLE. Disponível em: <https://www.java.com/pt_BR/about/> Acesso em 24 de maio de 2015.

Java. Disponível em: <https://www.java.com/pt_BR/about/>. Acesso em: 14 de maio de 2015.

Microsoft Model-View-Controller. Disponível em: <<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff649643.aspx>> Acesso em: 20 de junho de 2015.

SENAC. *O que é JSF?* Disponível em: <<http://fabrica.ms.senac.br/2013/06/o-que-ejsf-java-server-faces/>> Acesso em 20 de junho de 2015.

Sistema de inscrições em eventos – Tribunal Regional Eleitoral do Pará.

Disponível em: <<http://www.tre-pa.jus.br/institucional/seminarios-eeventos/inscricoes-eventos>>

Acesso em: 20 de junho de 2015.

11. Apêndices

A seguir, temos o mapa mental, o qual é um diagrama que demonstra a visão geral do sistema e as dificuldades no desenvolvimento do mesmo.

11.2. Mapa Mental

O Diagrama a seguir foi dividido em quatro quadrantes para melhor ser entendido, além de apresentar sua visão geral para um melhor acompanhamento.

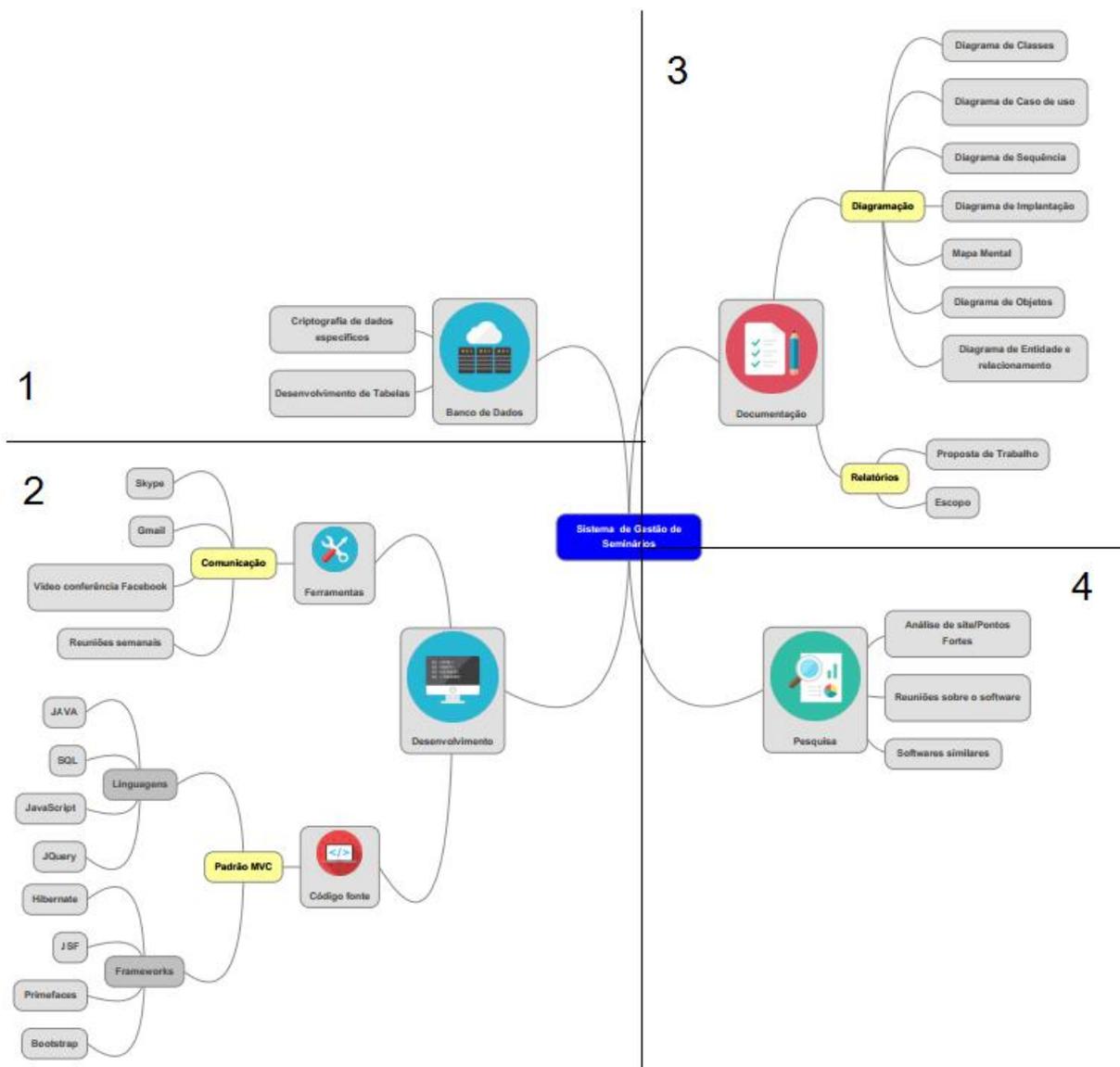
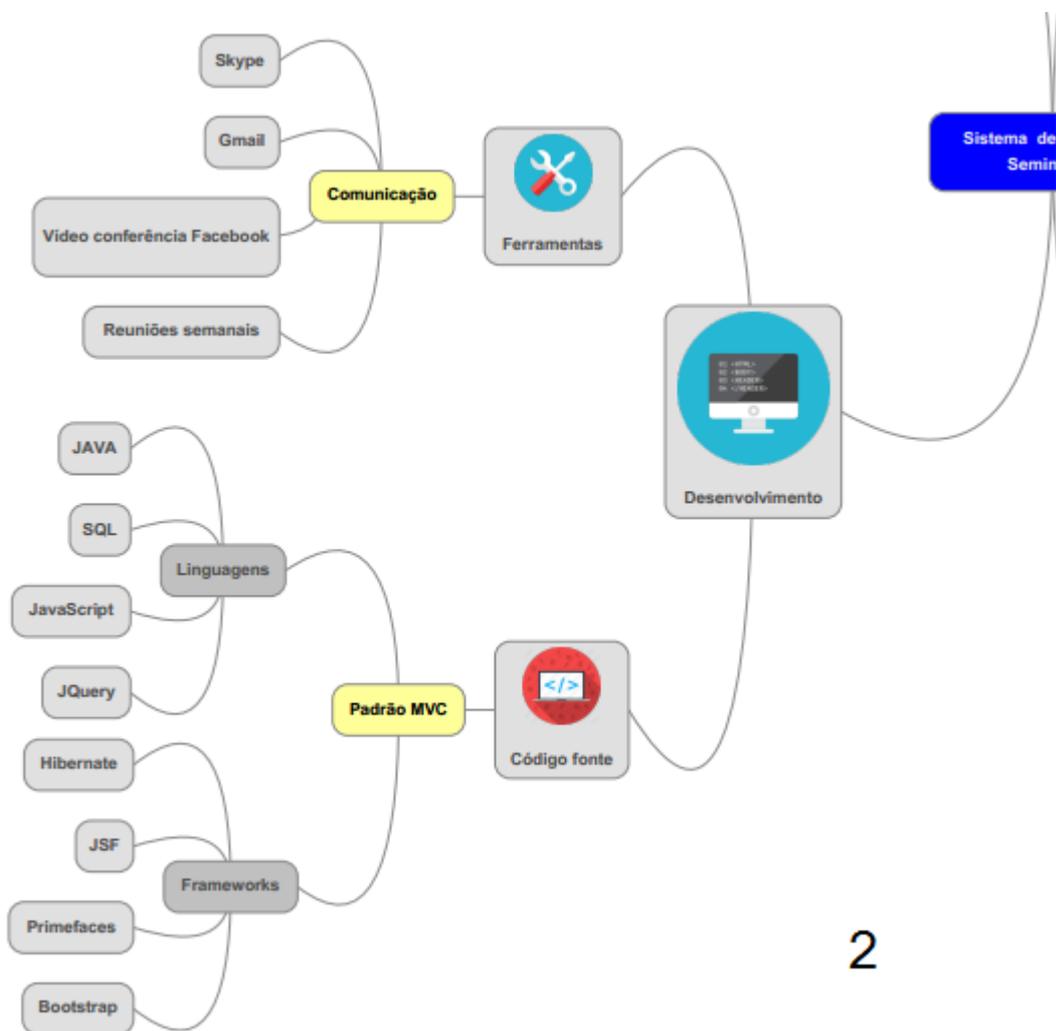


FIGURA 5 – Visão geral do Mapa Mental

1



FIGURA 4.1 – Visão do Banco de Dados



2

FIGURA 5.2 – Visão do Desenvolvimento

3

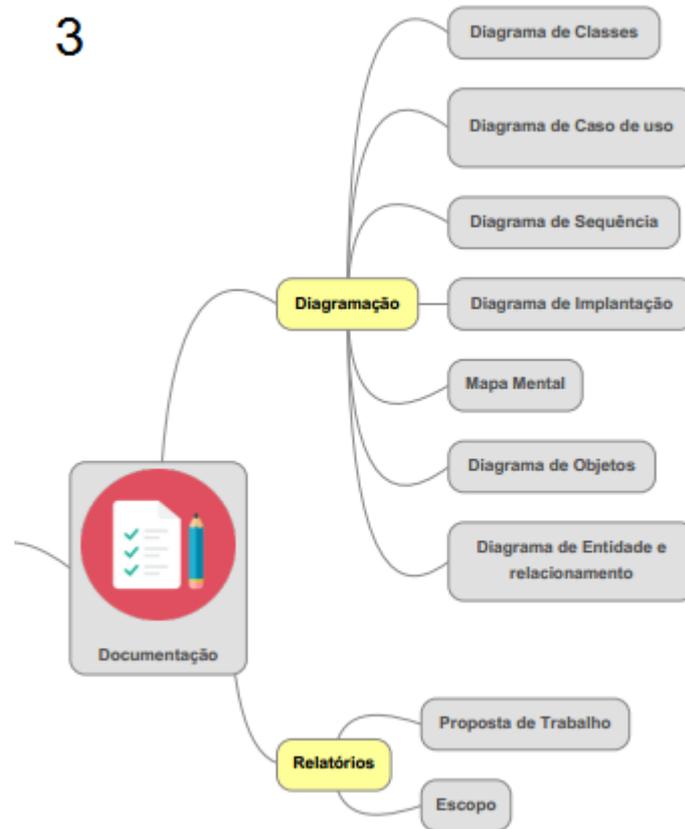


FIGURA 5.3 – Visão da Documentação

4



FIGURA 5.4 – Visão da Pesquisa

11.3. Documentação do Caso de Uso

I – DEFINIÇÃO DE CASO DE USO

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Seminário - Cadastro

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Alunos e Palestrantes

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para gerenciar o cadastro de um seminário.

