

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
ROSELI LIMA BIELAK

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROVAS ONLINE: CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

CURITIBA
2015

ROSELI LIMA BIELAK

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROVAS ONLINE: CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software no curso de Especialização de Engenharia de Software, Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Profº Jaime Wojciechowiski

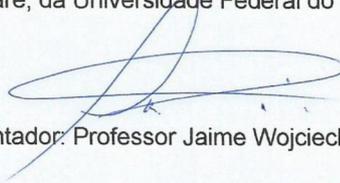
CURITIBA
2015

TERMO DE APROVAÇÃO

ROSELI LIMA BIELAK

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROVAS ONLINE

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção da titulação de especialista, pelo Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Software, da Universidade Federal do Paraná.



Orientador: Professor Jaime Wojciechowski

Curitiba, 06 de Outubro de 2015

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o Sistema de Gerenciamento de Provas Online, baseando-se nas necessidades apresentadas pela organização, o qual visa capacitar e treinar seus colaboradores com o objetivo de melhorar o serviço prestado ao cliente.

Os benefícios do processo de capacitação são percebidos em curto prazo, os tempos dedicados aos treinamentos e certificações contribuem positivamente na autoestima e confiança que o colaborador desempenhará suas atividades dentro da organização.

Portanto, a solução ideal para este cenário é a utilização frequente do sistema de gerenciamento de provas online, teremos colaboradores capacitados e serviços de qualidade.

ABSTRACT

This work focuses on presenting the Online Test Management System, based on the needs presented by the organization, which focuses on empowering and train their employees in order to improve the service provided to the client.

The benefits of the training process are perceived in the short term, the time devoted to training and certifications positively contribute to the self-esteem and confidence that employees will perform their activities within the organization.

So the ideal solution for this scenario is the frequent use of online evidence management system, we have skilled employees and quality services.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 INTRODUÇÃO.....	6
1.2 OBJETIVOS DO PROJETO.....	6
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
2.1 AUTOMATIZAÇÃO DE PROVAS ONLINE.....	7
3 METODOLOGIA	8
3.1 METODOLOGIA.....	8
3.2 PLANO DE ATIVIDADE.....	9
3.3 PLANO DE RISCOS.....	10
3.4 RESPONSABILIDADES.....	11
3.5 MATERIAIS.....	12
4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE	14
4.1 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA.....	14
4.2 INSTALAÇÃO DO SOFTWARE.....	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29
APÊNDICES	30

1 INTRODUÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o Sistema de Gerenciamento de Provas Online, baseando-se nas necessidades apresentadas pela organização, o qual visa capacitar e treinar seus colaboradores com o objetivo de melhorar o serviço prestado ao cliente.

Os benefícios do processo de capacitação são percebidos em curto prazo, os tempos dedicados aos treinamentos e certificações contribuem positivamente na autoestima e confiança que o colaborador.

1.2 OBJETIVOS DO PROJETO

O objetivo principal do projeto é apresentar um sistema web que possibilite o gerenciamento de provas online e administração de conteúdos didáticos.

Outro objetivo é mostrar a utilização da metodologia RUP (Rational Unified Process) em projetos de desenvolvimento de software. Para implementação do sistema foi usado a linguagem Java e as tecnologias JSF e Primefaces.

Este trabalho está composto nas seguintes etapas: No capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica do projeto, no capítulo 3 é apresentado a metodologia utilizada no desenvolvimento do sistema, além de mostrar questões relativas a gerenciamento do projeto. No capítulo 4 é feita a apresentação do software. No capítulo 5 é feita uma breve conclusão sobre o trabalho apresentado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 AUTOMATIZAÇÃO DE PROVAS ONLINE

A necessidade do mercado em formar profissionais e capacitá-los de maneira a oferecer o melhor resultado nas organizações, contribui positivamente para que o processo de certificação ganhe o reconhecimento e investimento das empresas neste recurso que vem a facilitar a tomada de decisão nas pequenas e grandes ações.

Porém, antes de modificar ou implementar qualquer processo organizacional, é necessário fazer um levantamento detalhado de todos os processos utilizados na organização. É importante saber como evolui o fluxo de informações na empresa assim como a forma como são tomadas as decisões, rotineiras, operacionais ou estratégicas. Obtém-se assim um leque de processos de produção, de transmissão da informação e de tomada de decisão que são utilizados na empresa no seu dia a dia. A escolha de documentação para este efeito representa uma grande parte do trabalho nesta fase do processo.

3 METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi RUP (Rational Unified Process), metodologia de processo de desenvolvimento de software, utiliza um conjunto de atividades a serem desenvolvidas para produzir ou evoluir os requisitos do usuário em software; É composto por um conjunto de disciplinas, baseia-se também em boas práticas de desenvolvimento.

O desenvolvimento do sistema é de forma iterativo e incremental, onde em cada iteração são identificados e especificados os casos de uso mais importantes e relevantes ao negócio, é analisado e projetado os casos de uso, utilizando a arquitetura como manual e são implementados os componentes que realizam o que foi projetado, verifica-se se os componentes satisfazem os casos de uso escolhidos. Essa escolha é baseada na análise de riscos que possam comprometer o projeto e sistema, a prioridade é para o caso de uso que apresentar o maior risco ao projeto, este são realizados por primeiro.

A metodologia é guiada por casos de uso, que são utilizados para especificar os requisitos do usuário. Os casos de uso são usados no planejamento e acompanhamento das iterações do processo. Os casos de uso fazem ligação em as seguintes etapas: requisitos, análise e projeto, Implementação, Testes, Implantação.

Baseia-se em UML (Unified Modeling Language) que é utilizada para modelar, especificar e documentar os artefatos do sistema.

A arquitetura do sistema é prototipada e definida logo nas iterações iniciais, tem como função organizar o desenvolvimento, estruturar a solução e identificar oportunidades de reúso. A arquitetura é a base do sistema, quando desenvolvida criteriosamente, minimiza riscos técnicos, beneficia o reúso de componentes e estimula a autoconfiança da equipe.

3.2 PLANO DE ATIVIDADE

Cronograma do desenvolvimento

		Mome	Duração	Início	Fim	Sucessores	Antecessores	Nomes dos Recursos
1	✔	☑ Sistema de Provas Online	119 dias	02/02/15 08:00	16/07/15 17:00			
2	✔	☑ Iteração 1	15 dias	02/02/15 08:00	20/02/15 17:00			
3	✔	☑ Fase Iniciação - Modelagem do Negócio	4 dias	02/02/15 08:00	05/02/15 17:00			
4	✔	Artefato 1 - Especificação dos Requisitos	1 dia	02/02/15 08:00	03/02/15 17:00	5		Roseli Lima Bielak
5	✔	Artefato 2 - Requisitos Funcionais	1 dia	03/02/15 08:00	04/02/15 17:00	6	4	Roseli Lima Bielak
6	✔	Artefato 3 - Regras de Negócio	1 dia	04/02/15 08:00	05/02/15 17:00	7	5	Roseli Lima Bielak
7	✔	Artefato 4 - Glossário	1 dia	05/02/15 08:00	06/02/15 17:00	9	6	Roseli Lima Bielak
8	✔	☑ Fase Elaboração - Requisitos	2 dias	06/02/15 08:00	09/02/15 17:00			
9	✔	Artefato 5 - Diagrama Casos de Uso	1 dia	06/02/15 08:00	07/02/15 17:00	10	7	Roseli Lima Bielak
10	✔	Artefato 6 - Diagrama de Classe dos Objetos Negociais	1 dia	09/02/15 08:00	10/02/15 17:00	12	9	Roseli Lima Bielak
11	✔	☑ Fase Elaboração - Analysis and Design	9 dias	10/02/15 08:00	20/02/15 17:00			
12	✔	Artefato 7 - Protótipo das Interfaces	3 dias	10/02/15 08:00	13/02/15 17:00	13	10	Roseli Lima Bielak
13	✔	Artefato 8 - Especificação dos Casos de Uso Negociais	3 dias	13/02/15 08:00	17/02/15 17:00	14	12	Roseli Lima Bielak
14	✔	Artefato 9 - Diagrama de Classe com atributos	3 dias	18/02/15 08:00	21/02/15 17:00	17	13	Roseli Lima Bielak
15	✔	☑ Iteração 2	104 dias	23/02/15 08:00	16/07/15 17:00			
16	✔	☑ Fase Elaboração - Analysis and Design	52 dias	23/02/15 08:00	05/05/15 17:00			
17	✔	Artefato 10 - Caso de Uso	14 dias	23/02/15 08:00	12/03/15 17:00	18	14	Roseli Lima Bielak
18	✔	Artefato 11 - Diagrama de Sequência	14 dias	13/03/15 08:00	01/04/15 17:00	19	17	Roseli Lima Bielak
19	✔	Artefato 12 - Diagrama de Classe com atributos e métodos	14 dias	02/04/15 08:00	21/04/15 17:00	20	18	Roseli Lima Bielak
20	✔	Artefato 13 - Modelo Físico de Dados - Tabelas do banco de dados	10 dias	22/04/15 08:00	05/05/15 17:00	22	19	Roseli Lima Bielak
21	✔	☑ Fase Elaboração - Testes	16 dias	06/05/15 08:00	27/05/15 17:00			
22	✔	Artefato 14 - Plano de Testes	8 dias	06/05/15 08:00	15/05/15 17:00	23	20	Roseli Lima Bielak
23	✔	Artefato 15 - Casos de Testes	8 dias	18/05/15 08:00	27/05/15 17:00	25	22	Roseli Lima Bielak
24	✔	☑ Fase Construção - Implementação e Testes	35 dias	28/05/15 08:00	15/07/15 17:00			
25	✔	Artefato 16 - Build	30 dias	28/05/15 08:00	08/07/15 17:00	26	23	Roseli Lima Bielak
26	✔	Artefato 17 - Log de Testes (Resultados dos testes)	5 dias	09/07/15 08:00	15/07/15 17:00	28	25	Roseli Lima Bielak
27	✔	☑ Fase Transição - Implantação	1 dia	16/07/15 08:00	16/07/15 17:00			
28	✔	Artefato 18 - Plano de Implantação	1 dia	16/07/15 08:00	16/07/15 17:00	26	26	Roseli Lima Bielak

3.3 PLANO DE RISCOS

Item	Descrição	Severidade	Probabilidade	Ações
1	Defeito no equipamento de trabalho – Computador	5	3	Comprar equipamento ou utilizar laboratório
2	Problemas pessoais	2	4	Resolver o mais rápido possível ou estender a carga horária de trabalho
3	Falta de conhecimento, curva de aprendizagem	1	5	Procurar pessoas que conheçam do assunto, comprar ou emprestar livros, assistir videoaula
4	Queda de energia	3	3	Deslocamento até o laboratório ou utilizar casa de parentes.

Severidade	
1	Consequências leves
2	Interferências, limitações operacionais, utilização de procedimentos de emergência, incidentes menores
3	Uma redução significativa das margens de segurança, uma redução na habilidade do operador em responder a condições operacionais adversas como resultado do incremento da carga de trabalho, ou como resultado de condições que impedem sua eficiência. Incidente grave. Lesões a pessoas
4	Uma redução importante das margens de segurança, dano físico ou uma carga de trabalho tal que os operadores não podem desempenhar suas tarefas em forma precisa e completa. Lesões graves ou mortes de uma quantidade de gente. Danos maiores ao equipamento.
5	Destruição de equipamento. Mortes múltiplas

Probabilidade	
1	Extremamente Improvável – Quase inconcebível que o evento ocorra
2	Improvável – Muito improvável que ocorra
3	Remoto – Improvável, porém, é possível que ocorra
4	Ocasional – Provável que ocorra algumas vezes
5	Frequente – Provável que ocorra muitas vezes

3.4 RESPONSABILIDADES

Nome	Descrição	Responsabilidades	Envolvido
Administrador	Controle total das informações contidas no sistema.	Usuário com acesso avançado, podendo incluir, alterar e excluir informações do sistema. Visualizar todas as informações. E tem permissão para delegação de poderes.	Representado por usuário administrador do sistema.
Instrutor	Usuário com permissão intermediária. Administra as informações que deverão ser inseridas no sistema.	Responsável por cadastrar colaboradores, cadastrar questões para a prova, fazer upload de documentos, agendamento de provas para os colaboradores, consultar o histórico das provas, consulta de questões já cadastradas no sistema.	Representado pelo instrutor da empresa. Pessoa que dará treinamentos capacitando os colaboradores.
Gerente	Consulta as informações inseridas no sistema correspondente a sua área. Permissão de acesso média.	Responsável por visualizar as informações inseridas na base, assim como cadastro de usuários, relatórios de resultados, agenda das provas.	Representado pelo responsável de cada área.
Colaborador	Acessa o sistema para realizar provas, pode consultar histórico dos resultados anteriores. O acesso ao sistema é restrito.	Responsável pela realização das provas a qual foi selecionado.	Representado pelo usuário do sistema, onde realizará as provas.

Nome	Descrição	Responsabilidades
Desenvolvedor	Desenvolve recursos e funcionalidades para o sistema. Viabiliza o desenvolvimento do produto a fim de atender as expectativas do cliente.	Responsável pelo desenvolvimento do sistema. Sem sua atuação o sistema não existiria. A equipe tem por responsabilidade garantir o correto funcionamento do sistema, assim como oferecer suporte e manutenção quando necessitar.
Cliente	Interessado no sistema para sua organização.	Apresentar sua necessidade para equipe de desenvolvimento, a fim de construir um sistema adequado as solicitações do cliente.

3.5 MATERIAIS

JAVA

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos, diferente das linguagens convencionais, ao compilar código Java, é gerado um arquivo com extensão “.class” que leva o nome de bytecode. Java é multiplataforma, permitindo assim a sua execução de diversos sistemas operacionais e dispositivos em geral.

Apache Tomcat

Tomcat é um servidor web para Java, também foi codificado em Java e é um dos servidores mais populares existentes no mercado hoje. Tomcat na sua configuração padrão não é recomendado para uso em produção, porém, é possível deixá-lo robusto. Apesar disso, ele vem pré-configurado nas IDEs Netbeans e Eclipse, este último foi utilizado para o desenvolvimento desse sistema. Para o uso completo, basta baixar o arquivo zipado do site oficial e extrair em qualquer diretório, após isso adicionar no Eclipse e já poderá rodar aplicações Java Web.

JSF

Java Server Faces, é um framework MVC Java Web, desenvolvido pela comunidade e hoje ela faz parte da especificação Java EE. JSF é baseada em componentes e seu modelo de programação é dirigido a eventos. É um framework de fácil manuseio pois com poucos elementos é possível desenvolver telas complexas.

Primefaces

Primefaces é uma extensão do JSF, é um framework que funciona com base no JSF e que fornece uso amigável e com a camada de view amigável. Primefaces possui vários componentes de tela que melhoram a produtividade fornecendo assim facilidade em desenvolver telas mais complexas. Primefaces também possui versões para dispositivos móveis.

PostgreSQL

PostgreSQL é um banco de dado robusto e gratuito, desenvolvido em C/C++ que permite desenvolver procedures em diversas linguagens, inclusive Java. PostgreSQL é um banco de dados relacional e possui funcionalidades para desenvolvimento orientado a objetos.

Astah Community

Astah é uma IDE de desenvolvimento UML, permite criação de diversos diagramas tais como: Caso de Uso, Diagrama de Atividade, Diagrama de Classe, Diagrama de Sequência e outros. Astah possui várias versões, a versão gratuita é mais simples, porém, permite uso dos principais diagrama, a versão paga permite realizar engenharia reversa, desenvolver diagrama entidade relacionamento e diversas outras funções.

Eclipse

Eclipse é uma IDE de desenvolvimento de variadas linguagem, nesse projeto foi usado sua versão para Java, é uma ferramenta gratuita e personalizável. O Eclipse permite instalação de diversos plugin para que tenha um ambiente de desenvolvimento completa, alguns dos plugins mais utilizados são: Jigloo (para desenvolvimento desktop), Maven (controle de dependência e ciclo de vida do desenvolvimento a nível de programação) e SVN (controle de versionamento) entre outros.