Pré-condições

Realizar o login e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir palestrantes e alunos cadastrados no sistema

Fluxo Principal

Ações do Ator

1 – Informar dados do seminário

6 – Confirmar criação do evento

Ações do Sistema

2 – Verificar se existem alunos e palestrantes cadastrados no banco

3 – Verificar conflitos

4 – Aprovar o pedido

5 – Criar o seminário com status ativo

Restrições e Validações

Existir alunos e palestrantes cadastrados no sistema e não existir seminários com mesmo nome e data.

Fluxo Alternativo I – Seminário já cadastrado

Ações do Ator

3 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

1 – Emitir mensagem de erro

2 – Perguntar se quer alterar ou excluir

4 – Se alterar, envio para caso de uso de modificação de seminário. Se excluir, envio para o caso de uso de exclusão de seminário.

Fluxo de Exceção I – Dados incorretos

Ações do Ator

4 – Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

1 – Identificar dados incorretos
 2 – Emitir mensagem de erro
 3 – Redirecionar usuário para o
 preenchimento dos dados

5 – Validar preenchimento. Se correto,
 Salvar alterações no banco. Senão, repetir
 todos os passos.

6 – Finalizar operação

Responsável pela definição

Clara Lacerda Pardini

Data da criação

01/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Seminário – Montagem do evento

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Alunos e Palestrantes

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para gerenciar a montagem de um evento nos seminários.

Pré-condições

Realizar o login e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir seminários.

Fluxo Principal**Ações do Ator**

1 – Selecionar palestras

2 – Informar período

5 – Adicionar participantes

9 – Confirmar presença

Ações do Sistema

3 – Validar período

4 – Aprovar o pedido

6 – verificar conflitos

7 – Aprovar o pedido

8 – Criar evento

Restrições e Validações

Existir seminários cadastrados no sistema, os quais não podem ter o mesmo nome e data.

Fluxo Alternativo I – Palestrante/aluno cadastrados em seminário conflitante**Ações do Ator**

1 – Identificar conflito

2 – Emitir mensagem de erro

Ações do Sistema

4 – Selecionar palestra	3 – Solicitar escolha da palestra
	5 – Recredenciamento do palestrante/aluno para eliminação de conflito
	6 – Finalização da operação
Fluxo de Exceção I – Dados incorretos	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1 – Indentificar dados incorretos	
2 – Emitir mensagem dos dados incorretos	
3 – Redirecionar usuário para preenchimento	
4 – Preenchimento dos dados	
5 – Validação do preenchimento. Se todos os passos	correto, finaliza processo. Senão, repetir
Responsável pela definição Neillon Cesar Medeiros Moura	Data da criação 01/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Seminário – Manutenção do evento

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Alunos e Palestrantes

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para a manutenção de um evento nos seminários.

Pré-condições

Realizar o login e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir seminários montados no sistema

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Selecionar seminário
- 2 – Selecionar palestra
- 3 – Selecionar ação

Ações do Sistema

- 4 – Verificar pedido
- 5 – Aprovar pedido
- 6 – Realizar ação

7 – Confirmar realização da ação

Restrições e Validações

Existir alunos e palestrantes cadastrados no sistema e não existir seminários com mesmo nome e data caso o usuário esteja criando um novo seminário.

Fluxo Alternativo I – Seminário não cadastrado no sistema

Ações do Ator

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao usuário se deseja criar o seminário
- 4 – Seleciona resposta
- 5 – Se sim, envio para caso de uso de para tela principal do usuário.
- 6 – Finaliza operação

Ações do Sistema

cadastro de seminários. Senão, redireciona

Fluxo de Exceção I –

Ações do Ator

- 4 – Repreenchimento de dados

Repreenchimento de dados incorreto

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Redirecionar usuário para repreenchimento
- 5 – Validar dados informados
- 6 – Se correto, realiza update no banco. Senão, refazer todos os passos.

Responsável pela definição

Clara Lacerda Pardini

Data da criação

01/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Palestras – Cadastro

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Palestrantes e alunos

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para cadastrar palestras

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir seminários

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Informar dados da palestra

Ações do Sistema

- 2 – Validar os dados
- 3 – Verificar conflitos
- 4 – Aprovar pedido

5 – Confirmar criação da palestra

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir palestrantes.

Fluxo Alternativo I – Não existir seminários

Ações do Ator

4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar se deseja criar seminário

- 5 – Se sim, envio para o caso de uso de cadastro de seminários. Senão, redirecionar para tela do usuário
- 6 – Finalizar operação

Fluxo de Exceção I – Dados incorretos

Ações do Ator

- 1 – Identificar dados incorretos
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Redirecionar para preenchimento
- 4 – Preenchimento dos dados
- 5 – Validar os dados informados
- 6 – Finalizar operação

Ações do Sistema

Responsável pela definição

Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação

02/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Palestras – Montagem

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Palestrantes e alunos

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para montar uma palestra

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir palestras

Fluxo Principal

Ações do Ator

1 – Informar participantes

5 – Confirmar montagem da palestra

Ações do Sistema

- 2 – Validar os dados
- 3 – Verificar conflitos
- 4 – Aprovar pedido

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir palestrantes.

Fluxo Alternativo I – Não existir palestrantes cadastrados

Ações do Ator

4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao usuário se deseja adicionar um palestrante
- 5 – Se cadastrar novo palestrante, envio para caso de uso de cadastro da usuário. Senão, cancelar operação e voltar para tela inicial
- 6 – Finalizar operação

Fluxo de Exceção I – Falha na montagem da palestra

Ações do Ator

4 – Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

- 1 – Identificar falha
- 2 – Emitir mensagem para usuários
- 3 – Redirecionar para tela de preenchimento dos dados da palestra
- 5 – Validar dados
- 6 – Caso correto, finalizar operação. Senão, repetir todos os passos.

Responsável pela definição

Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação

02/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Palestras – Manutenção da palestra

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Palestrantes e alunos

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para cadastrar palestras

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir palestras montadas.

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Selecionar palestra
- 2 – Selecionar ação

Ações do Sistema

- 2 – Verificar pedido
- 3 – Verificar conflitos
- 4 – Aprovar pedido

5 – Confirmar execução da ação

6 – Salvar no banco

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir palestrantes.

Fluxo Alternativo I – Não existir palestras montadas

Ações do Ator

4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao usuário se deseja montar palestra
- 5 – Verificar resposta. Se, sim, envio para o caso de uso de montagem de palestras. Senão, Redirecionar para tela inicial do sistema.
- 6 – Finalizar operação

Fluxo de Exceção I – Dados incorretos

Ações do Ator

4 – Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

- 1 – Identificar dados incorretos
- 2 – Emitir mensagem ao usuário
- 3 – Redirecionar usuário para preenchimento de dados
- 5 – Validar dados informados
- 6 – Se correto, salvar alterações. Senão, repetir todos os passos.
- 7 – Finalizar operação.

Responsável pela definição

Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação

02/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Usuários – Validação

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Palestrantes e alunos

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para validar o cadastro de usuários

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir usuários que não sejam administradores cadastrados no sistema **Fluxo**

Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

- 1 – Selecionar usuário
- 2 – Marcar caixa de validação e confirmar ação

5 – Confirmar execução da ação

- 2 – Verificar pedido
- 3 – Verificar conflitos
- 4 – Aprovar pedido

- 6 – Alterar status do usuário
- 7 – Salvar no banco

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir usuários.

Fluxo Alternativo I – Não existir usuários cadastrados

Ações do Ator

4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Verificar conflitos
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao administrador se deseja cadastrar um usuário
- 5 – Se sim, envio para o caso de uso de cadastro de usuário. Senão, redirecionar para tela inicial do sistema.
- 6 – Finalizar operação.