4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

4.1 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

- **Cadastro de Colaboradores**

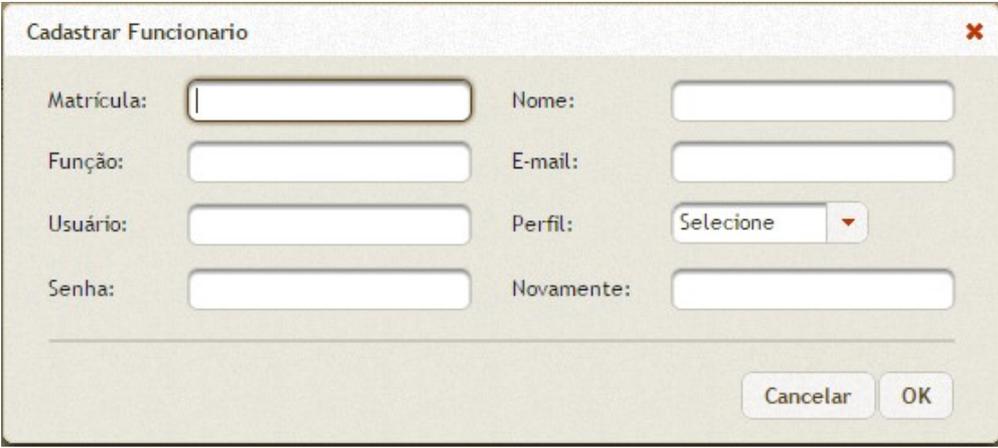
Na tela de cadastro de colaboradores o sistema apresenta uma tabela de dados contendo a lista de colaboradores já cadastrados, veja na tela a seguir:



Matrícula	Nome	Função	E-mail	Perfil	Usuário	Status	Ações
4444	Ana Paula	Programador	apaula@teste.com	Colaborador	apaula	Ativo	 
3333	Carlos Oliveira	Gerente de Projetos	coliveira@teste.com	Gerente	coliveira	Ativo	 
5555	Fabiano Nascimento Leite	Programador Pleno	fabianofnl@gmail.com	Gerente	fabianofnl	Ativo	 
1111	João Silva	Executivo de Área	jsilva@teste.com	Administrador	jsilva	Ativo	 
2222	Maria Joana	Analista de sistema	mjoana@teste.com	Instrutor	mjoana	Ativo	 

Adicionar funcionário

Ao pressionar o botão “Cadastrar Colaborador” uma tela de diálogo aparece para que os dados sejam inseridos. Para efetuar o cadastro basta pressionar o botão “OK”, veja na tela a seguir:



Cadastrar Funcionario

Matrícula: Nome:

Função: E-mail:

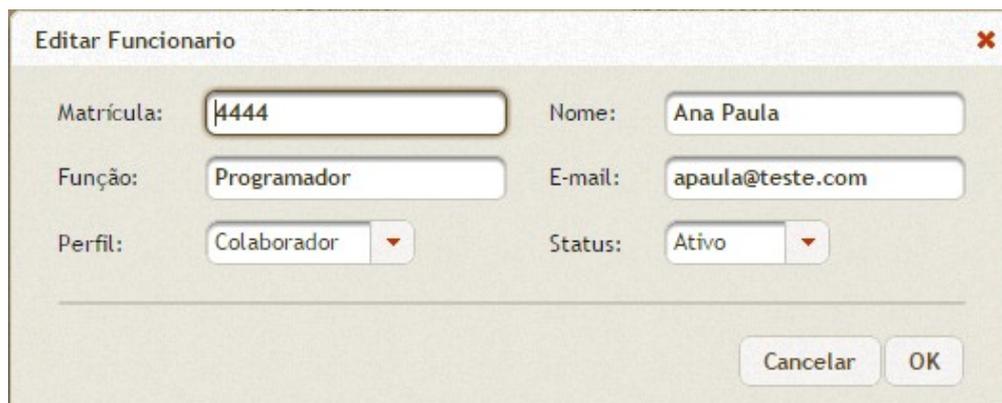
Usuário: Perfil:

Senha: Novamente:

Cancelar OK

- **Edição de Colaboradores**

Na tela da visão dos colaboradores, nota-se que existe um botão para edição do colaborador, ao pressionar o botão com o ícone de “chave de boca” um diálogo é apresentado para que seja efetuado a edição do colaborador, veja na próxima tela:



Edição de Funcionário

Matrícula: 4444 Nome: Ana Paula

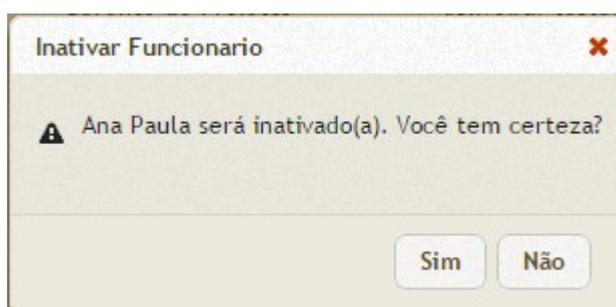
Função: Programador E-mail: apaula@teste.com

Perfil: Colaborador Status: Ativo

Cancelar OK

- Inativação de Colaboradores**

Para inativar um colaborador, basta pressionar o botão com o ícone de remoção, um diálogo se abre com a mensagem de confirmação, veja a seguir:



Inativar Funcionario

⚠ Ana Paula será inativado(a). Você tem certeza?

Sim Não

- Cadastrar Equipes**

Para cadastrar equipes, basta pressionar o botão “Adicionar Colaborador”, após isso um diálogo aparecerá onde poderá selecionar um gerente e o colaborador, formando assim as equipes.



Controle de Equipes

(1 of 2) 1 2 3

Gerente	Colaboradores
Carlos Oliveira (Gerente de Projetos)	Ana Paula (Programador) Teste 01 (Teste 01)
Fabiano Nascimento Leite (Programador Pleno)	Teste 02 (Teste 02) Teste 03 (Teste 03)
Pedro Gerente (Gerente)	Teste 06 (Testador) Teste 07 (Testador)

(1 of 2) 1 2 3

Adicionar equipe

Associar Colaboradores e Equipe

Gerente: Seleccione

Colaboradores: Teste 08

Cancelar OK

- **Remover Colaborador da Equipe**

Para remover um colaborador pressione o botão com ícone de remoção e o colaborador é removido. Ao remover o último colaborador o gerente também é removido.

Remover Colaborador

⚠ Teste 01 será removido(a) da equipe. Você tem certeza?

Sim Não

- **Cadastrar Tema**

O tema é um item importante antes de criação das provas, pois estará relacionado com as questões. Para cadastrar pressione o botão “Cadastrar Tema”, um diálogo será apresentado para que possa informar o título do Tema.

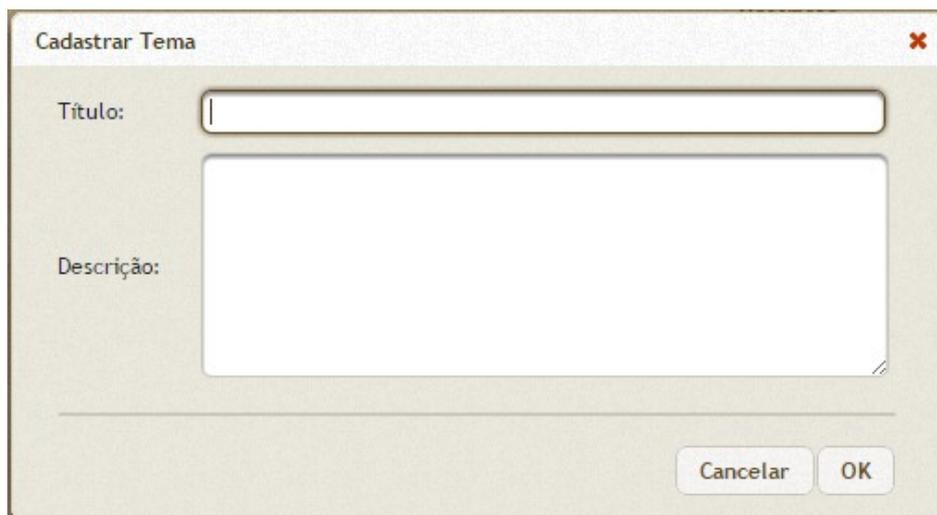
Temas

(1 of 1) 1 10

Título	Descrição	Ações
Linguagens de programação	Linguagens de programação	
Tema 01	askdj alksjalsk d	
Tema 02	aldjasldk jasdtkasjdlkj	
Tema 03	laksdjasldkjjasldkj	
Tema 04	asdj hlaskdhasldkjhasd jkashsjktdhaslkjdhaskjdhaskjldh lajksdhlkjdh slkjhasldkjdsd adjkh adljashdalkjdsdhaslkjd	
Tema 05	sad sadsadsadasdasd asd ad ad ad ad ad	
Tema 06	d aslck djasdlkcsjadsclj	
Tema 07	asd asd asdasdasd asd asd asd asdasdasdasd kdjld kajsld laskjaslkd jaslkd kjasd lkasjd l kasjdlkj	
Tema 08	ksdfslk jfsd.f ds.f mnds.f,sdfm.,	

(1 of 1) 1 10

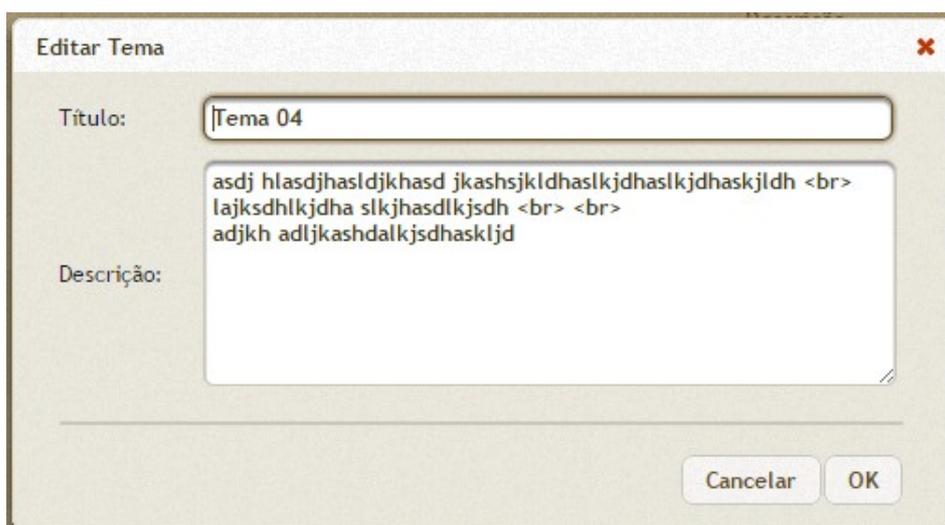
Adicionar tema



The image shows a dialog box titled "Cadastrar Tema" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "Título:" with a text box and "Descrição:" with a larger text area. At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" and "OK".

- **Editar Tema**

Para editar um tema, pressione o botão para edição e um diálogo é apresentado, altere as informações e confirme as mudanças.

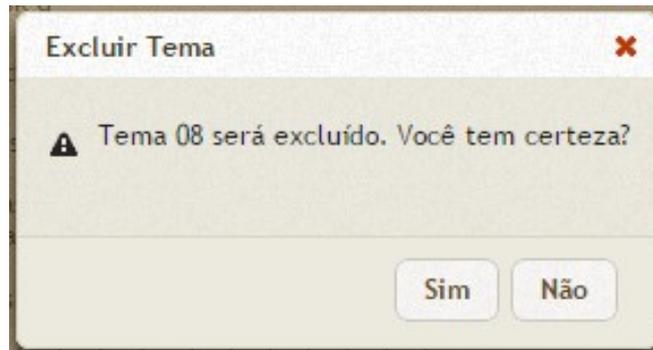


The image shows a dialog box titled "Editar Tema" with a close button (X) in the top right corner. The "Título:" field contains the text "Tema 04". The "Descrição:" field contains the text "asdj hlasdjhasldjkhasd jkashsjkl dhaslkjdhaslkjdhaslkjldh
 lajksdhlkj dha slkjhasdlkjsdh

 adjkh adljcashdalkjsdhaskljd". At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" and "OK".

- **Remover Tema**

Para remover um tema, basta pressionar o botão de remoção, um diálogo de confirmação será apresentado, ao confirmar o tema será removido. O sistema desabilitará o botão de remoção caso o tema esteja associado com as questões cadastradas no sistema



- **Cadastrar Prova**

O cadastro de prova completo se dá por várias funcionalidades na mesma tela, para o cadastro da prova, é necessário pressionar o botão “Cadastrar Prova”, e basta preencher o diálogo apresentado pelo sistema. Após efetuar o cadastro o sistema atualizará a lista de provas cadastrada. Lembrando que foi cadastrado somente a prova, será necessário cadastrar as questões, as opções e as apostilas.



- **Editar Prova**

Para editar a prova, pressione o botão de edição na coluna mais ações, um diálogo será apresentado, ao efetuar a alteração, o sistema atualizará a lista das provas.



- **Remover Prova**

Para remover a prova, basta pressionar o botão de remoção da prova, um diálogo será apresentado para confirmar a ação. Diferentemente das outras funções de remoção, esse o sistema não bloqueia, ao efetuar a remoção da prova, as opções, questões e apostilas serão removidas.



- **Cadastrar Questões**

O cadastro das questões é feito na mesma tela de cadastro da prova, na coluna de ações há um botão para adicionar as questões. O sistema apresentará um diálogo com um campo para a seleção do tema e em seguinte o título da questão e no campo do tipo "área" é para preencher que a questão propriamente dita, é o texto que será apresentado durante a realização da prova. O título da questão é apenas para não poluir a tabela de provas.



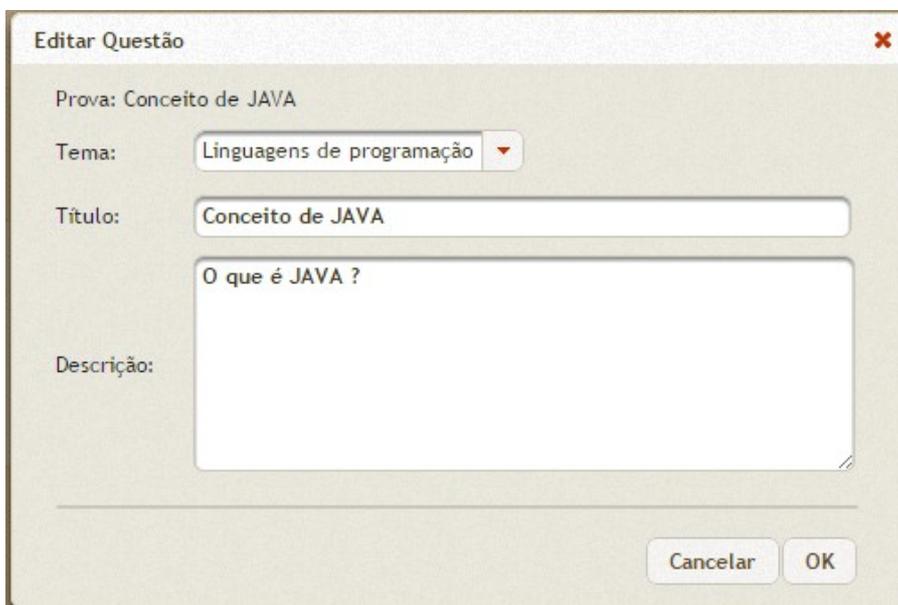
The screenshot shows a dialog box titled "Cadastrar Questao" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields:

- Prova: Conceito de JAVA
- Tema: Seleccione (dropdown menu)
- Titulo: (text input field)
- Descrição: (text area)

At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" and "OK".

- **Editar Questões**

A edição das questões é feita ao pressionar o botão de edição, o botão fica ao lado do título da questão. Ao pressionar um diálogo é apresentado para que seja alterado as informações.



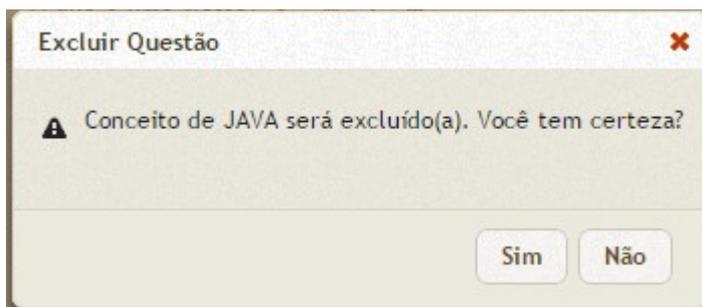
The screenshot shows a dialog box titled "Editar Questão" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields:

- Prova: Conceito de JAVA
- Tema: Linguagens de programação (dropdown menu)
- Titulo: Conceito de JAVA (text input field)
- Descrição: O que é JAVA ? (text area)

At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" and "OK".

- **Apagar Questões**

Igualmente para a edição, a remoção de questões se dá ao pressionar do botão de remoção que fica ao lado do título da questão.



- **Cadastrar Opções (respostas)**

As opções (respostas) poderão ser inclusas ao pressionar o botão adicionar opções que fica ao lado do título da questão. Um diálogo é apresentado para inserção das opções. Nesse diálogo poderá preencher o título da resposta e ao adicionar uma lista do diálogo será preenchido, podendo ter infinitas opções, mas pelo bom senso e padrão é bom ser colocado apenas 5 opções. Após adicionar a primeira resposta, um botão para definição da resposta correta aparece, onde poderá ser escolhido qual resposta é a correta. Lembrando que somente uma opção é correta.



- **Definir Opção Correta**

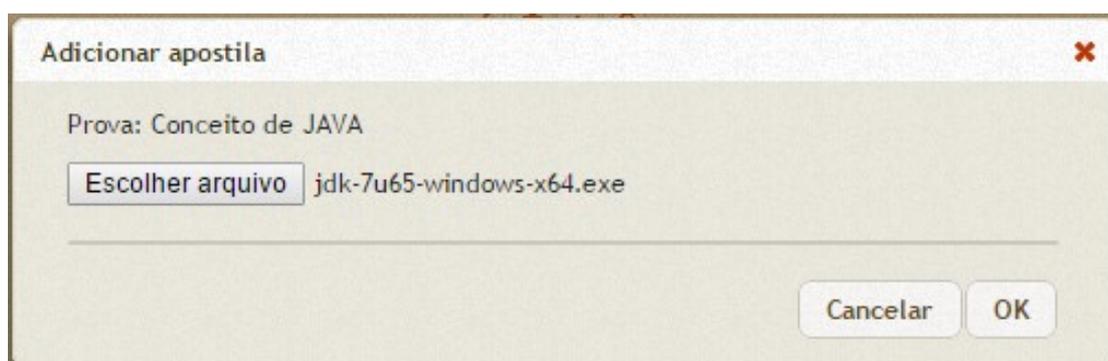
Para definir qual é a resposta correta, basta clicar no ícone "check" que a opção é definida como a resposta correta.