Fluxo de Exceção I – Falha na validação do usuário

Ações do Ator

Ações do Sistema

- 1 – Identificar falha
- 2 – Emitir mensagem ao administrador.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
02/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Usuários – Alterar

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Palestrantes e alunos

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para alterar dados de um usuário. **Pré-condições**

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir usuário cadastrado com status ativo

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Selecionar usuário
- 2 – Informar dados novos

- 5 – Confirmar execução da ação

Ações do Sistema

- 2 – Verificar pedido
- 3 – Verificar conflitos
- 4 – Aprovar pedido
- 6 – Salvar no banco

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir usuários

Fluxo Alternativo I – Usuário com status inativo**Ações do Ator**

- 4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao administrador se deseja mudar status do usuário para ativo
- 5 – Se sim, alterar o status do usuário no banco de dados. Senão, cancelar operação.
- 6 – Finalizar operação.

Fluxo de Exceção I – Dados incorretos**Ações do Ator**

- 4 – Repreenchimento dos dados
- 1 – Identificar dados incorretos
- 2 – Emitir mensagem de erro para o administrador
- 3 – Redirecionar para tela de repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

- 5 – Validar novos dados informados
- 6 – Se correto, Update das informações no banco de dados. Senão, refazer todos os passos.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
02/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Usuários – Excluir

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Palestrantes e alunos

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para excluir um usuário **Pré-condições**

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir usuários cadastrados com status ativo

Fluxo Principal

Ações do Ator

1 – Selecionar usuário

5 – Confirmar execução da ação

Ações do Sistema

3 – Verificar pedido

4 – Verificar conflitos

5 – Aprovar pedido

6 – Salvar no banco

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir usuários.

Fluxo Alternativo I – Usuário com status de INATIVO

Ações do Ator

4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

1 – Identificar conflito
2 – Emitir mensagem de erro
3 – Perguntar ao administrador se deseja realmente excluir usuário, mesmo que esse esteja inativo.

5 – Se sim, realizar operação de DELETE no banco. Caso contrário, Perguntar ao administrador se deseja validar usuário. 6 – Envio para caso de uso de validação.

Fluxo de Exceção I – Usuário não cadastrado no sistema

Ações do Ator

Ações do Sistema

–

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 Perguntar ao administrador se deseja
- 4 – Selecionar resposta

inserir novo usuário.

5 – Se sim, envio para caso de uso de cadastro de usuário. Senão, redirecionar administrador para tela inicial do sistema

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
02/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Usuários – Pesquisar

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Palestrantes e alunos

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para pesquisar usuários **Pré-condições**

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir usuários cadastrados no sistema

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Selecionar modo de pesquisa
- 2 – Digitar o dado da pesquisa

Ações do Sistema

- 2 – Verificar pedido
- 3 – Aprovar pedido
- 4 – Retornar informações

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir usuários.

Fluxo Alternativo I – Usuário não cadastrado

Ações do Ator

Ações do Sistema

4 – Selecionar resposta

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao administrador se deseja inserir um novo usuário
- 5 – Se sim, envio para caso de uso de cadastro de usuários. Senão, redirecionar administrador para tela inicial do sistema.

Fluxo de Exceção I – Dados incorretos

Ações do Ator

1

4 – Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

Identificar dados incorretos

- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Redirecionar usuário para preenchimento dos dados
- 5 – Validar novos dados informados
- 6 – Se correto, realizar operação. Senão, refazer todos os passos.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
02/05/2015

Nome do Caso de Uso

Nível Acesso

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para gerenciar o nível de acesso dos usuários do sistema.

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir usuários cadastrados no sistema

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

–

1 – Informar dados

2 – Verificar conflitos
3 – Aprovar pedido caso não haja conflito
4 – Emitir mensagem de sucesso 5 – Pergunta ao administrador se realmente deseja validar esse usuário.

6 – Selecionar resposta

7 – Se sim, envio para caso de uso de validação de usuários. Senão, redirecionar administrador para tela inicial do sistema.

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir usuários.

Fluxo Alternativo I – Dados Conflitantes

Ações do Ator

- 1 – Informar dados
- 2 – Verificar conflitos
- 3 – Dados conflitantes
- 4 Emitir mensagem de erro

Ações do Sistema

|

5 – Refazer todos os passos

Fluxo de Exceção I – Campos obrigatórios não preenchidos

Ações do Ator

4 – Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

1 – Identificar campos vazios
2 – Emitir mensagem de erro
3 – Redirecionar para preenchimento dos dados

5 – Validar novos dados informados
6 – Se correto, envio para caso de uso de validação de usuários. Senão, refazer todos os passos.

Responsável pela definição

Clara Lacerda Pardini

Data da criação

02/05/2015

Nome do Caso de Uso

Gerar Relatórios

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Alunos e palestrantes

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelos usuários para gerenciar os relatórios que esses podem gerar no sistema. Dentre os tipos de relatórios, podemos ter os comprovantes que os participantes de um evento emitem e os relatórios que o administrador gera para controle do evento e etc. Além disso, é bom citar que os casos de usos relacionados à geração de relatórios estão todos implícitos nessa caso de uso.

Pré-condições

Logar no sistema

Pós-condições

Existir usuários cadastrados no sistema

Fluxo Principal

Ações do Ator

1 – Selecionar tipo de relatório

Ações do Sistema

- 2 – Envio para caso de uso de Restrições
- 3 – Verificar conflitos
- 4 – Se nenhum conflito, redirecionar para tela de visualização do relatório. Senão, Emitir mensagem de erro e redirecionar para tela inicial do sistema.
- 5 – Finalizar operação.

Restrições e Validações

Nível de acesso que permita gerar o relatório requerido.

Fluxo Alternativo I – Relatório de dados inexistentes

Ações do Ator

Ações do Sistema

5 – Seleciona resposta

- 1 – Verificar dados inexistentes
- 2 – Dados conflitantes ou não existem
- 3 – Emitir mensagem de erro
- 4 – Pergunta usuário se deseja inserir dados para gerar o relatório.
- 6 – Se sim, verifica nível de acesso do usuário e caso esse permita a inserção dos dados inexistentes, realizar a ação. Senão, Emite mensagem de erro e redireciona para tela de gerar relatórios.

Fluxo de Exceção I –

Nível de acesso do usuário não permite gerar determinado relatório

Ações do Ator

Ações do Sistema

4 – Seleciona resposta

- 1 – Identificar nível de acesso do usuário
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Pergunta se usuário deseja requerir esse relatório
- 5 – Se sim, enviar e-mail para administrador do sistema requerindo o documento. Senão, aborta ação e redireciona para tela inicial do sistema.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso
Restrições

Ator Primário Administrador

Atores Secundários

Alunos e palestrantes

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelos usuários do sistema para verificar a possibilidade de gerar determinado relatório.

Pré-condições

Logar no sistema

Pós-condições

Existir usuários cadastrados no sistema

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

3 – Selecionar tipo de relatório

1 – Identificar nível de acesso do usuário
2 – Redirecionar para tela de emissão de relatórios

6 – Selecionar resposta

4 – Verificar conflitos
5 – Aprovar pedido caso não haja conflito

8 – Selecionar resposta

6 – Emitir mensagem de sucesso
7 – Perguntar ao usuário se deseja fazer o download do relatório

9 – Se sim, salvar relatório na pasta desejada pelo usuário. Senão, redirecionar administrador para tela de visualização do relatório.

10 – Envio para o passo 3 do caso de uso de Gerar relatórios.

Restrições e Validações

Ser administrador do sistema e existir usuários.

Fluxo Alternativo I – Relatório já imprimido (Comprovantes que deve-se requerir segunda via)

Ações do Ator

Ações do Sistema

- 1 – Verificar conflitos
- 2 – Dados conflitantes
- 3 – Emitir mensagem de erro
- 4 – Redirecionar usuário para tela de pedido de novo relatório
- 5 – Solicitar novo relatório
- 6 – Envio de e-mail para administrador
- 7 – Se confirmação da liberação do novo relatório, envio para caso de uso de gerar relatórios. Senão, emitir mensagem de erro e redirecionar para tela inicial do sistema.

Fluxo de Exceção I –

Nível de acesso do usuário não permite gerar determinado relatório

Ações do Ator

- 1 – Identificar nível de acesso do usuário
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Pedir para usuário selecionar outro tipo de relatório
- 4 – Selecionar outro tipo de relatório

Ações do Sistema

- 5 – Validar novo tipo informados
- 6 – Se nível de acesso permitir, envio para caso de uso de gerar relatórios. Senão, refazer todos os passos.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Questionários – Novo Questionário

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador do sistema para gerenciar os questionários que os participantes dos eventos respondem.

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir perguntas e respostas cadastradas no banco de dados **Fluxo**

Principal

Ações do Ator

- 1 – Informa dados sobre o questionário
- 2 – Seleciona perguntas e suas respectivas respostas

7 – Seleciona o evento

9 – Seleciona resposta

Ações do Sistema

- 3 – Verifica conflitos
- 4 – Aprova pedido
- 5 – Adiciona questionário no banco
- 6 – Pergunta ao administrador à que e evento pertence esse questionário.
- 8 – Pergunta ao administrador à quem ele deseja enviar esse questionário para ser respondido
- 10 – Verifica resposta e envia para os usuários desejados.
- 11 – Salva questionário no banco
- 12 – Finalizar operação

Restrições e Validações

Não existir questionários com o mesmo nome e evento para ser respondido

Fluxo Alternativo I – Perguntas ou respostas inexistentes no banco

Ações do Ator

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao administrador se deseja reposta.
- 4 – Seleciona resposta
- 5 – Se sim, redirecionar para tela de respostas. Senão, abortar ação e

Ações do Sistema

inserir determinada pergunta ou
inserção de perguntas ou de
finalizar operação

Fluxo de Exceção I – Dados

Ações do Ator Ações do Sistema

- 1 – Identificar dados conflitantes
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Redirecionar administrador
- 4 – Preenchimento dos dados
- 5 – Validar novos dados
continuar com preenchimento
Senão, refazer todos os passos.

conflitantes

para preenchimento dos dados
informados 6 – Se correto,
dos dados e criar seminário.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Questionários – Editar Questionário

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador do sistema para gerenciar os questionários que os participantes dos eventos respondem. **Pré-**

condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir questionários cadastrados no banco de dados

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Selecciona questionário
- 2 – Informa dados novos

Ações do Sistema

- 6 – Selecciona resposta

- 3 – Verifica conflitos e dados
- 4 – Aprova pedido
- 5 – Pergunta ao administrador se deseja realmente fazer essa ação.
- 7 – Se sim, realizar UPDATE do questionário no banco. Senão, descartar informações e redirecionar para tela de seleção de questionários.