- **Remover Opções (respostas)**

Idem aos passos do cadastro de opções, ao pressionar o botão de adicionar as respostas que está ao lado do título da questão, o dialogo é apresentado, o botão de remoção fica ao lado do título da resposta, mas a remoção não possui mensagem de confirmação, ao pressiona o botão, a ação é executada no mesmo instante.

- **Adicionar Apostilas**

Na mesma tela do cadastro de prova é possível anexar as apostilas. A relação da apostila é por prova. Um botão de upload de apostila se encontra na coluna “Ações” da tabela, ao pressionar um diálogo é apresentado com o botão para seleciona o arquivo, após pressionar esse botão outro diálogo do sistema operacional é apresentado para que possa selecionar o arquivo para upload no sistema.



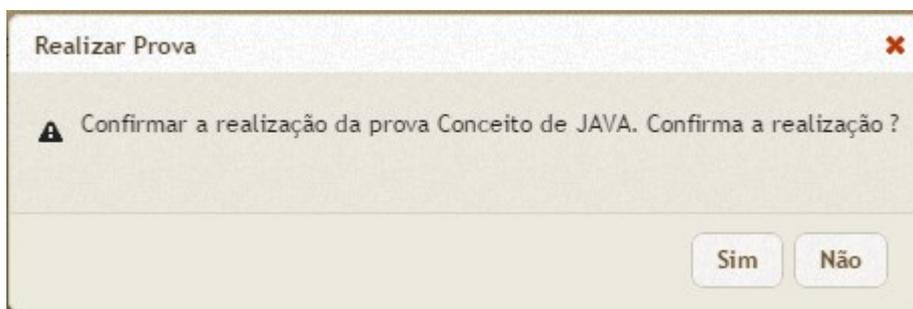
- **Remover Apostilas**

Para remover uma apostila, basta pressionar o botão de remoção que fica ao lado do nome do arquivo adicionado. Ao pressionar um diálogo é apresentado para confirmar a remoção.



- **Realizar Prova**

A realização da prova só pode ser feita se o usuário do sistema estiver no perfil de colaborador, ao acessar o sistema o sistema direcionará para o dashboard (tela principal). Nessa tela o sistema apresentará informações das provas agendadas e as respectivas apostilas para serem baixadas. As apostilas ficarão disponíveis até o dia anterior da prova. Após a data da prova a apostila não poderá ser consultada.



The screenshot shows the 'Realizar Prova' page. It contains the following information:

Informações:
Leia atentamente todas as questões e ao final, assim que escolher as opções, clique em 'Finalizar prova.'
NOTA: Você não poderá sair dessa página, pois o sistema já está contabilizando o tempo da prova.
Data/Hora Início: 30/04/2015 19:52 - Término: 30/04/2015 21:52

(1) O que é JAVA?

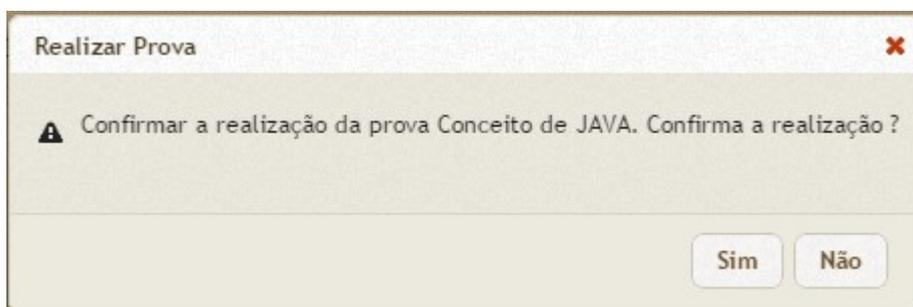
- Diagrama
- Linguagem de programação
- Método
- Uma classe

(2) O que é uma classe?

- Conjunto de coisas
- Conjunto de métodos
- Conjunto de objetos
- Conjuntos de elementos

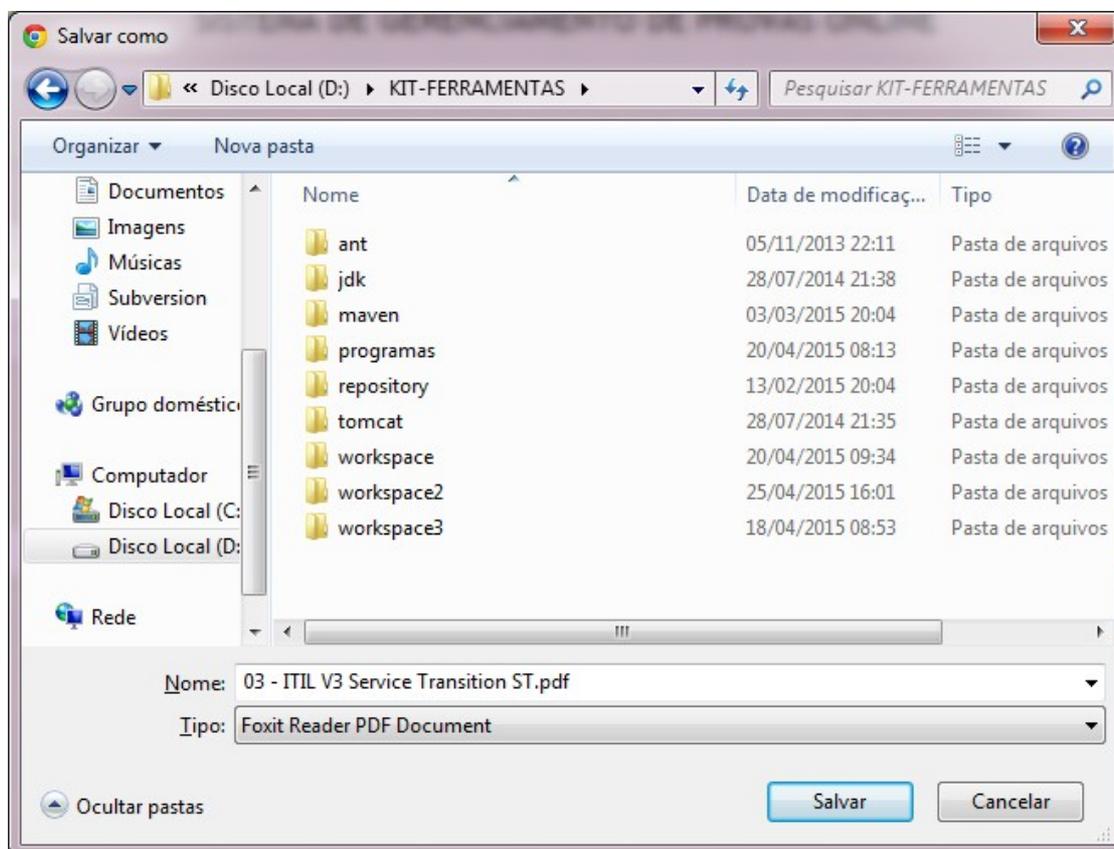
Finalizar prova

Ao pressionar o botão de realização da prova o sistema apresenta um diálogo para confirmação com aviso de que não poderá sair da página da prova. Após a confirmação o sistema redirecionará para a página da prova com instrução no cabeçalho e com a data e hora do início e término da prova. Em seguida o sistema apresentará as questões e as opções de resposta no corpo da tela.



- **Baixar Apostila**

Ainda na tela anterior da realização da prova, no dashboard o sistema apresentará a lista de provas agendadas, na tabela das provas agendadas tem um botão de download da apostila, basta pressionar o botão que o diálogo do sistema operacional se abrirá para selecionar um local para download.

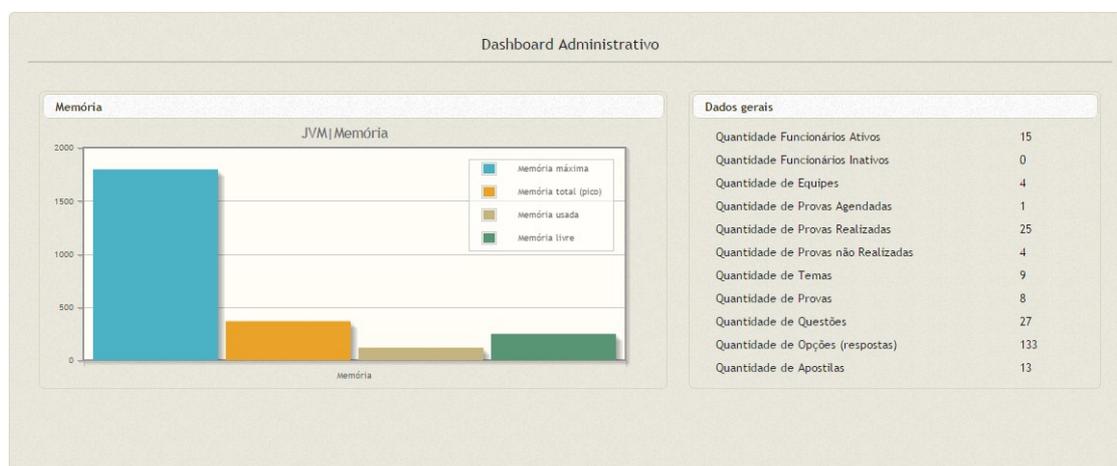


- **Ver Notas**

Ao acessar o sistema o colaborador pode visualizar suas notas, ao lado da tabela de provas agendadas, o sistema mostra um gráfico de barras, cada barra é uma prova realizada.

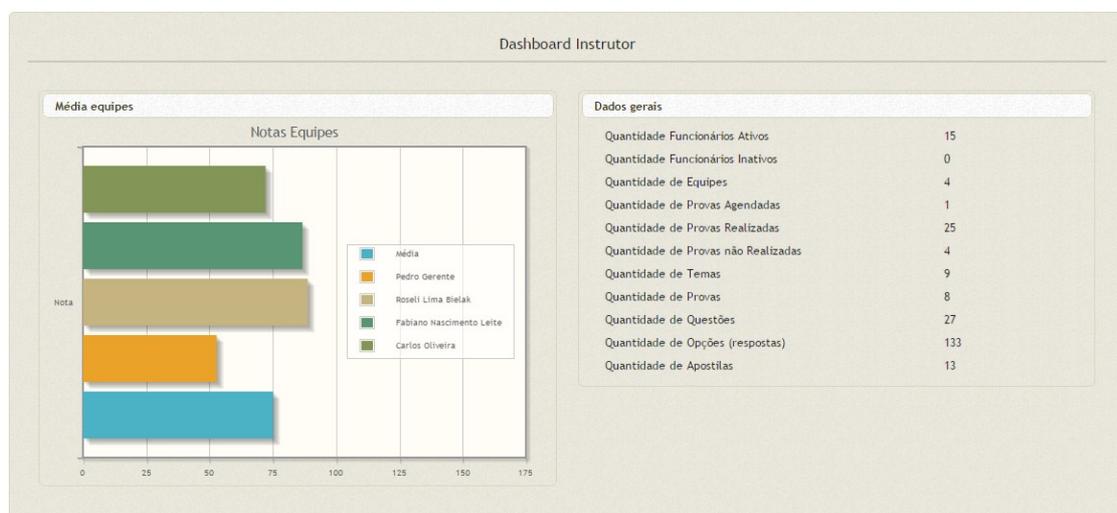
- **Visualizar Informações do Sistema**

Da mesma forma que o colaborador, se o administrador acessar o sistema, o dashboard é apresentado com informações gerais do sistema, como uso de memória e a utilização do sistema em geral, como quantidades de colaboradores, quantidade de provas, questões e opções e demais dados.



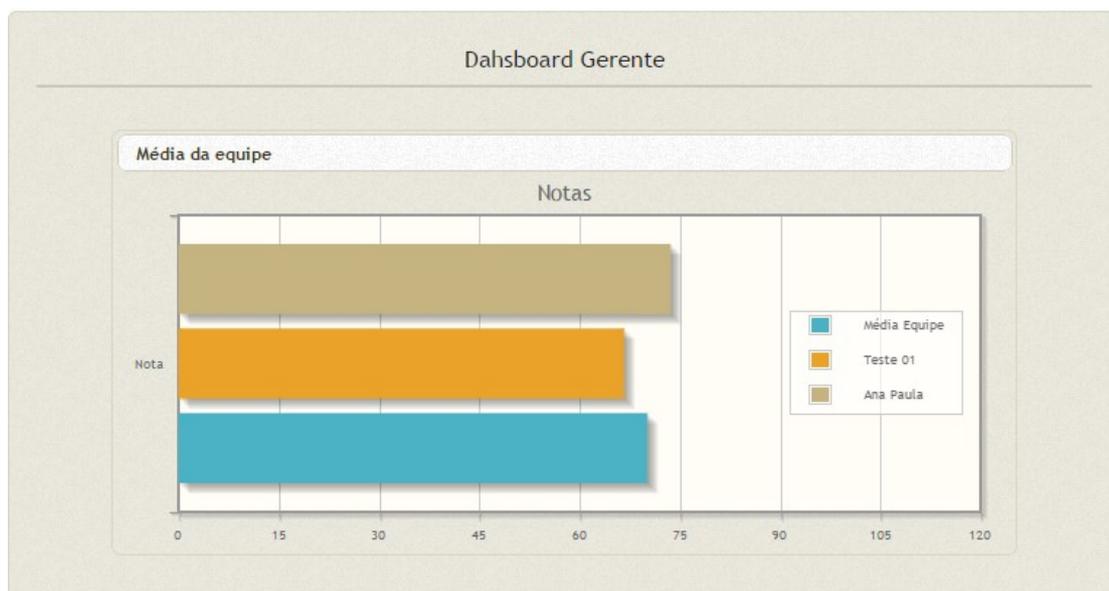
- **Visualizar Notas por Gerente**

Ao acessar o sistema, o instrutor visualizará o dashboard que conterà um gráfico de barras com as notas médias de cada equipe, no caso gerente. Ele também visualizará informações de uso geral do sistema.



- **Visualizar Notas da Equipe**

Quando o gerente acessar o sistema, o dashboard será apresentado com o gráfico de barras com a nota média de cada colaborador de sua equipe.



- **Agendar Prova**

Para efetuar o agendamento de prova, o instrutor poderá acessar o menu de agendamento e em seguida clicar no botão “Agendar prova”, um diálogo com o campo de provas, campo de colaboradores e o campo de data será apresentado. Após preencher os dados o sistema registrará as informações, atualizará a tabela de agendamento de provas e disparará um e-mail para o colaborador selecionado no agendamento. A partir daí o colaborador já terá acesso a apostilar para realizar a preparação para a prova.

A prova poderá ser cancelada, porém, a regra é que seja cancelada ao menos um dia antes, no dia da prova a opção de cancelamento é desabilitado. Ao cancelar um e-mail é disparado para o colaborador.

The agenda table displays the following data:

Prova	Colaborador	Data	Situação	Ações
Prova 02	Teste 02	05/05/2015	Pendente	
Conceito de JAVA	Ana Paula	04/05/2015	Pendente	
Prova 01	Teste 01	04/05/2015	Pendente	

4.2 INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

Para a instalação de software é necessário ter um servidor de aplicações Java, como Apache Tomcat, Web Logic, WebSphere, Jboss e outros existentes no mercado. O banco de dados deve ser o PostgreSQL a partir da versão 8.4 e, por fim, deve executar o script de inicialização do banco de dados que está contido no CD de instalação.

A aplicação está no formato .WAR, após ter o servidor configurado, poderá realizar a instalação comum conforme o fabricante indica.

No CD de instalação foi colocado o Apache Tomcat e PostgreSQL 9.2 para preparar um servidor da aplicação.

A instalação é simples, ambas as ferramentas pode ser instalada seguindo o passo a passo padrão do fabricante. O Tomcat por padrão funciona na porta 8080, basta acessar a url: **http://<ip_do_servidor>:<porta>/** que entrará nas opções do servidor, onde poderá realizar a instalação do arquivo .WAR da aplicação.

Para o banco de dados, deve entrar no PGAdmin III e abrir a tela de script, ali poderá criar a base de dados e suas tabelas executando o script que está no CD. Caso tenha dúvidas quanto ao nome da base, por padrão a aplicação utiliza a base chamada “**sgpodb**”.

Após subir a aplicação, o acesso se dá pela url: **http://<ip_do_servidor>:<porta>/provasonline/pages/login.jsf**

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa e desenvolvimento do trabalho apresentado, podemos concluir que o tempo dedicado aos treinamentos e capacitações de funcionários e colaboradores refletiu positivamente na qualidade dos serviços prestados pela organização. O sistema de gerenciamento de provas online possibilitou que a empresa monitorasse o desempenho dos seus funcionários, gerentes e todo o processo de integração de um novo colaborador.

Nesta pesquisa foram utilizadas as tecnologias como JSF e Primefaces, frameworks que implementam MVC, Primefaces é uma extensão do JSF sendo front-end (lado do cliente) mais amigável e melhora a produtividade do desenvolvedor. Proporcionando a facilidade de acesso aos conteúdos e realização das provas.

Por fim, o trabalho apresentado foi concluído com muito esforço e dedicação, proporcionou crescimento pessoal e intelectual, abriu a visão para novos desafios e novos projetos. Todo conhecimento adquirido nesta pesquisa foi de grande valia e será utilizado ao longo da minha carreira profissional.

REFERÊNCIAS

- BOOCH G., RUMBAUGH J., JACOBSON I. **UML Guia do Usuário**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.
- DEITEL H. M. **Java: Como Programar**. 6ª Edição. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2005.
- LARMAN C. **Utilizando UML e Padrões**. 3ª Edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.
- SAMPAIO C. **JAVA Enterprise Edition 6: Desenvolvendo Aplicações Corporativas**. Rio de Janeiro: Editora Brasport. 2011.
- Apache Tomcat – **Welcome**. (2015). Disponível em: <<http://tomcat.apache.org/>> Acesso em 04 Ago. 2015.
- Astah Community – **Overview**. (2015). Disponível em: <<http://astah.net/editions/community>> Acesso em 04 Ago. 2015.
- Eclipse – **About the Eclipse Foundation**. (2015). Disponível em: <<https://eclipse.org/org/>> Acesso em 04 Ago. 2015.
- Java – **Learn about Java Technology**. (2015). Disponível em: <<https://www.java.com/en/about/>> Acesso em 04 Ago. 2015.
- Java – **What is Java Technology and why do I need it?** (2015). Disponível em: <https://www.java.com/en/download/faq/whatis_java.xml> Acesso em 04 Ago. 2015.
- JSF – **Introduction to Javasever Faces – What is JSF**. (2015). Disponível em: <<http://www.oracle.com/technetwork/topics/index-090910.html>> Acesso em 04 Ago. 2015.
- PostgreSQL – **About**. (2015). Disponível em: <<http://www.postgresql.org/about/>> Acesso em 04 Ago. 2015.
- Primefaces – **Why Primefaces**. (2015). Disponível em: <<http://www.primefaces.org/whyprimefaces>> Acesso em 04 Ago. 2015.
- Primefaces – **Getting Started**. (2015). Disponível em: <<http://www.primefaces.org/gettingStarted>> Acesso em 04 Ago. 2015.

APÊNDICES

Sistema de Gerenciamento de Provas Online
Visão
Versão 1.0

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
28/07/2015	1.0	Versão Inicial	Roseli Lima Bielak

Índice Analítico

1 Introdução.....	33
2 Posicionamento.....	33
2.1 Descrição do Problema.....	33
3 Descrições dos Envolvidos e dos Usuários.....	34
3.1 Resumo dos Envolvidos.....	34
3.2 Resumo dos Usuários.....	35
4 Visão Geral do Produto.....	35

Visão

1 Introdução

A finalidade deste documento é coletar, analisar e definir as necessidades e características Sistema de Gerenciamento para Provas Online. Ele enfoca os recursos de que os envolvidos e usuários-alvo precisam e mostra por que essas necessidades existem. Os detalhes de como o sistema para provas online atende a essas necessidades estão descritos nas especificações suplementares e de caso de uso.

2 Posicionamento

2.1 Descrição do Problema

O problema	Após realizar uma pesquisa de mercado, foi concluído que as empresas vêm enfrentando uma grande dificuldade para capacitar e treinar seus colaboradores. Um dos motivos é a velocidade em que as coisas acontecem, não há tempo a perder nesse mercado competitivo. Na maioria das empresas as contratações e demissões são tão intensas que, quando o colaborador está pronto para realizar suas atividades e rotinas ele acaba desligando-se da empresa, por uma oportunidade mais interessante, ou por decisão da empresa. Isso tem impactado as empresas, pois todo o conhecimento adquirido por aquele funcionário vai com ele, não tem como repor o recurso em pouco tempo. É necessário haver treinamentos e dedicação de alguém para capacitar novamente outra pessoa. Ou quando esse tempo de capacitação não ocorre, as consequências são vistas nos resultados gerados por aquele novo colaborador. O problema torna-se um ciclo vicioso, sem solução.
afeta	O alvo principal desse problema é a própria organização, que acaba sofrendo as consequências dentro de casa. Conseqüentemente estes impactos são refletidos nos clientes, que já se fragilizam colocando em risco a parceria. Os negócios da empresa são afetados.
cujo impacto é	Quando o problema não é solucionado a tempo, ou quando não é percebido, as consequências são desastrosas. A empresa passa a transmitir uma imagem negativa aos clientes. Gerando insegurança nos negócios. Quando este atinge o cliente a situação se complica ainda mais. A empresa acaba perdendo a credibilidade no

	mercado.
uma boa solução seria	Por isso buscamos uma solução ideal para este cenário. Com a utilização do Sistema de Gerenciamento para Provas Online, a organização será beneficiada nos seguintes aspectos: Não haverá inconsistências nas atividades realizadas por seus colaboradores, os gestores terão uma visão detalhada do desempenho da sua equipe. Com isso, quando detectado um problema será possível diagnosticá-lo a tempo, sem que a organização sinta os efeitos colaterais. Com a utilização frequente do sistema, a empresa terá opções de fazer rodízios de funcionários nas equipes. Sendo possível capacitar as equipes para desenvolver atividades da outra equipe. Dessa forma a empresa não fica dependente de uma pessoa, ou de uma equipe. O sistema é funcional.

3 Descrições dos Envolvidos e dos Usuários

Os envolvidos no sistema tem um papel importante para o sucesso das informações do sistema. A equipe de desenvolvimento procura focar os recursos do sistema apenas nas necessidades apresentadas pelo cliente. Os usuários são figuras de extrema importância pois estão ligados diretamente nesse contexto, sem sua utilização o sistema perde seu valor.

3.1 Resumo dos Envolvidos

Nome	Descrição	Responsabilidades
Desenvolvedor	Desenvolve recursos e funcionalidades para o sistema. Viabiliza o desenvolvimento do produto a fim de atender as expectativas do cliente.	Responsável pelo desenvolvimento do sistema. Sem sua atuação o sistema não existiria. A equipe tem por responsabilidade garantir o correto funcionamento do sistema, assim como oferecer suporte e manutenção quando necessitar.
Cliente	Interessado no sistema para sua organização.	Apresentar sua necessidade para equipe de desenvolvimento, a fim de construir um sistema adequado as solicitações do cliente.

3.2 Resumo dos Usuários

Nome	Descrição	Responsabilidades	Envolvido
Administrador	Controle total das informações contidas no sistema.	Usuário com acesso avançado, podendo incluir, alterar e excluir informações do sistema. Visualizar todas as informações. E tem permissão para delegação de poderes.	Representado por usuário administrador do sistema.
Instrutor	Usuário com permissão intermediária. Administra as informações que deverão ser inseridas no sistema.	Responsável por cadastrar colaboradores, cadastrar questões para a prova, fazer upload de documentos, agendamento de provas para os colaboradores, consultar o histórico das provas, consulta de questões já cadastradas no sistema.	Representado pelo instrutor da empresa. Pessoa que dará treinamentos capacitando os colaboradores.
Gerente	Consulta as informações inseridas no sistema correspondente a sua área. Permissão de acesso média.	Responsável por visualizar as informações inseridas na base, assim como cadastro de usuários, relatórios de resultados, agenda das provas.	Representado pelo responsável de cada área.
Colaborador	Acessa o sistema para realizar provas, pode consultar histórico dos resultados anteriores. O acesso ao sistema é restrito.	Responsável pela realização das provas a qual foi selecionado.	Representado pelo usuário do sistema, onde realizará as provas.

4 Visão Geral do Produto

O Sistema de Gerenciamento para Provas Online oferece um portfólio de funcionalidades imensas para a organização. De forma que os resultados das informações inseridas no sistema auxiliam os gestores nas tomadas de

decisões. Com a utilização do sistema a empresa terá recursos (colaboradores) capacitados para desempenhar seu papel no mercado. Segue abaixo algumas das funcionalidades que o sistema oferece:

- Cadastro de colaboradores,
- Cadastro de gerentes,
- Cadastro de instrutores;
- Cadastro de perguntas para as provas, sendo cinco tipos de perguntas: múltipla - escolha, dissertativa, relacione, verdadeiro e falso e complete.
- Correção automática das provas;
- Agendamento de Provas;
- Relatórios de desempenho;
- Repositório de documentos;
- Envio de e-mails automáticos.

Sistema de Gerenciamento de Provas Online
Regras de Negócio
Versão 1.0

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
28/07/2015	1.0	Versão Inicial	Roseli Lima Bielak

Índice Analítico

1 Introdução.....	40
1.1 Finalidade.....	40
2 Definições.....	40
2.1 Cadastro de instrutores:.....	40
2.2 Cadastro de gerente:.....	40
2.3 Criação de relatório:.....	40
2.4 Cadastro de colaborador:.....	40
2.5 Cadastro de questões:.....	40
2.6 Anexar de documentos:.....	41
2.7 Agendamento de provas:.....	41
2.8 Montar provas:.....	41
2.9 Consultar colaboradores:.....	41
2.10 Realização de provas:.....	41

Regras de Negócio

1 Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar as regras de negócio do Sistema de Gerenciamento para Provas Online. Onde o mesmo apresenta às regras da Organização (cliente), as regras do negócio da empresa, as regras dos clientes e parceiros da empresa. Totalizando as regras gerais do sistema.

1.1 Finalidade

Orientar e direcionar os envolvidos sobre as regras de negócio do sistema. Para que não ocorram interpretações dúbias. A principal finalidade é programar o sistema respeitando todas as regras de negócio, a fim de tornar o sistema um aliado da empresa.

2 Definições

2.1 Cadastro de instrutores:

O cadastramento de instrutores somente deve ser se o mesmo fizer parte do quadro funcional da empresa, e mediante a solicitação do RH ao administrador do sistema.

2.2 Cadastro de gerente:

O cadastro de gerentes somente deve acontecer se os mesmos fizerem parte do quadro funcional da empresa, e o mesmo deve ser feito pelo Administrador do sistema, atendendo solicitação do Instrutor responsável da área.

2.3 Criação de relatório:

Os relatórios pode ser gerado pelo instrutor ou gerente, sendo que cada uma das partes visualizarão informações diferenciadas. O administrador possui um relatório referente ao sistema, como uso de memória e informações gerais de utilização do software.

2.4 Cadastro de colaborador:

O cadastro de colaboradores deve ser realizado somente se o usuário fizer parte do quadro funcional da empresa, e quando o mesmo participar do processo de capacitação, e na sequência da realização das provas. O cadastro de colaboradores é feito pelo Instrutor atendendo a solicitação do gerente da área.

2.5 Cadastro de questões:

As questões cadastradas no sistema devem ser selecionadas e cadastradas pelo administrador e instrutor do sistema. As questões podem ser de múltipla escolha, somente uma resposta correta. Todas as questões devem conter uma resposta correta.

2.6 Anexar de documentos:

Os documentos inseridos no sistema são feitos pelo administrador e instrutor responsável da área, com o intuito de auxiliar os colaboradores nos estudos e preparação para prova. Os documentos são de responsabilidade do instrutor. Porém o mesmo só será inserido se corresponder com o tema da capacitação.

2.7 Agendamento de provas:

As provas são agendadas no sistema, esta atividade é realizada pelo instrutor e administrador. O agendamento pode ser realizado a qualquer momento após o agendamento o sistema disponibilizará um botão de download para o colaborador.

2.8 Montar provas:

As provas são montadas pelo instrutor e administrador, utilizando as questões disponíveis no banco, cada prova deve seguir as regras do setor, obedecendo ao tema abordado na capacitação. O sistema oferece a opção para gravar o modelo de prova, para que seja possível utilizar para outro colaborador. Assim como montar provas exclusivas para cada um.

2.9 Consultar colaboradores:

O Administrador e o Instrutor possuem perfil para o gerenciamento dos funcionários, a partir de consultas gerais e funcionalidades de manutenção dos dados. Os Gerentes podem visualizar as notas, bem como a média de sua equipe. Os instrutores visualiza as notas médias de cada equipe e uma média geral de todo o sistema. O perfil de Administrador permite ainda visualizar dados gerais do sistema como memória e recursos utilizados.

2.10 Realização de provas:

As provas são direcionadas aos colaboradores cadastrados no sistema, e que tenham participado do processo de capacitação. É necessário que o colaborador que recebeu a prova tenha acesso liberado ao sistema. Cada prova possui um número mínimo e máximo de questões. As provas são temporizadas, cada prova possui um tempo específico. O resultado é exibido após a conclusão da prova. O resultado das médias fica armazenado no banco para consulta do Instrutor.

Sistema de Gerenciamento de Provas Online
Glossário
Versão 1.0

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
28/07/2015	1.0	Versão Inicial	Roseli Lima Bielak

Índice Analítico

1 Introdução.....	45
1.1 Finalidade.....	45
2 Definições.....	45
2.1 Diagrama de Caso de Uso.....	45
2.2 Diagrama de Classe.....	45
2.3 Diagrama de Sequência.....	45
2.4 Diagrama de Colaboração.....	45
2.5 Diagrama de Estado.....	46
2.6 Diagrama de Atividade.....	46
2.7 RUP (Rational Unified Process).....	46

Glossário

1 Introdução

Este documento oferece uma visão geral de todo o conteúdo. Apresente todas as informações de forma simples para um bom entendimento. Este documento é usado para definir a terminologia específica do domínio de problema, explicando termos que podem não ser familiares para o leitor das descrições de casos de uso ou de outros documentos do projeto.

1.1 Finalidade

Orientar o leitor nos termos técnicos que não fazem parte do seu cotidiano, porém que consideramos importante o conhecimento.

2 Definições

2.1 Diagrama de Caso de Uso

O Diagrama de Casos de Uso tem o objetivo de auxiliar a comunicação entre os analistas e o cliente. Um diagrama de Caso de Uso descreve um cenário que mostra as funcionalidades do sistema do ponto de vista do usuário.

2.2 Diagrama de Classe

Diagramas de Classe mostram as diferentes classes que fazem um sistema e como elas se relacionam. Os Diagramas de Classe são chamados diagramas “estáticos” porque mostram as classes, com seus métodos e atributos bem como os relacionamentos estáticos entre elas: quais classes “conhecem” quais classes ou quais classes “são parte” de outras classes, mas não mostram a troca de mensagens entre elas.

2.3 Diagrama de Sequência

Diagramas de Sequência mostram a troca de mensagens (isto é chamada de método) entre diversos Objetos, numa situação específica e delimitada no tempo. Objetos são instâncias de classes. Diagramas de Sequência colocam ênfase especial na ordem e nos momentos nos quais mensagens para os objetos são enviadas.

2.4 Diagrama de Colaboração

Diagramas de Colaboração mostram as interações que ocorrem entre os objetos participantes numa situação específica. Isto é mais ou menos a mesma informação mostrada pelos Diagramas de Sequência, mas neste a ênfase é colocada em como as interações ocorrem no tempo, enquanto os Diagramas de Colaboração colocam os relacionamentos entre os objetos e sua topologia em destaque.

2.5 Diagrama de Estado

Diagramas de Estado mostram os diferentes estados de um Objeto durante sua vida, e o estímulo que faz com que o Objeto mude seu estado.

2.6 Diagrama de Atividade

Diagrama de Estado O Diagrama de Atividade descreve a seqüência de atividades num sistema com a ajuda as Atividades. Diagramas de Atividade são uma forma especial de Diagramas de Estado, que somente (ou principalmente) contém Atividades.

2.7 RUP (Rational Unified Process)

RUP é uma metodologia para desenvolvimento de software criada pela Rational Software, IBM, SofTeam, Unisys, Nihon Unisys, Alcatel e Q-Labs.

DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO PRODUTO

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROVAS ONLINE

Descrição do Produto

Funcionalidades do sistema:

- **Manter Colaborador**

Funcionalidade de manutenção de colaboradores, o sistema permite consultar, cadastrar, editar e inativas colaboradores.

- **Manter Temas**

Funcionalidade de manutenção dos temas, o sistema permite consultar, cadastrar, editar e excluir temas.

- **Manter Provas**

Funcionalidade de manutenção de provas, o sistema permite consultar, cadastrar, editar e excluir provas.

- **Manter Questões**

Funcionalidade de manutenção de questões, o sistema permite consultar, cadastrar, editar e excluir questões.

- **Manter Opções (Respostas)**

Funcionalidade de manutenção de opções, o sistema permite consultar, cadastrar e excluir opções.

- **Agendar Provas**

Funcionalidade de manutenção de agendamento de provas, sistema permite consultar com duas visões, uma das visões são a lista de provas agendadas até um dia antes da realização e a outra é de todos os agendamentos já realizados, agendar provas, e cancelar agendamento, desde que não seja no dia a realização da prova

- **Manter Equipes**

Funcionalidade de manutenção de equipes, sistema permite consultar, cadastrar equipes e remover colaboradores das equipes (aqui ao remover o

último colaborador da equipe a equipe é removida também.