Restrições e Validações

Não existir questionários com o mesmo nome e evento após edição

Fluxo Alternativo I – Questionário inexistente

4 _ Selecciona resposta

Ações do Sistema

1 _ Identificar conflito
2 _ Emitir mensagem de erro
3 _ Perguntar ao administrador se deseja inserir novo questionário.

5 _ Se sim, envio para caso de uso de criar questionário. Senão, abortar ação e finalizar operação.

Fluxo de Exceção I _ Dados conflitantes

Ações do Ator

4 _ Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

1 _ Identificar dados conflitantes
2 _ Emitir mensagem de erro
3 _ Redirecionar administrador para preenchimento dos dados

5 _ Validar novos dados informados
6 _ Se correto, realizar o UPDATE do questionário no banco. Senão, refazer todos os passos.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Ações do Ator

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Questionários – Excluir Questionário

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários**Resumo**

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador do sistema para gerenciar os questionários que os participantes dos eventos respondem.

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir questionários cadastrados no banco de dados

Fluxo Principal**Ações do Ator**

- 1 – Seleciona questionário e exclui
- 3 – Verifica conflitos
- 4 – Aprova pedido caso não haja conflitos
- 5 – Pergunta ao administrador se deseja
- 6 – Seleciona resposta realmente fazer

- 7 – Se sim, realizar DELETE do descartar
ação e redirecionar para tela de seleção

Ações do Sistema

essa ação.

questionário no banco. Senão,

de questionários.

Restrições e Validações**Fluxo Alternativo I – Questionário inexistente**

4 _ Seleccionar resposta

Ações do Sistema

1 _ Identificar conflito
2 _ Emitir mensagem de erro
3 _ Perguntar ao administrador se deseja inserir novo questionário.

5 _ Se sim, envio para caso de uso de criar questionário. Senão, abortar ação e finalizar operação.

Fluxo de Exceção I _ Questionário inexistente

Ações do Ator

4 _ Seleccionar resposta

Ações do Sistema

1 _ Identificar conflito
2 _ Emitir mensagem de erro
3 _ Perguntar ao administrador se deseja inserir novo questionário.

5 _ Se sim, envio para caso de uso de criar questionário. Senão, abortar ação e finalizar operação.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Ações do Ator

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Eleição de Paraninfo – Validar Votos

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários**Resumo**

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador do sistema para gerenciar a votação no paraninfo de turmas.

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir votos

Fluxo Principal**Ações do Ator**

- 1 – Seleciona o voto de determinados alunos
- 2 – Pedir a aprovação a dos votos

Ações do Sistema

- 3 – Verifica conflitos (tipo de usuário que votou)
- 4 – Aprova pedido caso não haja conflitos
- 5 – Realiza UPDATE na contagem dos votos no banco
- 6 – Envio para caso de uso de visualização gráfica.

Restrições e Validações

Existir votos dos alunos

Fluxo Alternativo I – Votos inexistentes**Ações do Ator**

- 4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao administrador se deseja enviar e-mail para os alunos votarem.
- 5 – Se sim, enviar e-mail para os alunos. Senão, abortar ação e finalizar operação.

Fluxo de Exceção I – Voto dos palestrantes**Ações do Ator****Ações do Sistema**

4 – Selecionar resposta
1 – Identificar conflito

2 – Emitir mensagem de erro 3 –
Perguntar ao administrador se deseja
liberar votação para palestrantes.

5 – Se sim, refazer contagem dos votos
e
enviar e-mail para os outros palestrantes
votarem. Senão, abortar ação e finalizar
operação.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Visualização Gráfica

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador do sistema para gerenciar a visualização gráfica da eleição do paraninfo de turmas.

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Existir votação

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Seleciona turma
- 2 – Seleciona ação de ver votos

Ações do Sistema

- 3 – Verifica conflitos
- 4 – Aprova pedido caso não haja conflitos
- 5 – Redireciona administrador para tela de visualização gráfica da votação

Restrições e Validações

Não existir turma sem votação em aberto

Fluxo Alternativo I – Votação encerrada

Ações do Ator

Ações do Sistema

4 – Selecionar resposta

- 1 – Identificar conflito
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao administrador se deseja visualizar resultado da votação.
- 5 – Se sim, enviar e-mail para o usuário com resultado da eleição. Senão, abortar ação e finalizar operação.

Fluxo de Exceção I –

Tipo de usuário não permitido para ver eleição em tempo real

Ações do Ator

4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar tipo do usuário
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao usuário se deseja requerir ao administrador a liberação da visualização dos votos.
- 5 – Se sim, enviar e-mail para o administrador com pedido. Senão, abortar ação e finalizar operação.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Sugestões

Ator Primário

Administrador

Atores Secundários

Alunos e Palestrantes

Resumo

Este caso de uso descreve os passos que o administrador do sistema percorre para gerenciar as sugestões de perguntas que os alunos acham pertinente colocar nos questionários.

Pré-condições

Logar e ser administrador do sistema

Pós-condições

Não existir pergunta igual à sugerida no banco de dados **Fluxo**

Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

- 1 – Selecciona pergunta
- 2 – Envia pergunta para validação

- 3 – Verifica conflitos (Pergunta já existente no questionário para que foi sugerida)
- 4 – Aprova pedido caso não haja conflitos
- 5 – Salvar pergunta no banco
- 6 – Emitir mensagem de sucesso
- 7 – Recarregar perguntas sugeridas

Restrições e Validações

Pergunta já existente em determinado questionário

Fluxo Alternativo I – Pergunta já existente no banco de dados

Ações do Ator

- 4 – Seleccionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflitos
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao administrador se deseja incluir pergunta que já existe e descartar a sugestão
- 5 – Se sim, adicionar pergunta ao questionário. Senão, abortar ação e redirecionar para tela de perguntas sugeridas.

Fluxo de Exceção I –

Pergunta já está cadastrada no questionário para que foi sugerida

Ações do Ator

- 1 – Identificar conflitos
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao administrador se deseja
- 4 – Seleccionar resposta
- 5 – Se sim, envio para caso de uso de sugestão e redirecionar para tela de

Ações do Sistema

- mandar pergunta para outro questionário
- edição de questionários. Senão, descartar perguntas sugeridas.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Manter inscrição

Ator Primário

Todos os usuários do sistema

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelos usuários do sistema para manter sua inscrição

Pré-condições

Logar

Pós-condições

Já estar cadastrado como usuário

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Logar no sistema
- 2 – Verifica se é o primeiro acesso do

Ações do Sistema

- 3 – Se sim, redirecionar usuário para

usuário no sistema
terminar o preenchimento dos dados.
Se não, redirecionar para tela inicial do sistema
4 – Atualizar o status do usuário no banco de dados (ATIVO ou INATIVO)

Restrições e Validações

Ser usuário inativo do sistema

Fluxo Alternativo I – Usuário não cadastrado no sistema

4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflitos
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao usuário se deseja se cadastrar no sistema

- 5 – Se sim, envio para caso de uso de auto registrar. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema.

Fluxo de Exceção I – Usuário já ativo no sistema

Ações do Ator

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflitos
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Redirecionar para tela inicial do sistema.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Ações do Ator

Ator Primário

Alunos

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo aluno para gerenciar as suas respostas dos questionários

Pré-condições

Ser cadastrado como aluno no sistema.

Pós-condições

Ter questionários para serem respondidos.

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Selecionar respostas
- 2 – Submeter respostas do questionário

Ações do Sistema

- 2 – Verifica conflitos
- 3 – Aprova pedido caso não haja conflitos
- 4 – Salva respostas do aluno no banco
- 5 – Emitir mensagem de sucesso
- 6 – Atualizar o status do questionário no banco para já respondido pelo aluno.

Restrições e Validações

Questionários ainda não respondidos pelo aluno

Fluxo Alternativo I – Usuário não é aluno no sistema

Ações do Ator

- 4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

- 1 – Identificar tipo de usuário
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao usuário se deseja editar seu perfil no sistema
- 5 – Se sim, envio para caso de uso de Edição de usuário. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema.

Fluxo de Exceção I – Questionário já respondido pelo aluno

Ações do Ator

- 1 – Identificar conflitos
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao usuário se deseja editar
- 4 – Selecionar resposta

Ações do Sistema

suas respostas no questionário.

5 – Se sim, envio para caso de uso de edição de respostas. Senão, abortar ação e retornar à tela de gerência de respostas.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Gerenciar Respostas – Editar respostas

Ator Primário

Alunos

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo aluno para gerenciar as suas respostas dos questionários

Pré-condições

Ser cadastrado como aluno no sistema.

Pós-condições

Ter questionários já respondidos.

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 _ Selecionar respostas
- 2 _ Informar novas respostas
- 3 _ Submeter novas respostas do questionário

Ações do Sistema

- 4 _ Verifica conflitos
- 5 _ Aprova pedido caso não haja conflitos
- 6 _ Salva respostas do aluno no banco
- 7 _ Emitir mensagem de sucesso

Restrições e Validações

Existir questionários já respondidos pelo aluno

Fluxo Alternativo I – Dados conflitantes

Ações do Ator

Ações do Sistema

4 – Repreenchimento dos dados	1 – Identificar conflitos 2 – Dados conflitantes 3 – Redirecionar usuário para preenchimento dos dados 5 – Validar novos dados informados 6 – Se correto, salvar alterações no banco. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema.
-------------------------------	---

Fluxo de Exceção I – Dados incorretos

Ações do Ator

4 – Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

- | |
|--|
| 1 – Identificar dados incorretos
2 – Emitir mensagem de erro
3 – Redirecionar usuário para preenchimento dos dados

5 – Validar novos dados informados
6 – Se correto, salvar alterações no banco. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema. |
|--|

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Sugerir Pergunta

Ator Primário

Alunos

Atores Secundários

Administrador

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo aluno para sugerir perguntas ao administrador do sistema para adicionar nos questionários.

Pré-condições

Ser cadastrado como aluno no sistema.

Pós-condições

Ter questionários já respondidos.

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

- 1 _ Sugerir pergunta
- 2 _ Submeter nova pergunta do questionário com respectivas respostas

- 4 _ Verifica conflitos
- 5 _ Aprova pedido caso não haja conflitos
- 6 _ Salva a pergunta do questionário no banco
- 7 _ Emitir mensagem de sucesso

Restrições e Validações

Não existir pergunta já cadastrada no sistema

Fluxo Alternativo I – Dados conflitantes

Ações do Ator

- 4 – Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflitos
- 2 – Dados conflitantes
- 3 – Redirecionar usuário para preenchimento dos dados
- 5 – Validar novos dados informados
- 6 – Se correto, salvar no banco. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema.

Fluxo de Exceção I – Pergunta sugerida sem questionário para ser adicionada

Ações do Ator

- 4 _ Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

- 1 _ Identificar dados incorretos
- 2 _ Emitir mensagem de erro
- 3 _ Redirecionar usuário para preenchimento dos dados
- 5 _ Validar novos dados informados
- 6 _ Se correto, salvar no banco. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Votar no paraninfo

Ator Primário

Alunos

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo aluno votar no paraninfo de turmas.

Pré-condições

Ser cadastrado como aluno no sistema.

Pós-condições

Estar cadastrado no seminário que requer votação para paraninfo de turmas **Fluxo**

Principal

Ações do Ator

- 1 – Selecionar candidato
- 2 – Submeter voto

Ações do Sistema

- 3 – Verifica conflitos
- 5 – Aprova pedido caso não haja conflitos
- 6 – Conta mais um voto para o candidato
- 7 – Emitir mensagem de sucesso

Restrições e Validações

Candidato deve ser um professor

Fluxo Alternativo I – Seminário sem votação para paraninfo de turmas

Ações do Ator

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflitos
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Redirecionar aluno para próxima tela

Fluxo de Exceção I – Candidato não pode receber votos

Ações do Ator

4 – Repreenchimento do voto

Ações do Sistema

- 1 – Identificar voto incorreto
- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Redirecionar usuário para preenchimento do voto
- 5 – Validar novo voto informado
- 6 – Se correto, salvar no banco. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Manter Palestra

Ator Primário

Palestrante

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo palestrante para manter uma palestra.

Pré-condições

Ser cadastrado como palestrante no sistema.

Pós-condições

Estar cadastrado em uma palestra e seminário

Fluxo Principal

Ações do Ator

- 1 – Informar dados da palestra
- 2 – Informar dados do palestrante

Ações do Sistema

- 3 – Verifica conflitos
- 4 – Aprova pedido caso não haja conflitos
- 5 – Emitir mensagem de sucesso

Restrições e Validações

Candidato deve ser um professor

Fluxo Alternativo I – Palestra não cadastrada e um evento

Ações do Ator

- 1 – Identificar conflitos

Ações do Sistema

- 2 – Emitir mensagem de erro
- 3 – Perguntar ao palestrante se deseja requerir inserção da palestra em determinado evento

- 4 – Envio para caso de uso de montagem do evento ou manutenção do evento.
- 5 – Emitir mensagem para usuário esperar.

Fluxo de Exceção I – Dados conflitantes

Ações do Ator

- 4 – Repreenchimento dos dados

Ações do Sistema

- 1 – Identificar conflitos
- 2 – Dados conflitantes
- 3 – Redirecionar usuário para preenchimento dos dados
- 5 – Validar novos dados informado
- 6 – Se correto, salvar no banco. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema.

Responsável pela definição
Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação
25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Login

Ator Primário

Todos usuários do sistema

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelos usuário do sistema para realizar seu login.

Pré-condições

Ser aluno do CEEFT-MG

Pós-condições

Dados informados corretamente

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1 – Informar dados para login

2 – Verificar dados

4 – Aprova pedido caso não haja conflitos

5 – Emitir mensagem de sucesso

6 – Redirecionar usuário para tela inicial do sistema com sessão de login aberta

Restrições e Validações

Campos login e senha obrigatórios

Fluxo Alternativo I – Aluno não cadastrado

Ações do Ator

Ações do Sistema

1 – Identificar conflitos

2 – Envio para caso de uso de autoregistrar

Fluxo de Exceção I – Dados incorretos

Ações do Ator

Ações do Sistema

1 – Identificar dados incorretos

2 – Emitir mensagem de erro
3 – Redirecionar usuário para preenchimento dos dados

4 – Preenchimento dos dados

5 – Validar novos dados informado
6 – Se correto, realização do login. Senão, refazer todos os passos.

Responsável pela definição

Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação

25/06/2015

Nome do Caso de Uso

Auto-Registrar

Ator Primário

Todos os usuários do sistema

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo sistema para auto-registrar um novo usuário. **Pré-condições**

Não ser cadastrado no sistema

Pós-condições

Fluxo Principal

Ações do Ator

1 – Informar dados

Ações do Sistema

2 – Verifica dados informados
3 – Aprova pedido caso não haja conflitos
4 – Emitir mensagem de sucesso
5 – Envio para caso de uso de manter inscrição
6 – Finalizar operação

Restrições e Validações

Dados devem ser informados corretamente

Fluxo Alternativo I – Dados conflitantes

Ações do Ator

Ações do Sistema

1 – Identificar conflitos
2 – Dados conflitantes
3 – Emitir mensagem de erro
4 – Abortar ação e redirecionar para nova tentativa.

Fluxo de Exceção I – Dados incorretos

Ações do Ator

Ações do Sistema

4 – Repreenchimento dos dados

1 – Identificar dados incorretos
2 – Emitir mensagem de erro
3 – Redirecionar usuário para preenchimento dos dados
5 – Validar novos dados informado
6 – Se correto, registrar usuário. Senão, abortar ação e redirecionar para tela inicial do sistema.