- **Manter Apostilas**

Funcionalidade de manutenção de apostilas, o sistema permite incluir e excluir apostila de cada prova cadastrada no sistema

- **Realizar Provas**

Funcionalidade de realização de provas, o sistema permite listar a provas agendadas, bem como download das apostilas vinculadas a prova, e realização da prova. O sistema permite a visualização das notas das provas já realizadas.

- **Visualizar Notas Equipes**

Funcionalidade de visualização de notas por equipe, o sistema permite visualizar as notas médias por equipe.

- **Visualizar Notas por Colaborador**

Funcionalidade de visualização de notas médias por colaborador, o sistema permite visualizar a nota média de cada colaborador

- **Visualizar Informações do Sistema**

Funcionalidade de visualização dos dados pertinentes ao uso do sistema, é apresentado informações como quantidade de provas cadastradas, arquivos anexados, questões cadastradas, equipes formadas e a quantidade do uso de memória do sistema.

Especificação de Caso de Uso

UC001 – Manter Colaborador**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar, alterar e inativar os dados do colaborador.

Data View

DV1 - Tela de consulta de colaboradores.

Matricula	Nome	Função	E-mail	Perfil	Usuário	Status	Ações
4444	Ana Paula	Programador	apaula@teste.com	Colaborador	apaula	Ativo	 
3333	Carlos Oliveira	Gerente de Projetos	coliveira@teste.com	Gerente	coliveira	Ativo	 
5555	Fabiano Nascimento Leite	Programador Pleno	fabianofnl2@gmail.com	Gerente	fabianofnl	Ativo	 
1111	João Silva	Executivo de Área	jsilva@teste.com	Administrador	jsilva	Ativo	 
2222	Maria Joana	Analista de sistema	mjoana@teste.com	Instrutor	mjoana	Ativo	 

Adicionar funcionário

DV2 - Diálogo de cadastro de colaboradores.

Cadastrar Funcionario

Matricula: Nome:

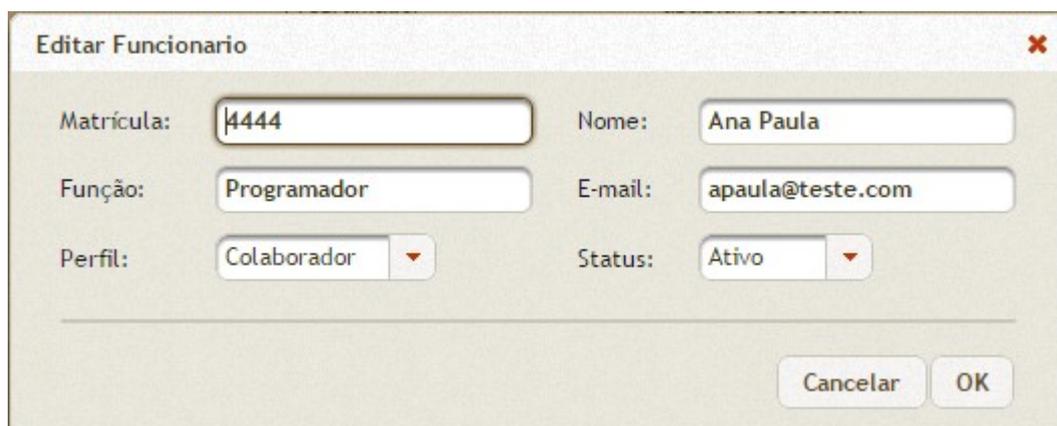
Função: E-mail:

Usuário: Perfil: Seleccione ▼

Senha: Novamente:

Cancelar OK

DV3 - Diálogo de edição de colaboradores.

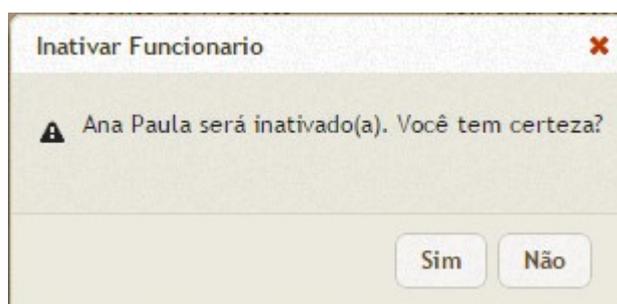


The image shows a dialog box titled "Editar Funcionario" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains several input fields and dropdown menus:

- Matrícula:
- Nome:
- Função:
- E-mail:
- Perfil: (dropdown menu)
- Status: (dropdown menu)

At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Cancelar" and "OK".

DV4 - Diálogo de inativação de colaboradores.



The image shows a dialog box titled "Inativar Funcionario" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains a warning message:

⚠ Ana Paula será inativado(a). Você tem certeza?

At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Sim" and "Não".

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O administrador estiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado os dados do colaborador, ou ainda, inativado o colaborador existente.

Ator Primário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O administrador acessa o gerenciamento de colaboradores.
2. O sistema carrega UC002 – Consultar Colaborador / Gestor.
3. O sistema apresenta a tela com os dados dos colaboradores. **(DV1)**
4. O administrador pressiona o botão “Adicionar colaborador”. **(A1) (A2)**
5. O sistema carrega os dados do perfil. **(E1) (R1)**
6. O sistema preenche dados na tela.
7. O sistema apresenta o diálogo “Cadastrar Colaborador”. **(DV2)**
8. O administrador preenche os dados.
9. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A3) (R2) (E2)**
10. O sistema persiste os dados. **(E1)**
11. O sistema emite a mensagem “Colaborador cadastrado com sucesso.”.
12. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Administrador pressiona o botão “Editar Colaborador”

1. O sistema carrega dados do perfil. **(E1) (R1)**
2. O sistema preenche dados na tela.
3. O sistema apresenta o diálogo “Editar Colaborador”. **(DV3)**
4. O administrador altera os dados.
5. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A3) (R2) (E2)**
6. O sistema persiste os dados. **(E1)**
7. O sistema emite a mensagem “Colaborador alterado com sucesso.”.
8. Retorna ao fluxo principal.

A2: Administrador pressiona o botão “Inativar Colaborador”

1. O sistema preenche os dados da tela.
2. O sistema apresenta o diálogo “Inativar Colaborador”. **(DV4)**
3. O administrador pressiona o botão “Sim”. **(A4)**
4. O sistema persiste os dados. **(E1)**
5. O sistema emite a mensagem “Colaborador inativado com sucesso”.
6. Retorna ao fluxo principal.

A3: Administrador pressiona o botão “Cancelar”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A4: Administrador pressiona o botão “Não”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

E2. Campos obrigatórios sem preenchimento.

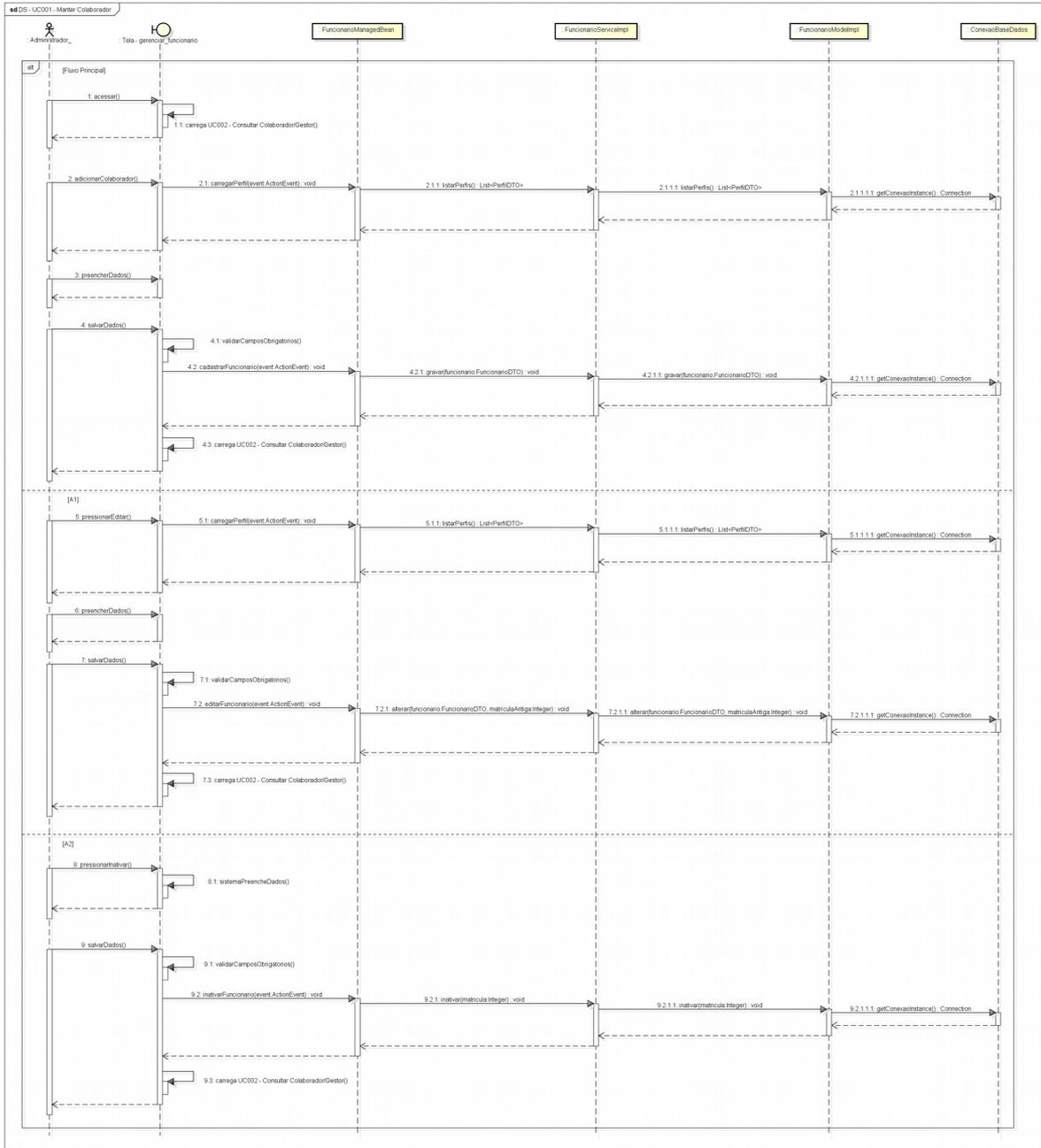
1. O sistema emite a mensagem “Campos obrigatórios”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. O perfil do sistema deve ser fixo no sistema, quando o sistema é carregado pela primeira vez, um script da base de dados deve ser executado para criá-los e ser usado ao cadastrar um colaborador novo.

R2. Se algum campo não for preenchido o sistema deve alterar a cor do campo vazio para que seja notado e o administrador possa preenchê-lo.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC002 – Consultar Colaborador / Gestor

Descrição

Este caso de uso serve para consultar informações do colaborador.

Data View

N/A

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Manter Colaborador ou o UC003 – Manter Equipe.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter apresentado a lista de colaboradores encontrados.

Ator Primário

N/A

Ator Secundário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega os dados de todos os colaboradores. **(A1) (A2) (R1) (E1)**
2. O sistema preenche os dados numa lista
3. O sistema retorna uma lista.
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Sistema carrega colaboradores ativos sem equipes.

1. O sistema carrega os dados dos colaboradores “Ativos” e sem “Equipes”. **(R2) (E1)**
2. Retorna ao fluxo principal.

A2: Sistema carrega gestores ativos.

1. O sistema carrega os dados dos gestores “Ativos”. **(R3) (E1)**
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Para retornar os dados de todos os colaboradores ao consultar a base usa apenas o SELECT sem clausula WHERE.

R2. Para retornar os dados dos colaboradores ativos ao consultar a base usa apenas o SELECT com clausula WHERE na coluna “status” igual a “Ativo” e que não estejam associados a outras equipes.

R3. Para retornar os dados dos gestores ativos ao consultar a base usa apenas o SELECT com clausula WHERE na coluna “status” igual a “Ativo” e com perfil de “Gerente”.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

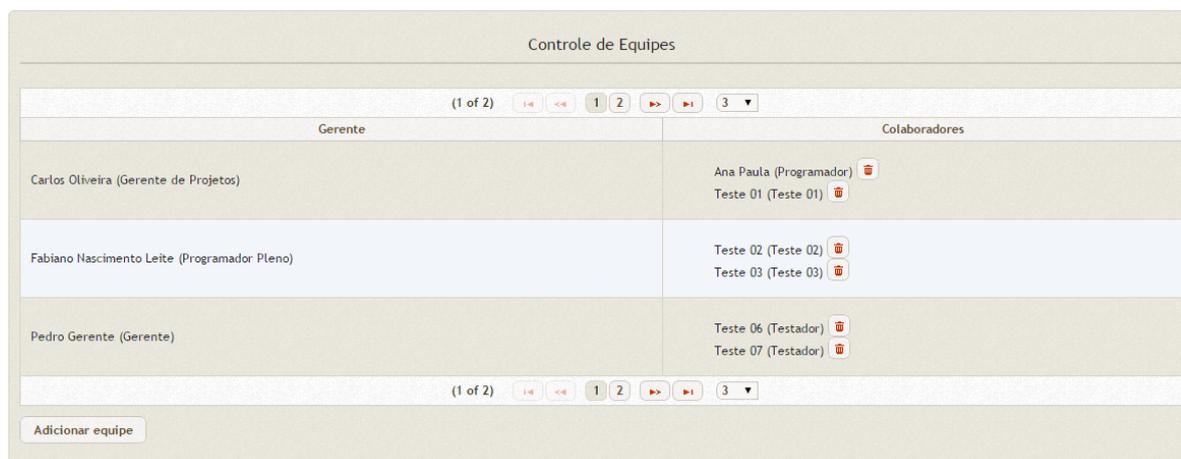
UC003 – Manter Equipe

Descrição

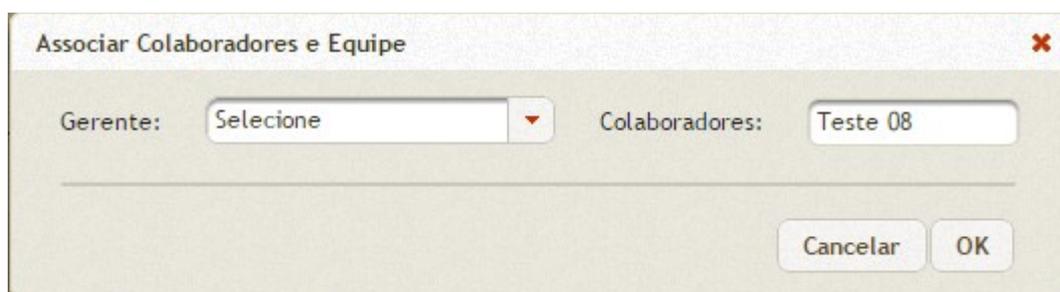
Este caso de uso serve para cadastrar ou excluir equipes.

Data View

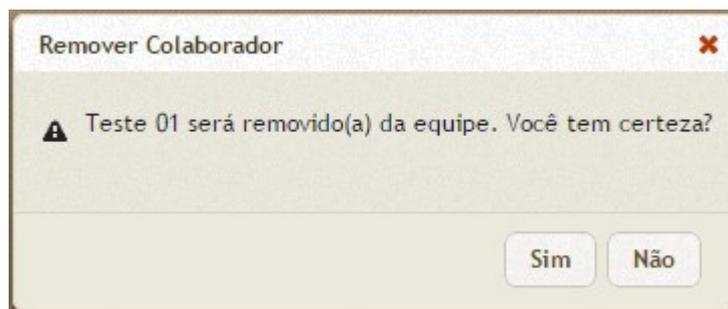
DV5 - Tela de empréstimos de livros.



DV6 – Diálogo de adição de equipes



DV7 – Diálogo de remoção do colaborador á equipe.



Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O administrador tiver logado no sistema

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou excluído os dados da equipe.

Ator Primário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O administrador acessa o gerenciamento de equipes.
2. O sistema carrega UC004 – Consultar Equipes.
3. O sistema preenche os dados na tela. **(DV5)**
4. O sistema apresenta a tela com os dados das equipes.
5. O administrador pressiona o botão “Adicionar Equipe”. **(A1)**
6. O sistema carrega UC002 – Consultar Colaborador / Gestor.
7. O sistema preenche os dados no diálogo.
8. O sistema apresenta o diálogo. **(DV6)**
9. O administrador preenche os dados.
10. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A2) (E2) (R1)**
11. O sistema persiste os dados. **(E1)**
12. O sistema emite a mensagem “Equipe cadastrada com sucesso.”.
13. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O administrador pressiona o botão “Remover Colaborador”.

1. O sistema preenche os dados do colaborador no diálogo. **(DV7)**
2. O sistema apresenta o diálogo.
3. O administrador pressiona o botão “Sim”. **(A3)**
4. O sistema persiste os dados. **(E1)**
5. O sistema emite a mensagem “Colaborador removido com sucesso.”.
6. Retorna ao fluxo principal.