Responsável pela definição

Neillon Cesar Medeiros Moura

Data da criação

25/06/2015

11.4. Diagrama de Classes

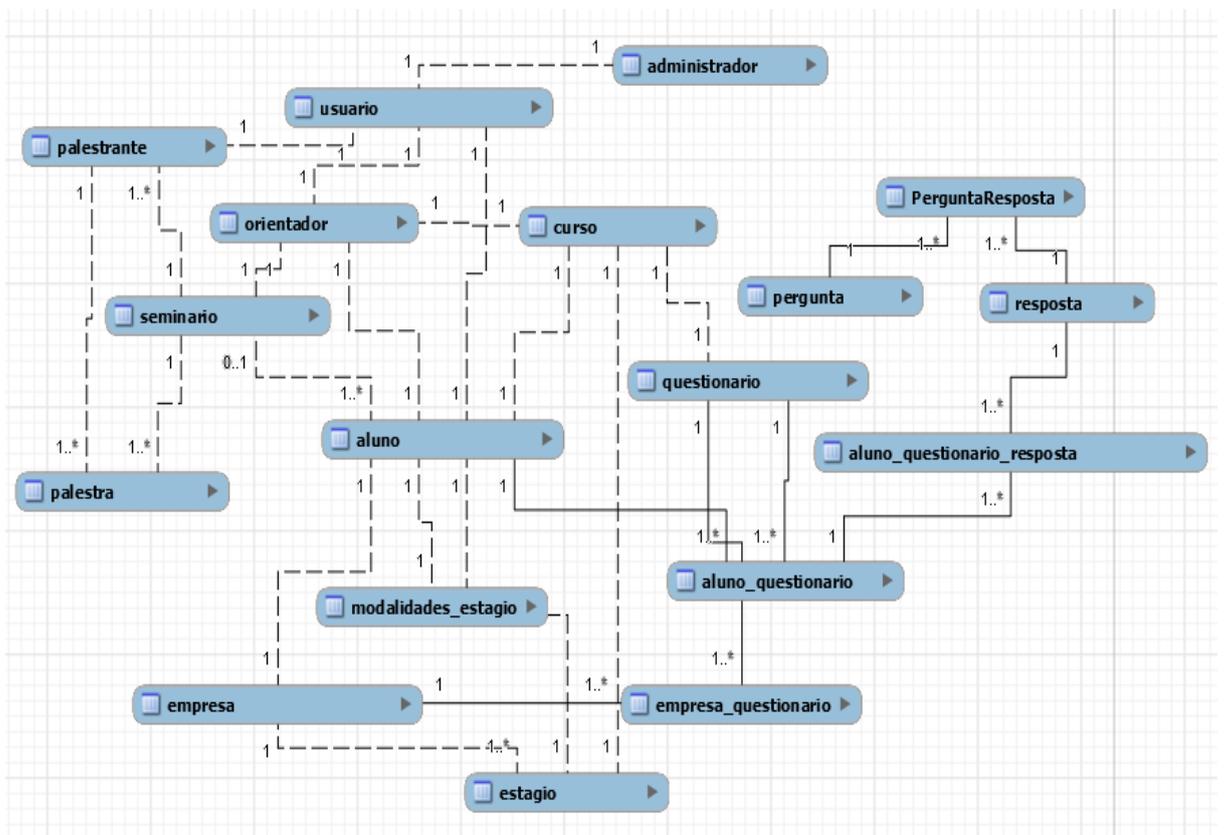


FIGURA 6.1 Diagrama de Classes

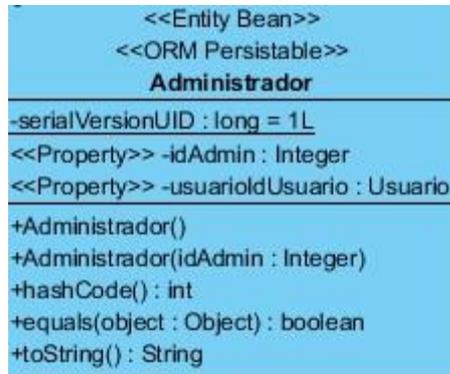


FIGURA 6.2 Classe Administrador

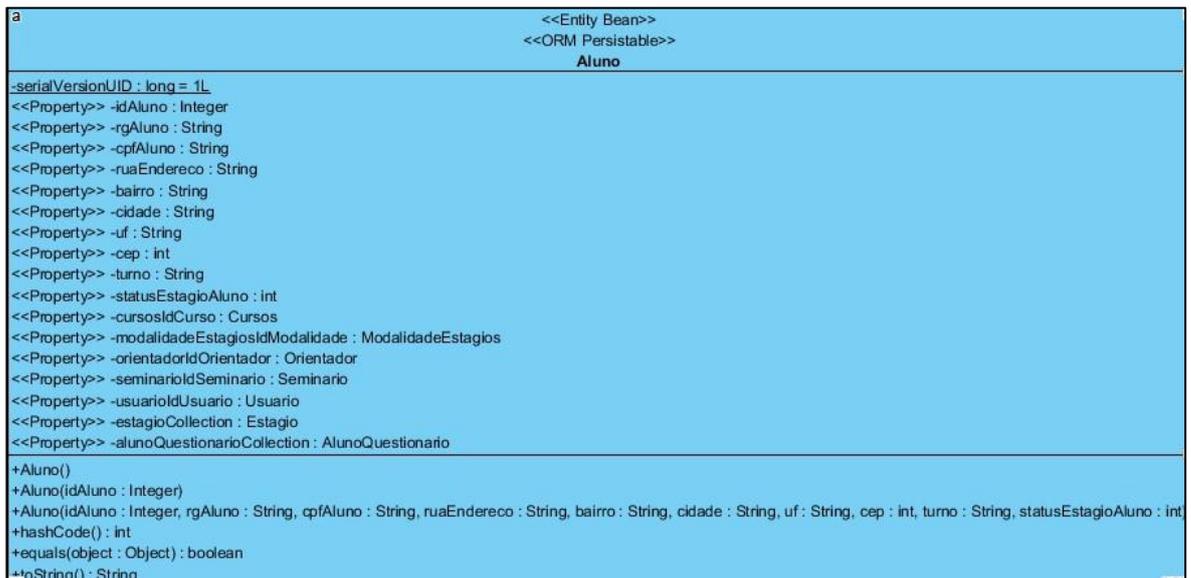


FIGURA 6.3 Classe Aluno

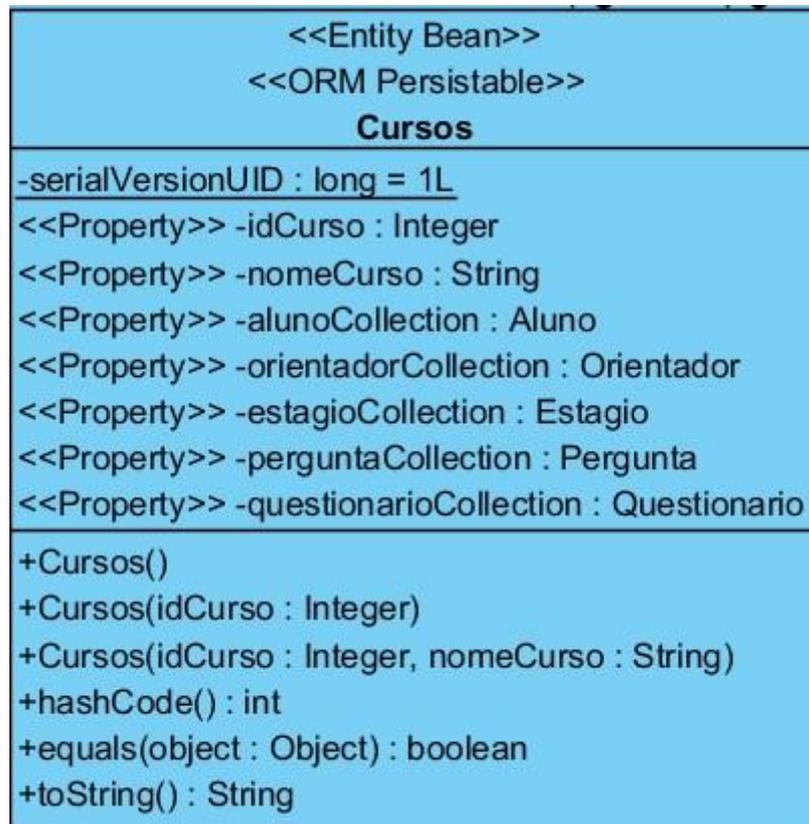


FIGURA 6.4 Classe Cursos

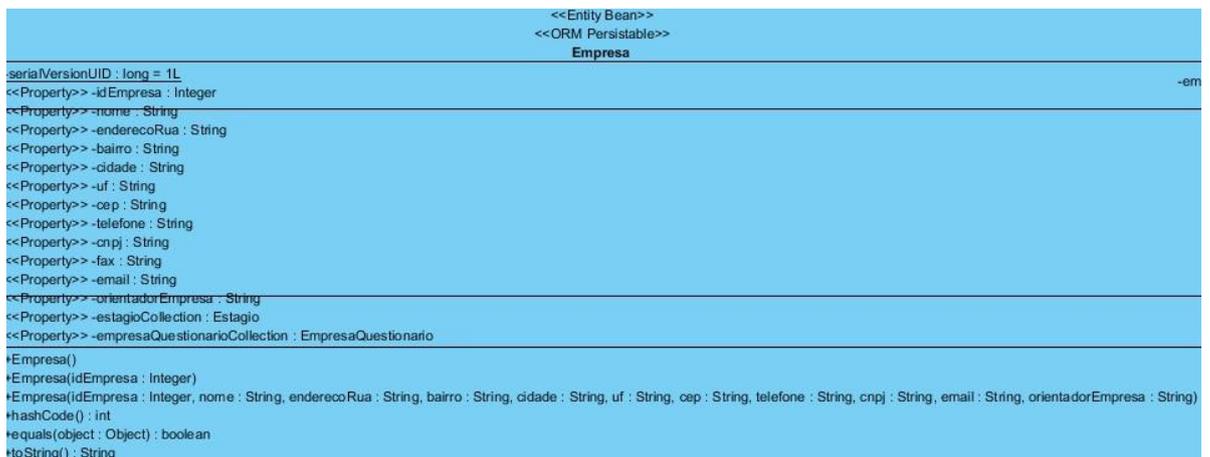


FIGURA 6.5 Classe Empresa

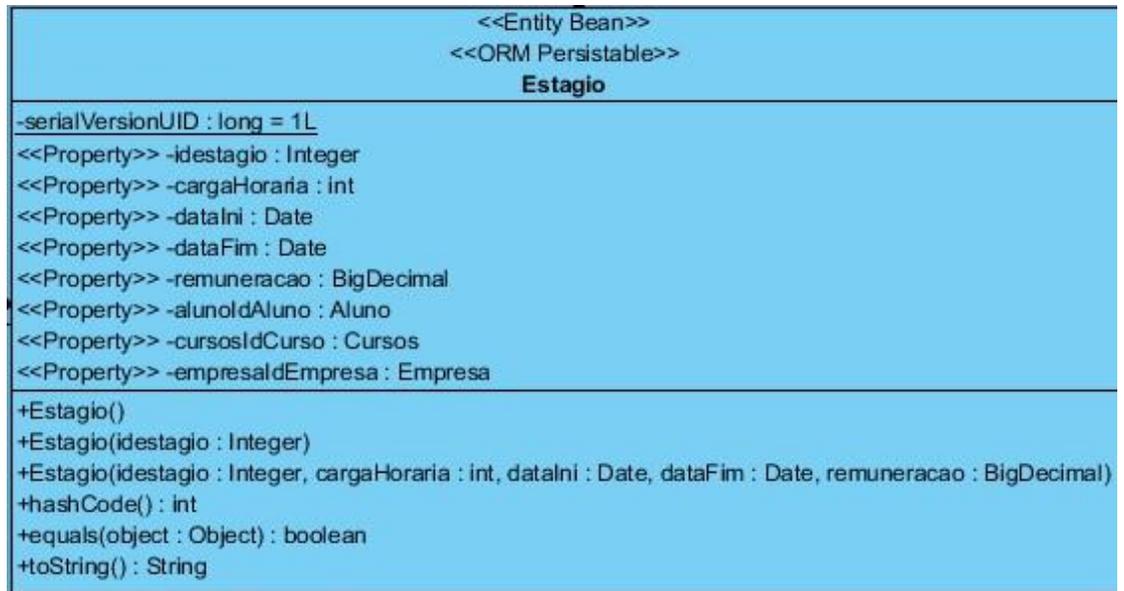


FIGURA 6.6 Classe Estágio



FIGURA 6.7 Classe Orientador

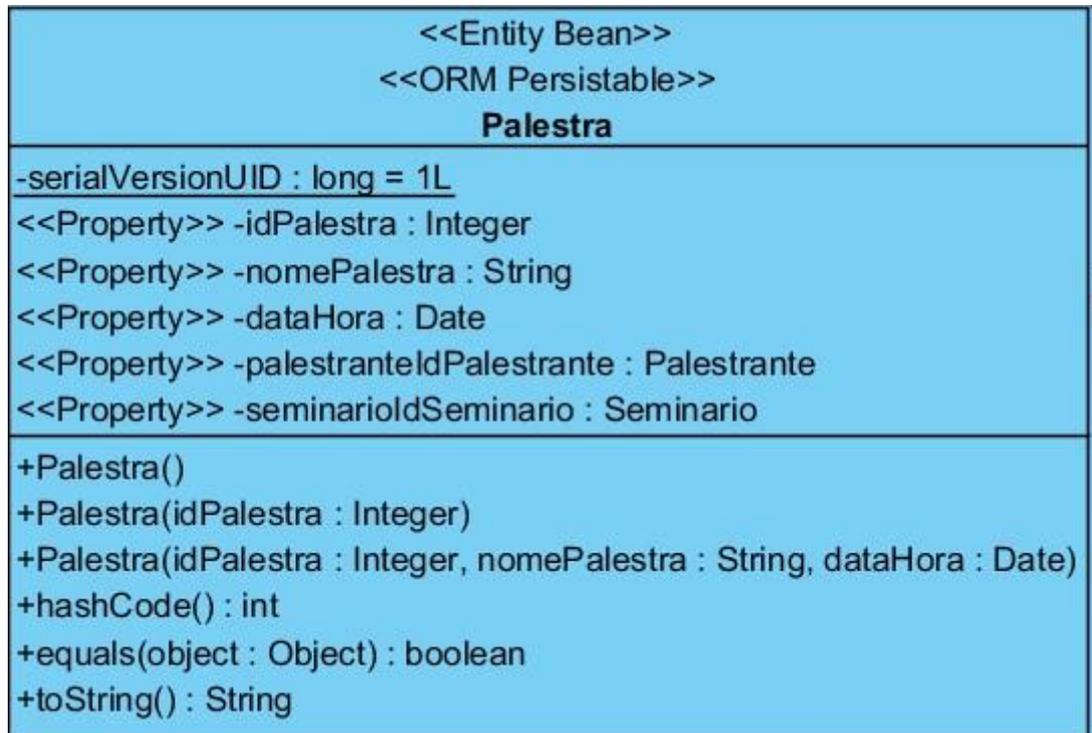


FIGURA 6.8 Classe Palestra

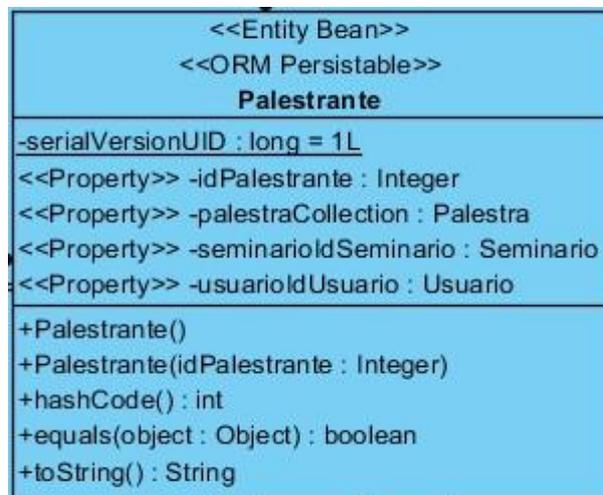


FIGURA 6.9 Classe Palestrante

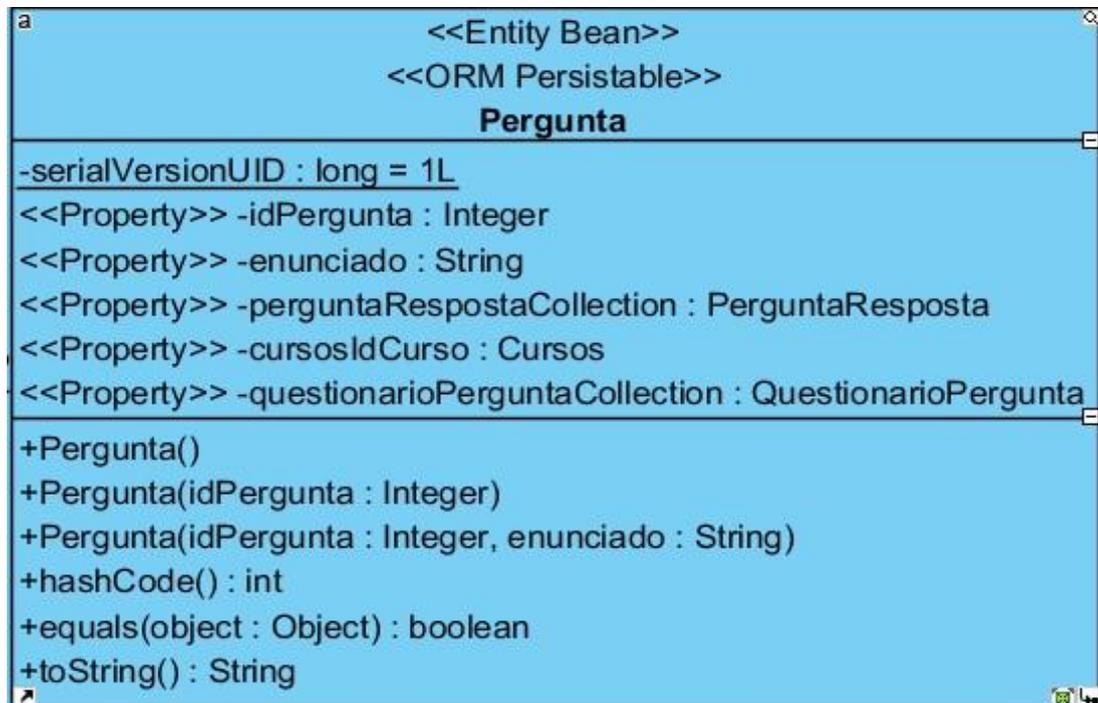


FIGURA 6.10 Classe Pergunta

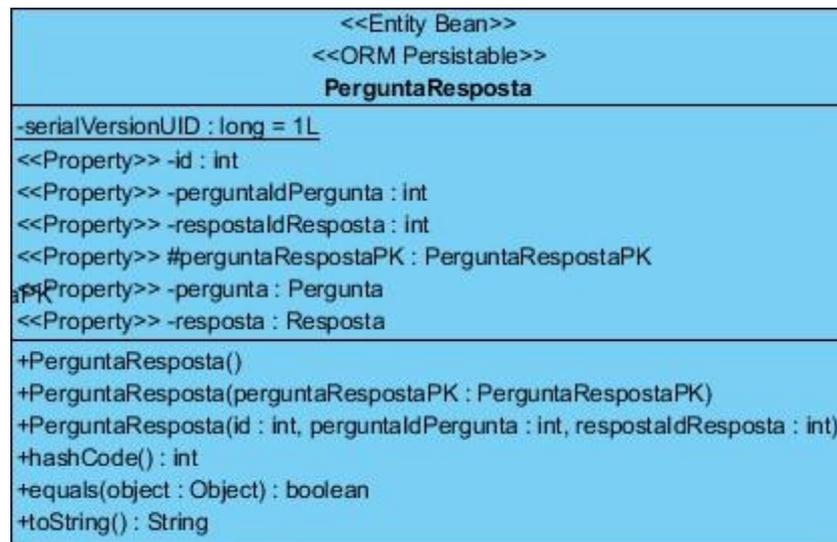


FIGURA 6.11 Classe PerguntaResposta

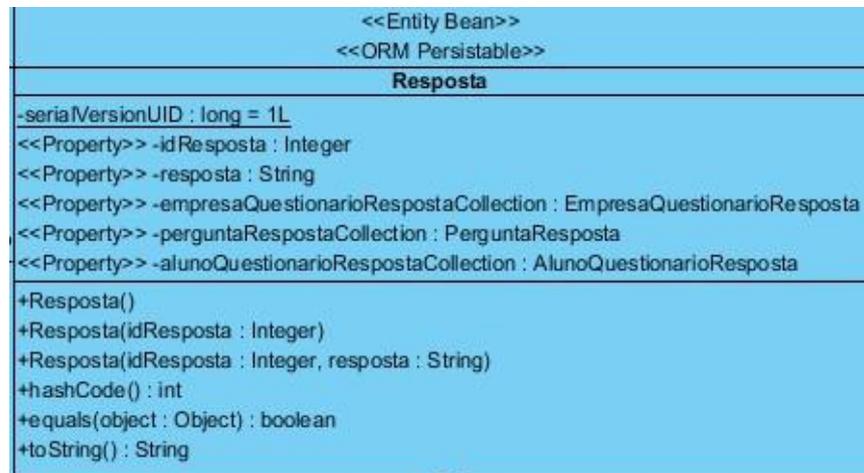


FIGURA 6.12 Classe Resposta

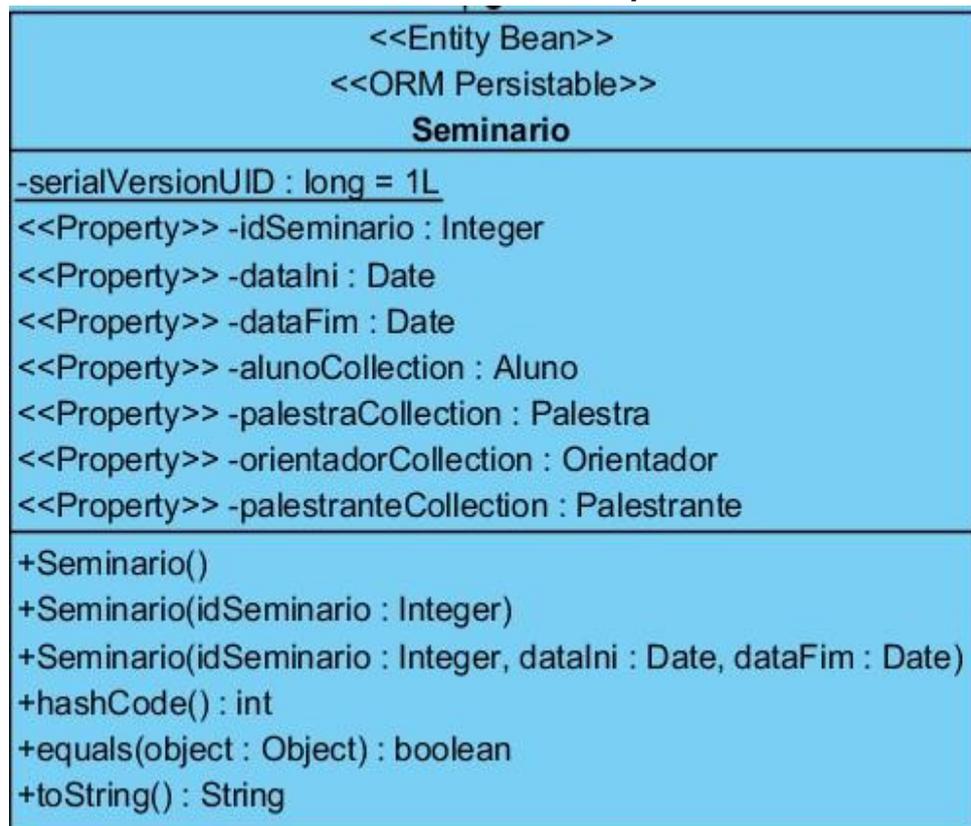


FIGURA 6.13 Classe Seminário

```

<<Entity Bean>>
<<ORM Persistable>>
Usuario

-serialVersionUID : long = 1L
<<Property>> -idUsuario : Integer
<<Property>> -nome : String
<<Property>> -dataNascimento : Date
<<Property>> -emailUsuario : String
<<Property>> -telefoneUsuario : String
<<Property>> -numMatricula : String
<<Property>> -senhaUsuario : String
<<Property>> -tipoUsuario : String
<<Property>> -perfilCompleto : int = 0
<<Property>> -administradorCollection : Administrador
<<Property>> -alunoCollection : Aluno
<<Property>> -orientadorCollection : Orientador
<<Property>> -palestranteCollection : Palestrante

+Usuario()
+Usuario(idUsuario : Integer)
+Usuario(numMatricula : String, senhaUsuario : String)
+Usuario(idUsuario : Integer, nome : String, dataNascimento : Date, emailUsuario : String, telefoneUsuario : String, numMatricula : String, senhaUsuario : String, tipoUsuario : String, perfilCompleto : int)
+hashCode() : int
+equals(object : Object) : boolean
+toString() : String

```