A2: Administrador pressiona o botão “Cancelar”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A3: Administrador pressiona o botão “Não”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

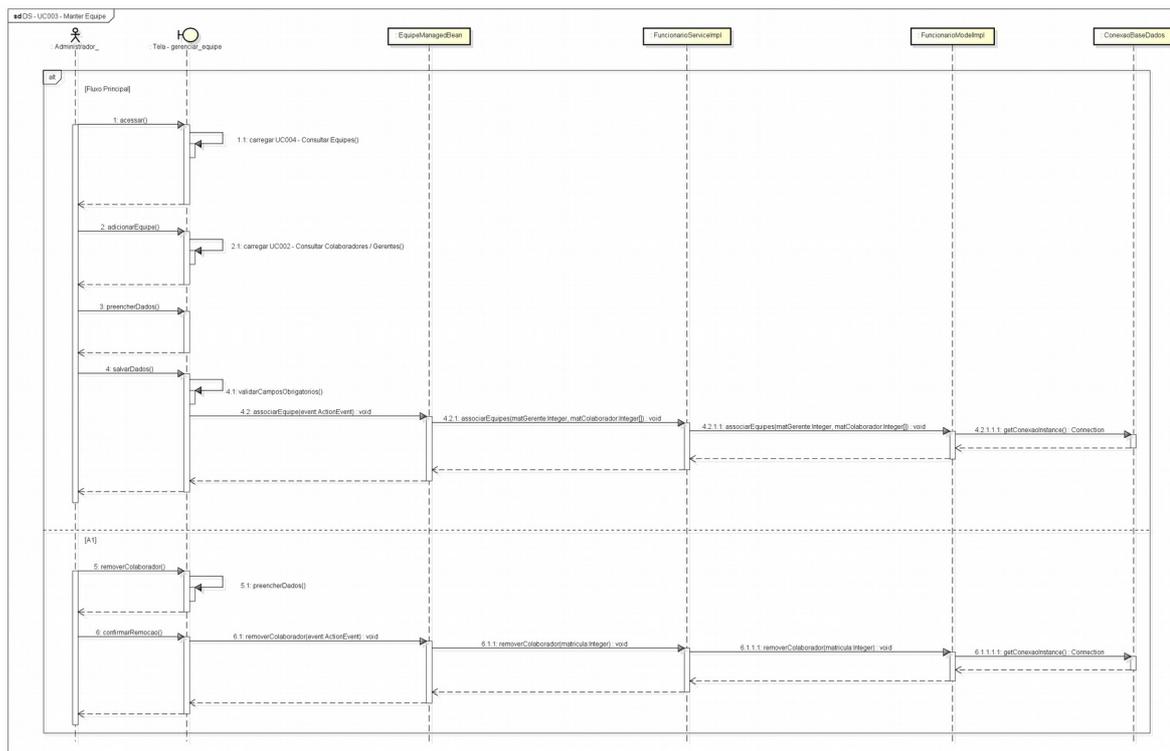
E2. Campos obrigatórios sem preenchimento.

1. O sistema emite a mensagem “Campos obrigatórios”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Se alguns campos não forem preenchidos o sistema deve alterar a cor do campo vazio para que seja notado e o administrador possa preenchê-lo.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC004 – Consultar Equipe

Descrição

Este caso de uso serve para consultar equipe.

Data View

N/A

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC003 – Manter Equipe

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter apresentado a lista de equipes encontradas.

Ator Primário

N/A

Ator Secundário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega os dados de todas as equipes. **(R1) (E1)**
2. O sistema preenche os dados numa lista.
3. O sistema retorna uma lista.
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

N/A

Fluxos de Exceção

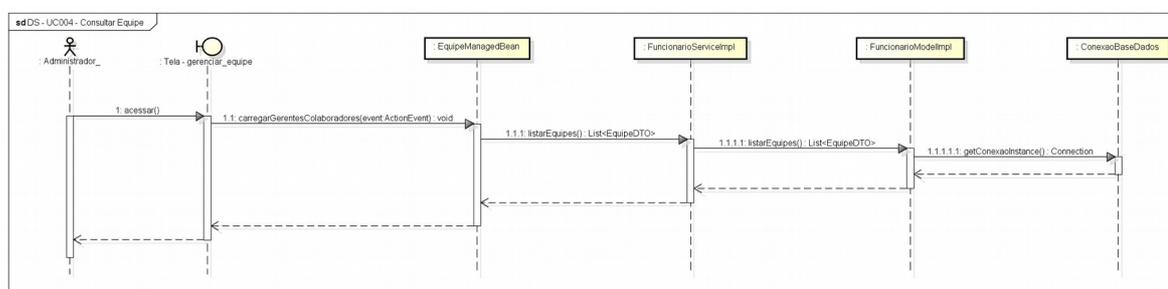
E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Para retornar os dados de todas as equipes ao consultar a base usa apenas o SELECT sem clausula WHERE.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC005 – Manter Tema**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar, alterar e inativar os dados do tema.

Data View**DV8 - Tela de consulta de Temas.**

Titulo	Descrição	Ações
Linguagens de programação	Linguagens de programação	
Tema 01	askdj alksjalsk d	
Tema 02	aldjasldk jasdlkasjdlkj	
Tema 03	laksdjasldkjaskdj	
Tema 04	asdj hlsadjhasldjkhasd jkashsjklhdhaslkjdhaskljdhaslkjdhaskljd lajksdhlkjdha slkjhasdlkjsdh adjkh adljcashdalkjsdhaskljd	
Tema 05	sad sadsadsadasdasd ad ad ad ad ad ad	
Tema 06	d aslçk djasdlkçsjsadçlj	
Tema 07	asd asd asdasd ad ad ad asd asdasdasd kdljdl kajsd laskjaskd jasdl kjasd lkasjd l kasjdlkj	
Tema 08	ksdfslk jfsd.f ds.f mnds.f,sdfm.,	

Adicionar tema

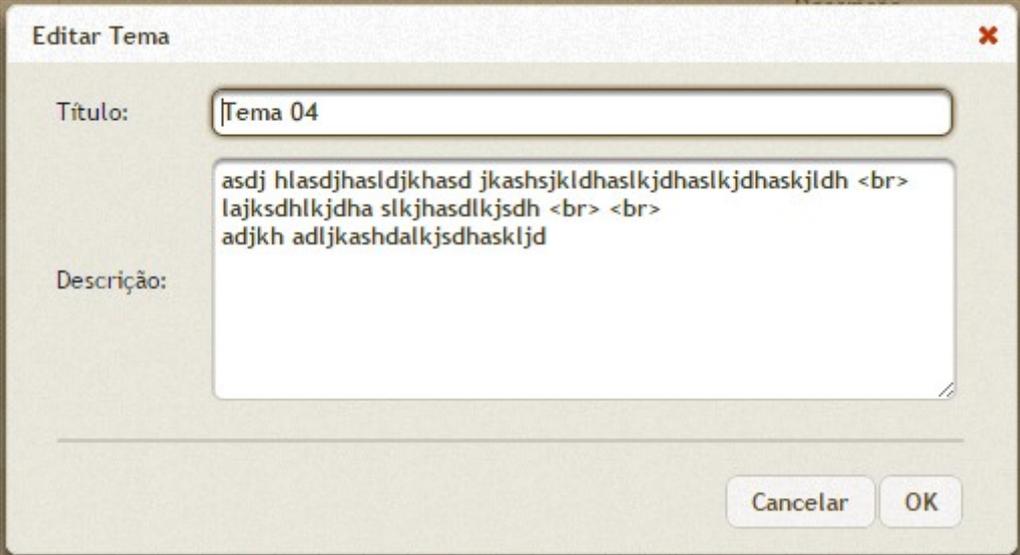
DV9 - Diálogo de cadastro de tema.

Cadastrar Tema ✕

Titulo:

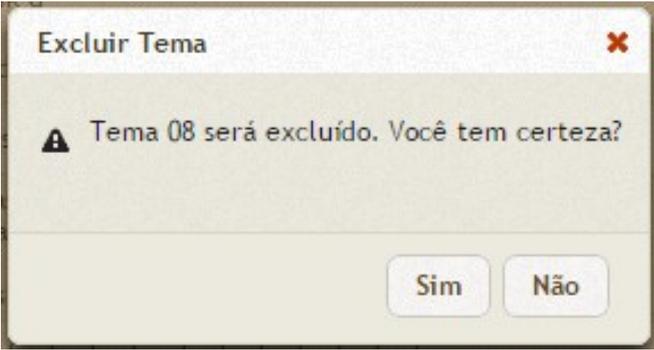
Descrição:

Cancelar OK

DV10 - Diálogo de edição de tema.

The image shows a dialog box titled "Editar Tema" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "Título:" with the text "Tema 04" and "Descrição:" with a text area containing the following text: "asdj hlasdjhasldjkhasd jkashsjkldhaslkjdhaslkjdhaskjldh
 lajksdhlkjdh slkjhasdlkjsdh

 adjkh adljcashdalkjsdhaskljd". At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" and "OK".

DV11 - Diálogo de inativação de tema.

The image shows a dialog box titled "Excluir Tema" with a close button (X) in the top right corner. It contains a warning icon (triangle with exclamation mark) and the text "Tema 08 será excluído. Você tem certeza?". At the bottom right, there are two buttons: "Sim" and "Não".

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O administrador estiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvado ou alterado os dados do tema, ou ainda, excluído o tema existente.

Ator Primário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O administrador acessa o gerenciamento de temas.
2. O sistema carrega UC006 – Consultar Tema.
3. O sistema apresenta a tela com os dados dos temas. **(DV8)**
4. O administrador pressiona o botão “Adicionar tema”. **(A1) (A2)**
5. O sistema apresenta o diálogo “Cadastrar Tema”. **(DV9)**
6. O administrador preenche os dados.
7. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A3) (R1) (E2)**
8. O sistema persiste os dados. **(E1)**
9. O sistema emite a mensagem “Tema cadastrado com sucesso.”.
10. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Administrador pressiona o botão “Editar Tema”

1. O sistema preenche os dados do diálogo.
2. O sistema apresenta o diálogo “Editar Tema”. **(DV10)**
3. O administrador altera os dados.
4. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A3) (R1) (E2)**
5. O sistema persiste os dados. **(E1)**
6. O sistema emite a mensagem “Tema alterado com sucesso.”.
7. Retorna ao fluxo principal.

A2: Administrador pressiona o botão “Excluir”

1. O sistema preenche os dados do diálogo.
2. O sistema apresenta o diálogo “Excluir Tema”. **(DV11)**
3. O administrador pressiona o botão “Sim”. **(A4)**
4. O sistema persiste os dados. **(E1)**
5. O sistema emite a mensagem “Tema excluído com sucesso”.
6. Retorna ao fluxo principal.

A3: Administrador pressiona o botão “Cancelar”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A4: Administrador pressiona o botão “Não”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

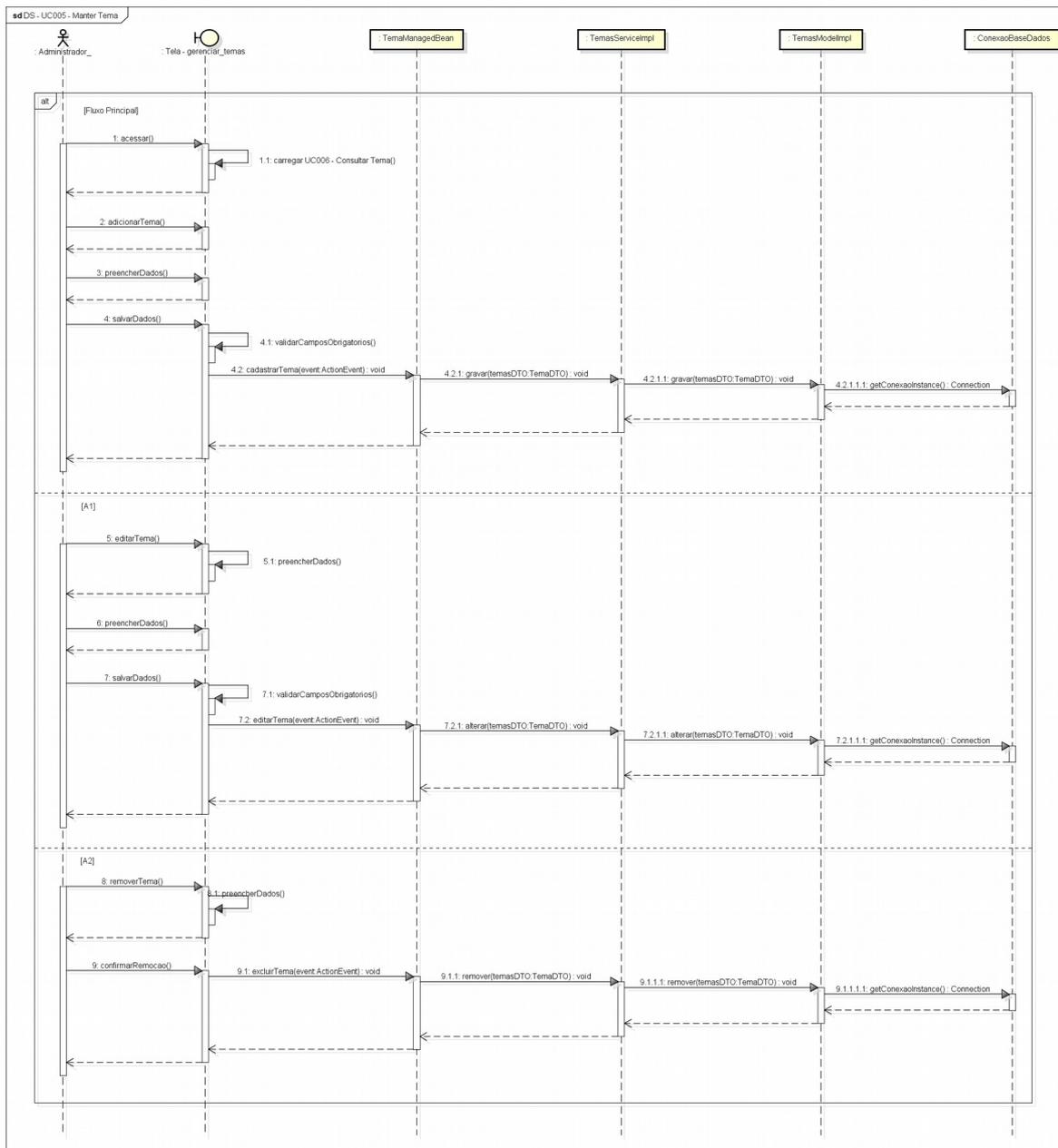
E2. Campos obrigatórios sem preenchimento.

1. O sistema emite a mensagem “Campos obrigatórios”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Se algum campo não for preenchido o sistema deve alterar a cor do campo vazio para que seja notado e o administrador possa preenchê-lo.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC006 – Consultar Tema

Descrição

Este caso de uso serve para consultar tema.

Data View

N/A

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC005 – Manter Tema ou o UC7 – Manter Questão.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter apresentado a lista de temas encontrados.

Ator Primário

N/A

Ator Secundário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega os dados de todos os temas. **(R1) (E1)**
2. O sistema preenche os dados numa lista.
3. O sistema retorna uma lista.
4. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

N/A

Fluxos de Exceção

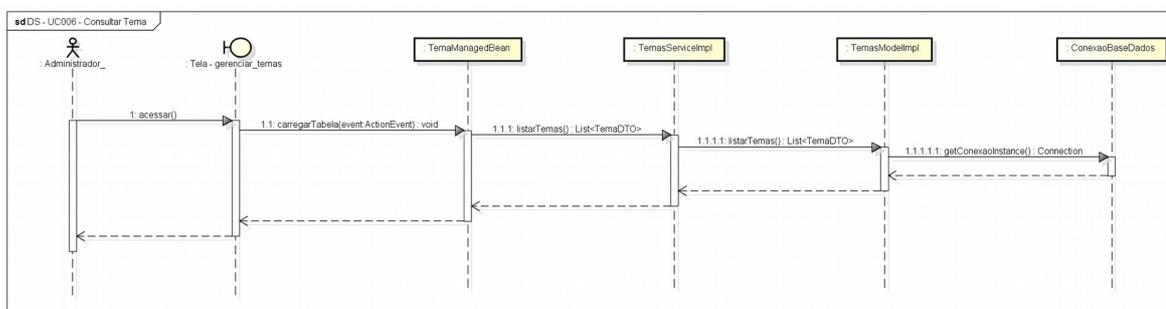
E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Para retornar os dados de todos os temas ao consultar a base usa apenas o SELECT sem clausula WHERE.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC007 – Manter Prova

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar, alterar e excluir os dados das provas.

Data View

DV12 - Tela de consulta de Provas.



DV13 – Diálogo Cadastrar Prova.



DV14 – Diálogo Editar Prova.



DV15 – Diálogo Excluir Prova.**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O administrador tiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo, alterado ou excluído os dados das provas.

Ator Primário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O administrador acessa o gerenciamento de provas.
2. O sistema carrega o UC008 – Consultar Prova.
3. O sistema apresenta a tela com os dados das provas. **(DV12)**
4. O administrador pressiona o botão “Adicionar Prova”. **(A1) (A2)**
5. O sistema apresenta o diálogo “Cadastrar Prova”. **(DV13)**
6. O administrador preenche os dados.
7. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A3) (R1) (E2)**
8. O sistema persiste os dados. **(E1)**
9. O sistema emite a mensagem “Prova cadastrada com sucesso.”.
10. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Administrador pressiona o botão “Editar Prova”

1. O sistema preenche os dados do diálogo.
2. O sistema apresenta o diálogo “Editar Prova”. **(DV14)**
3. O administrador altera os dados.
4. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A3) (R1) (E2)**
5. O sistema persiste os dados. **(E1)**
6. O sistema emite a mensagem “Prova alterada com sucesso.”.
7. Retorna ao fluxo principal.

A2: Administrador pressiona o botão “Excluir Prova”

1. O sistema preenche os dados do diálogo.
2. O sistema apresenta o diálogo “Excluir Prova”. **(DV15)**
3. O administrador pressiona o botão “Sim”. **(A4)**
4. O sistema persiste os dados. **(E1)**
5. O sistema emite a mensagem “Prova excluído com sucesso”.
6. Retorna ao fluxo principal.

A3: Administrador pressiona o botão “Cancelar”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A4: Administrador pressiona o botão “Não”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

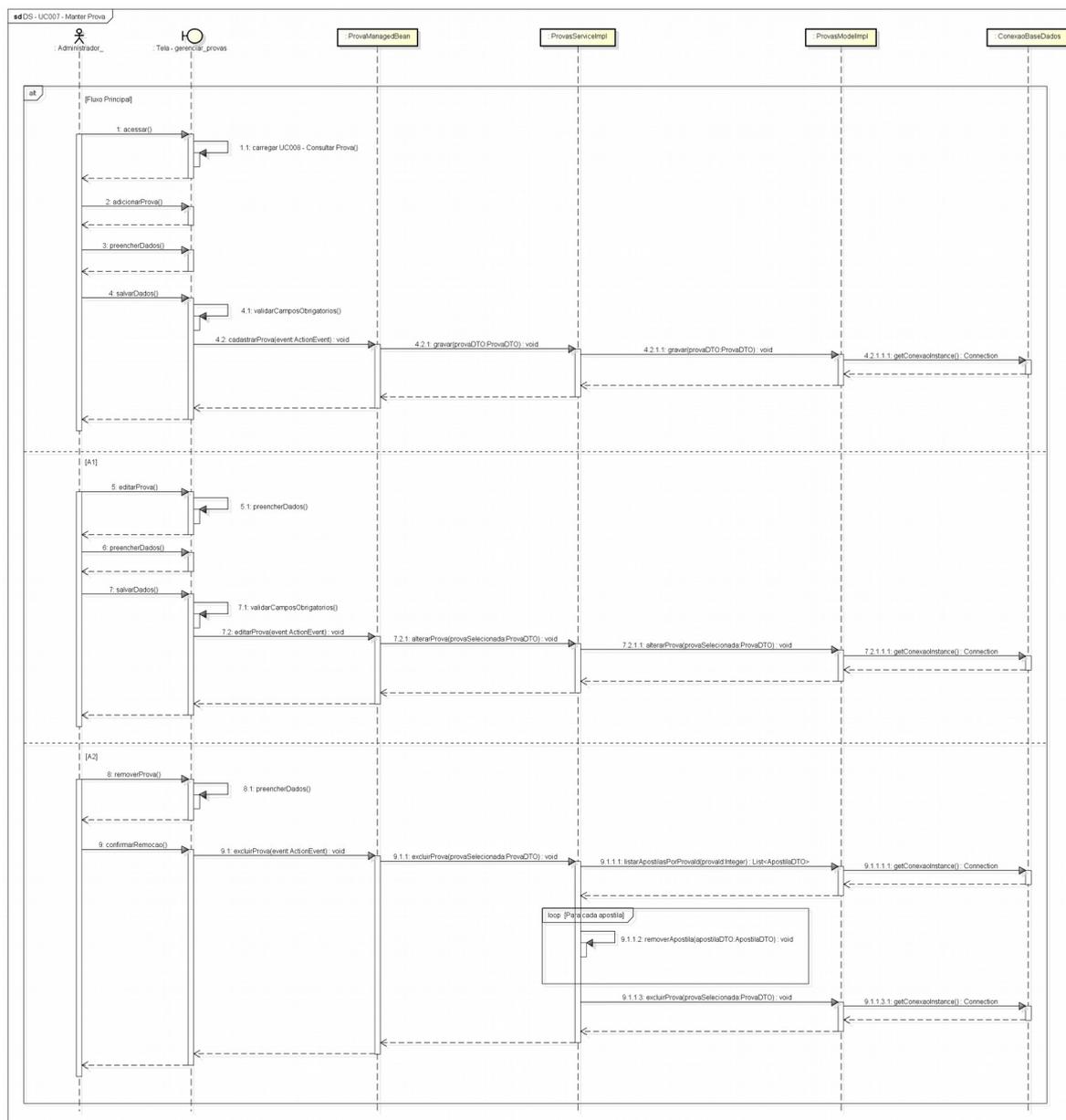
E2. Campos obrigatórios sem preenchimento.

1. O sistema emite a mensagem “Campos obrigatórios”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Se algum campo não for preenchido o sistema deve alterar a cor do campo vazio para que seja notado e o administrador possa preenchê-lo.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC008 – Consultar Prova

Descrição

Este caso de uso serve para consultar prova.

Data View

N/A

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC007 – Manter Prova.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter apresentado a lista de provas encontradas.

Ator Primário

N/A

Ator Secundário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega os dados de todas as provas. **(R1) (E1)**
2. O sistema carrega os dados das questões por cada prova. **(E1)**
3. O sistema carrega os dados das apostilas por cada prova. **(E1)**
4. O sistema carrega a quantidade de provas agendadas. **(E1) (R2)**
5. O sistema preenche os dados numa lista.
6. O sistema retorna uma lista.
7. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

N/A

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

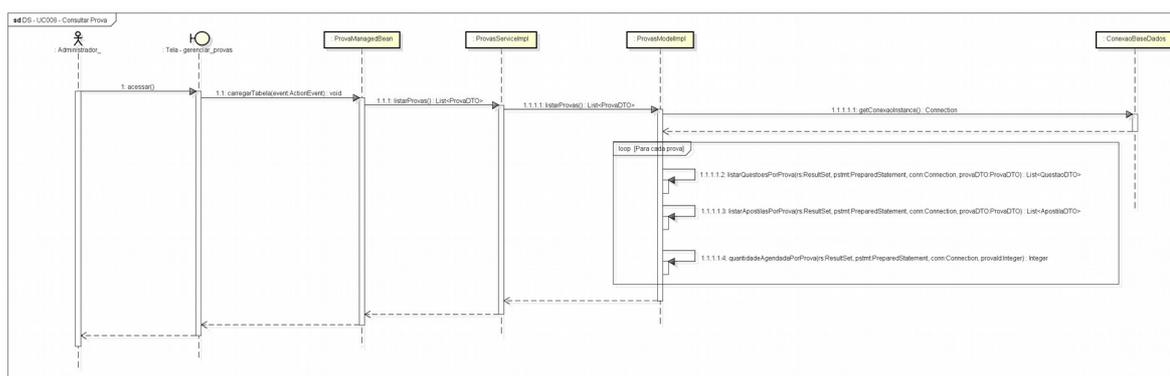
1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Para retornar os dados de todas as provas ao consultar a base usa-se apenas o SELECT sem clausula WHERE.

R2. A quantidade de provas agendada serve de flag para habilitar ou desabilitar o botão de exclusão da prova na tela de listagem das provas.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC009 – Manter Questão

Descrição

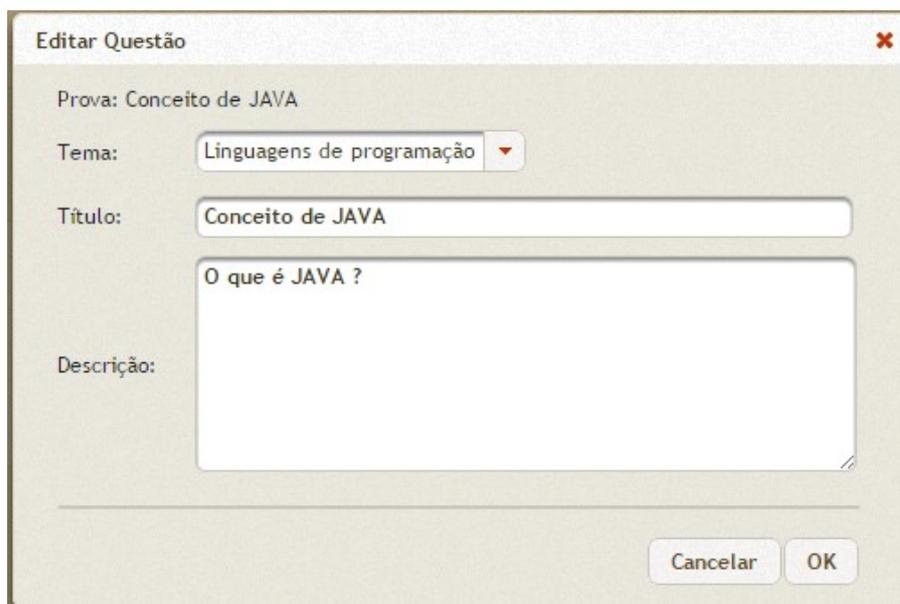
Este caso de uso serve para cadastrar, alterar, excluir, adicionar opções (respostas) e visualizar detalhes dos dados das questões.

Data View

DV16 - Tela de consulta de Provas.



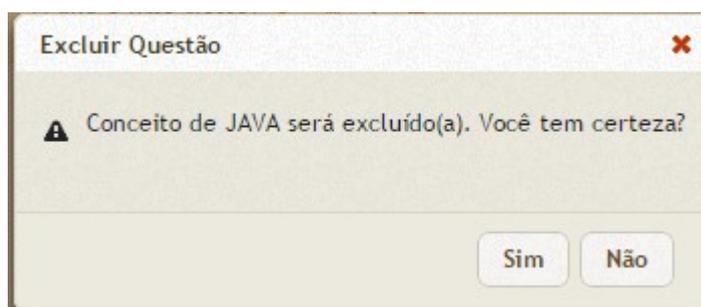
DV17 – Diálogo Cadastrar Questão.

DV18 – Diálogo Editar Questão.

The 'Editar Questão' dialog box has a title bar with a close button (X). The main content area contains the following fields:

- Prova: Conceito de JAVA
- Tema: Linguagens de programação (dropdown menu)
- Titulo: Conceito de JAVA (text input)
- Descrição: O que é JAVA ? (text area)

At the bottom right, there are two buttons: 'Cancelar' and 'OK'.

DV19 – Diálogo Excluir Questão.

The 'Excluir Questão' dialog box has a title bar with a close button (X). The main content area contains a warning icon and the text: 'Conceito de JAVA será excluído(a). Você tem certeza?'

At the bottom right, there are two buttons: 'Sim' and 'Não'.

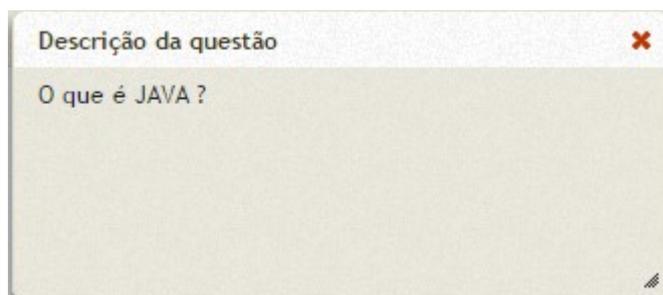
DV20 – Diálogo Cadastrar Opção.

The 'Cadastrar opções' dialog box has a title bar with a close button (X). The main content area contains the following elements:

- Questão: Conceito de JAVA
- A list of options with checkboxes and delete icons:
 - Diagrama
 - Linguagem de programação
 - Método
 - Uma classe
- Opção: (text input field with a '+' button to the right)

At the bottom right, there is a 'Fechar' button.

DV21 – Diálogo Descrição da Questão.



Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O administrador tiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvado, ou alterado, ou excluído ou adicionado opções (respostas) ou visualizado os detalhes da questão.

Ator Primário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O administrador acessa o gerenciamento de provas.
2. O sistema carrega o UC008 – Consultar Prova.
3. O sistema apresenta a tela com os dados das provas. **(DV16)**
4. O administrador pressiona o botão “Adicionar Questão”. **(A1) (A2) (A3) (A4)**
5. O sistema carrega UC006 – Consultar Tema.
6. O sistema apresenta o diálogo “Cadastrar Questão”. **(DV17)**
7. O administrador preenche os dados.
8. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A3) (R1) (E2)**
9. O sistema persiste os dados. **(E1)**
10. O sistema emite a mensagem “Prova cadastrada com sucesso.”.
11. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Administrador pressiona o botão “Editar Questão”

1. O sistema carrega UC006 – Consultar Tema.
2. O sistema preenche os dados do diálogo.
3. O sistema apresenta o diálogo “Editar Questão”. **(DV18)**
4. O administrador altera os dados.
5. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A8) (R1) (E2)**
6. O sistema persiste os dados. **(E1)**
7. O sistema emite a mensagem “Questão alterada com sucesso.”.
8. Retorna ao fluxo principal.

A2: Administrador pressiona o botão “Excluir Questão”

1. O sistema preenche os dados do diálogo.
2. O sistema apresenta o diálogo “Excluir Questão”. **(DV19)**
3. O administrador pressiona o botão “Sim”. **(A9)**
4. O sistema persiste os dados. **(E1)**
5. O sistema emite a mensagem “Questão excluída com sucesso”.
6. Retorna ao fluxo principal.

A3: Administrador pressiona o botão “Cadastrar Opção”

1. O sistema carrega os dados das opções.
2. O sistema preenche os dados do diálogo.
3. O sistema apresenta o diálogo “Cadastrar Opção”. **(DV20)**
4. O administrador preenche os dados.
5. O administrador pressiona o botão “Adicionar opção”. **(A5) (A6) (A7)**
6. O sistema persiste os dados. **(E1) (E2) (R1)**
7. O sistema carrega os dados das opções. **(E1)**
8. O sistema atualiza o diálogo.
9. Retorna ao fluxo principal.

A4: Administrador pressiona o botão “Visualizar Questão”

1. O sistema preenche os dados do diálogo.
2. O sistema apresenta o diálogo “Descrição da Questão”. **(DV21)**
3. O administrador pressiona o botão “Fechar”.

4. O sistema fecha o diálogo de descrição da questão.
5. Retorna ao fluxo principal.

A5: Administrador pressiona o botão “Definir opção” **(DV20)**

1. O sistema persiste os dados. **(E1)**
2. O sistema carrega os dados das opções. **(E1)**
3. O sistema atualiza os dados do diálogo.
4. Retorna ao fluxo principal.

A6: Administrador pressiona o botão “Excluir opção” **(DV20)**

1. O sistema persiste os dados. **(E1)**
2. O sistema carrega os dados das opções. **(E1)**
3. O sistema atualiza os dados do diálogo.
4. Retorna ao fluxo principal.

A7: Administrador pressiona o botão “Fechar” **(DV20)**

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A8: Administrador pressiona o botão “Cancelar”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A9: Administrador pressiona o botão “Não”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

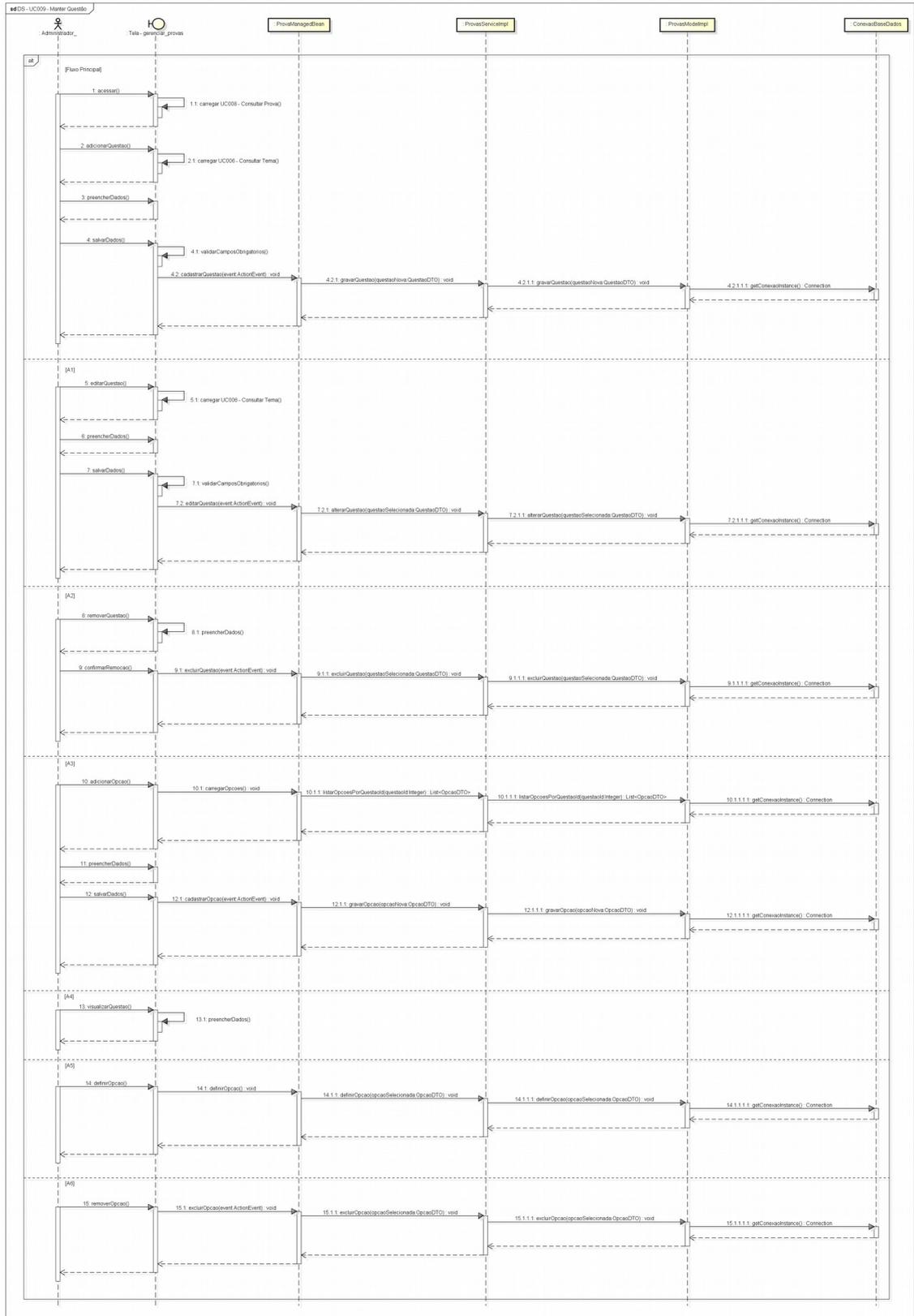
E2. Campos obrigatórios sem preenchimento.