FIGURA 6.14 Classe Usuário

```

<<Entity Bean>>
<<ORM Persistable>>
AlunoQuestionarioResposta

-serialVersionUID : long = 1L
<<Property>> -respostaAberta : String
<<Property>> -id : String
<<Property>> -alunoQuestionarioId : int
<<Property>> -alunoQuestionarioAlunoIdAluno : int
<<Property>> -alunoQuestionarioQuestionarioIdQuestionario : int
<<Property>> -respostaIdResposta : int
<<Property>> -alunoQuestionarioRespostaPK : AlunoQuestionarioRespostaPK
<<Property>> -alunoQuestionario : AlunoQuestionario
<<Property>> -resposta : Resposta

+AlunoQuestionarioResposta()
+AlunoQuestionarioResposta(alunoQuestionarioRespostaPK : AlunoQuestionarioRespostaPK)
+AlunoQuestionarioResposta(id : String, alunoQuestionarioId : int, alunoQuestionarioAlunoIdAluno : int, alunoQuestionarioQuestionarioIdQuestionario : int, respostaIdResposta : int)
+hashCode() : int
+equals(object : Object) : boolean
+toString() : String

```

FIGURA 6.15 Classe Aluno Questionário



FIGURA 6.16 Classe Seminários

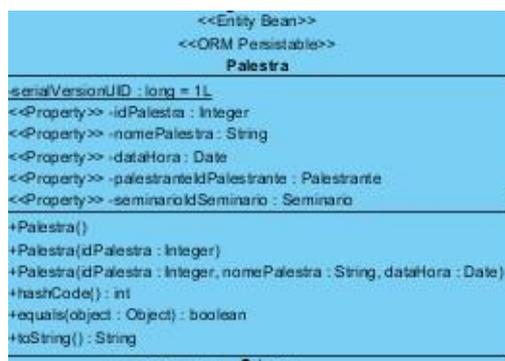


FIGURA 6.17 Classe Palestra

11.5. Manual do Usuário

1) Login

O Login é responsável por permitir que o usuário entre no sistema, nessa tela o usuário informa seu número de matrícula caso seja um aluno, ou o *nick name*, caso seja outro tipo de usuário, e sua senha. Essa tela conta com a opção de cadastro, caso o usuário não esteja cadastrado no sistema.

2) Tela Inicial

Na tela inicial do sistema, apresenta-se os menus de funcionalidades, a tela conta ainda com a listagem de usuários, palestras e seminários pendentes, permitindo uma navegação mais rápida a um conteúdo específico.

3) Cadastro

O sistema pede os dados comuns a todos os usuários do *software*, depois deste passo, dependendo do tipo de usuário, são pedidos os dados específicos de acordo com o nível de acesso do mesmo.

- Aluno → Para o cadastro do aluno é solicitado apenas as informações comuns a todos os tipos de usuários, consideradas informações básicas para o cadastro, como dados acadêmicos, pessoais e endereço;
- Palestrante → Para o palestrante é solicitado apenas dados acadêmicos além dos dados comuns a todos os usuários;
- Administrador → Solicita dados pessoais e acadêmicos dentro dos dados comuns aos usuários e na extensão do tipo.

4) Listar Usuários

Ação reservada ao administrador do sistema, contém os tipos de usuários para validação e permite modificar o status dos mesmos. Nessa tela, a qual é a tela inicial, trata dos usuários listados. Além disso, apresenta os botões para criação, edição e exclusão de usuário, palestras ou seminários.

5) Pesquisar

A funcionalidade em questão, trata da pesquisa de usuários, seminários e de palestras pelo administrador. Essa funcionalidade não está disponível para usuários do tipo aluno e palestrante.

6) Editar

A edição de usuário, palestra e seminário ocorre em telas de mesmo layout, mas em seções distintas. Os itens são mostrados na tela Lista Usuários e então o administrador pode selecionar a ação necessária para edição.

7) Exclusão

Podem ser excluídos quaisquer ações, além das perguntas e questionários. Dessa forma, caso deseje excluir algum destes, basta clicar no botão de excluir e confirmar realização da ação.

8) Gerar Relatórios

Os relatórios que o administrador pode gerar são variados, consistem em relatórios que mostram estado de cada parte de forma geral, permitindo gerenciar as diversas partes do sistema. Dentre estes temos alguns como os relatórios da relação de participantes de determinado seminário, relação de palestra e seminário, relatório dos inscritos nos seminários dentre outros. Esses relatórios serão gerados de forma dinâmica, de modo que o administrador do *software* possa criar as listas de acordo com sua necessidade.

9) Botão de Ajuda

O menu de ajudas conta com tutoriais e com o manual do usuário para usuários que não consigam realizar determinada ação dentro do sistema. Nessa página, ele poderá ler sobre as funcionalidades liberadas para si no sistema.