1. O sistema emite a mensagem “Campos obrigatórios”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Se algum campo não for preenchido o sistema deve alterar a cor do campo vazio para que seja notado e o administrador possa preenchê-lo.

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC010 – Manter Apostila

Descrição

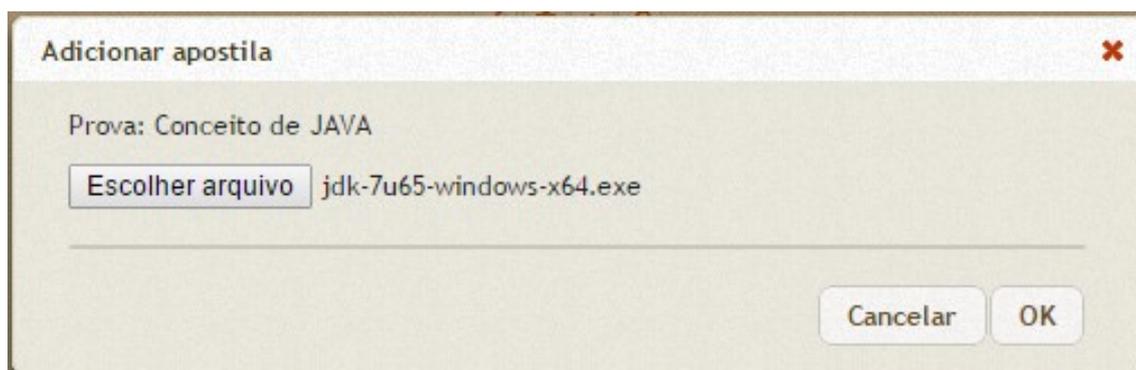
Este caso de uso serve para adicionar ou excluir apostilas a uma prova.

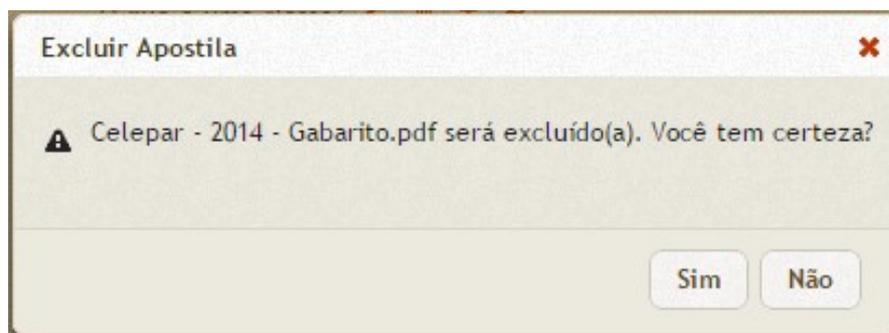
Data View

DV22 - Tela de consulta de Provas.



DV23 – Diálogo Adicionar Apostila.



DV24 – Diálogo Excluir Apostila.**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O administrador tiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter adicionado ou excluído apostila das provas.

Ator Primário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O administrador acessa o gerenciamento de provas.
2. O sistema carrega o UC008 – Consultar Prova.
3. O sistema apresenta a tela com os dados das provas. **(DV22)**
4. O administrador pressiona o botão “Adicionar Apostila”. **(A1)**
5. O sistema apresenta o diálogo “Adicionar Apostila”. **(DV23)**
6. O administrador pressiona o botão “Escolher Arquivo”.
7. O administrador seleciona um arquivo.
8. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A2)**
9. O sistema persiste os dados. **(E1)**
10. O sistema carrega o UC008 – Consultar Prova.
11. O sistema apresenta a tela com os dados das provas.
12. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Administrador pressiona o botão “Excluir Apostila”

1. O sistema preenche os dados do diálogo.
2. O sistema apresenta o diálogo “Excluir Apostila”. **(DV24)**
3. O administrador pressiona o botão “Sim”. **(A3)**
4. O sistema persiste os dados. **(E1)**
5. O sistema emite a mensagem “Apostila excluída com sucesso”.
6. Retorna ao fluxo principal.

A2: Administrador pressiona o botão “Cancelar”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A3: Administrador pressiona o botão “Não”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

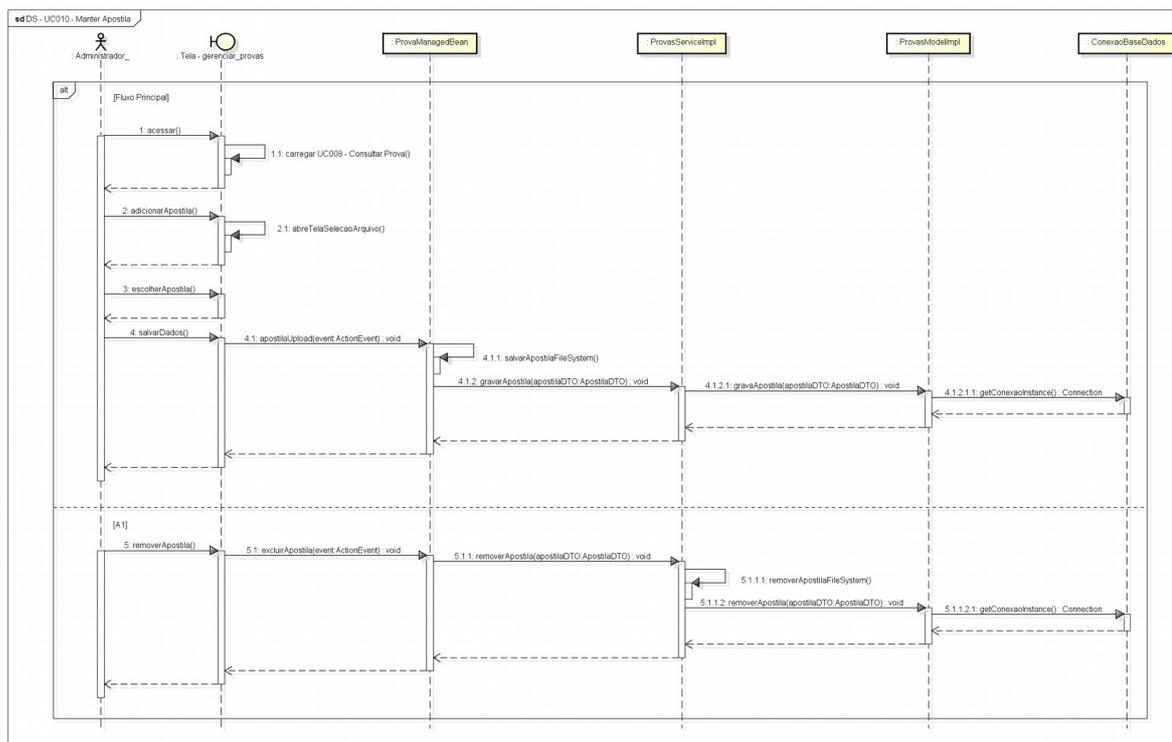
E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

N/A

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC011 – Realizar Prova

Descrição

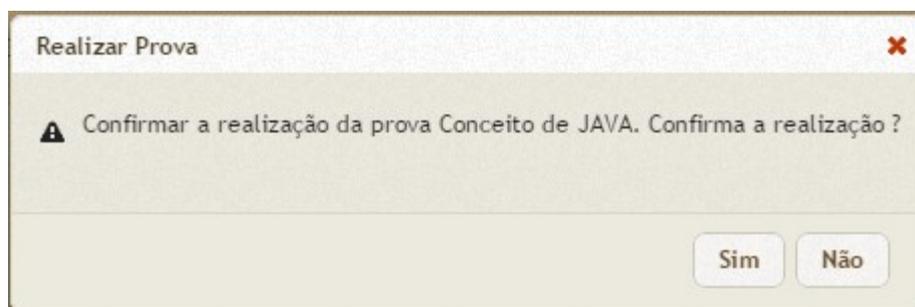
Este caso de uso serve para consultar agenda, nota e realizar prova.

Data View

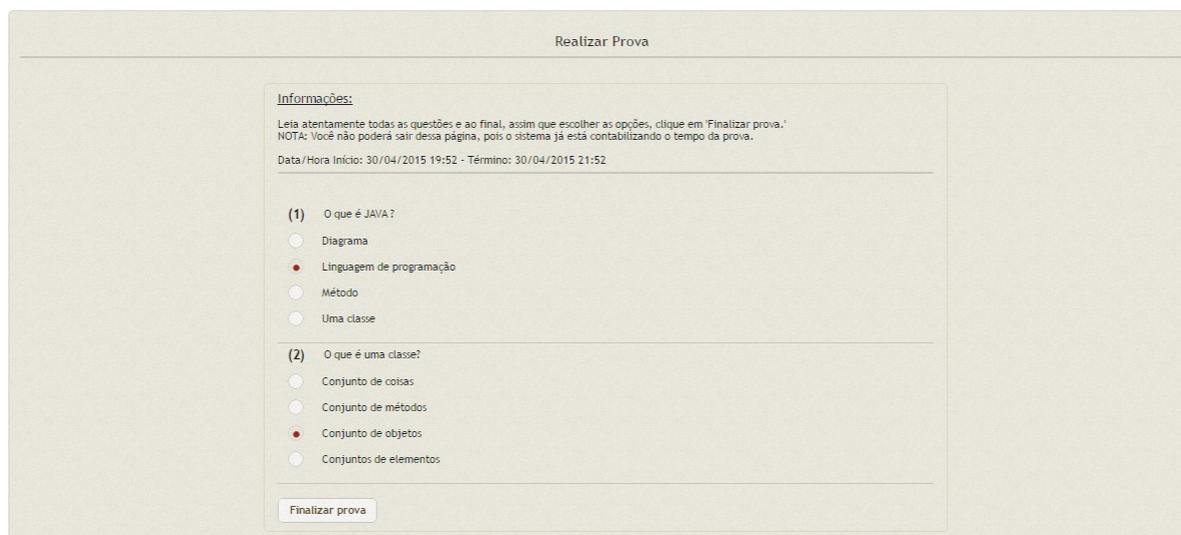
DV25 - Tela de consulta da agenda, notas e apostilas.



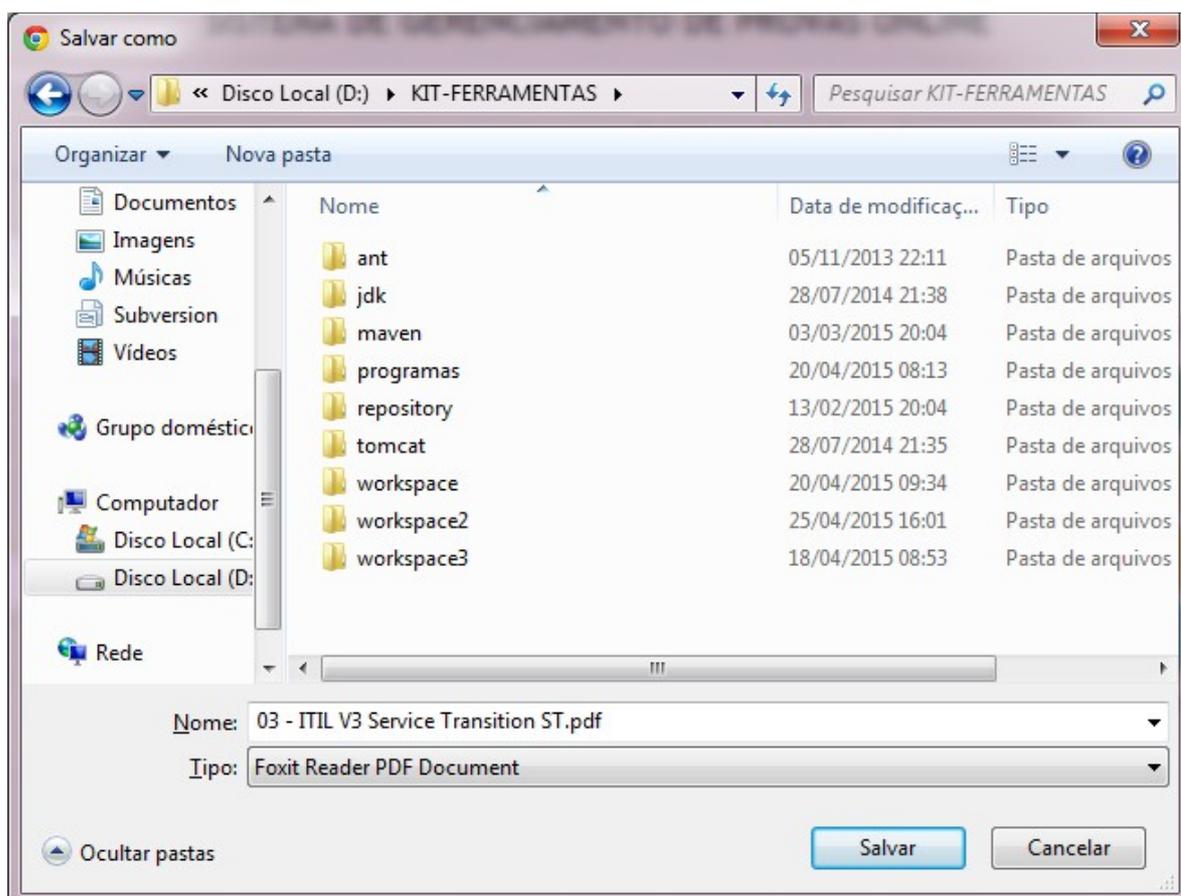
DV26 – Tela de confirmação da realização da prova.



DV27 – Tela de realização da prova.



DV28 – Tela de download da apostila.



Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O colaborador tiver executado logado no sistema

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter apresentado a agenda, as notas e a apostilas quando necessárias devidas às regras de agendamento, apostilas.

Ator Primário

Colaborador

Fluxo de Eventos Principal

1. O colaborador acessa o dashboard.
2. O sistema carrega os dados da agenda. **(E1)**
3. O sistema carrega os dados das notas. **(E1)**
4. O sistema preenche os dados na tela.
5. O sistema apresenta o dashboard. **(DV25)**
6. O colaborador pressiona o botão “Realizar Prova”. **(A1) (R1) (R2)**
7. O sistema apresenta o diálogo de confirmação da prova. **(DV26)**
8. O colaborador pressiona o botão “Sim”. **(A2)**
9. O sistema processa os dados pertinentes à prova. **(E1)**
10. O sistema preenche os dados na tela.
11. O sistema apresenta a tela da prova. **(DV27)**
12. O colaborador preenche os dados. **(R3)**
13. O colaborador pressiona o botão “Finalizar Prova”.
14. O sistema processa o resultado da prova persistindo o resultado. **(E1)**
15. O sistema carrega os dados da agenda. **(E1)**
16. O sistema carrega os dados das notas. **(E1)**
17. O sistema preenche os dados na tela.
18. O sistema apresenta o dashboard. **(DV25)**
19. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O colaborador pressiona o botão “Download”

1. O sistema apresenta a tela de download da apostila. **(DV28)**
2. O colaborador seleciona onde salvar a apostila.
3. O colaborador clica no botão “Salvar”. **(A3)**

4. O sistema baixa a apostila.
5. Retorna ao fluxo principal.

A2: Administrador pressiona o botão “Não”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A3: Administrador pressiona o botão “Cancelar”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Para o caso da realização da prova, o colaborador só poderá pressionar o botão “Realizar Prova” se uma prova ter sido agendada e o colaborador ter acessado o sistema no mesmo dia.

R2. Para o caso de download da apostila, o colaborador só poderá pressionar o botão “Download” se uma prova ter sido agendada e o colaborador ter acessar o sistema no mesmo dia ou anterior ao dia da prova.

R3. O colaborador possui um tempo para realização da prova, esse tempo pode ser configurado internamente no sistema, mas por padrão o tempo é de 2 horas.

Especificação de Caso de Uso

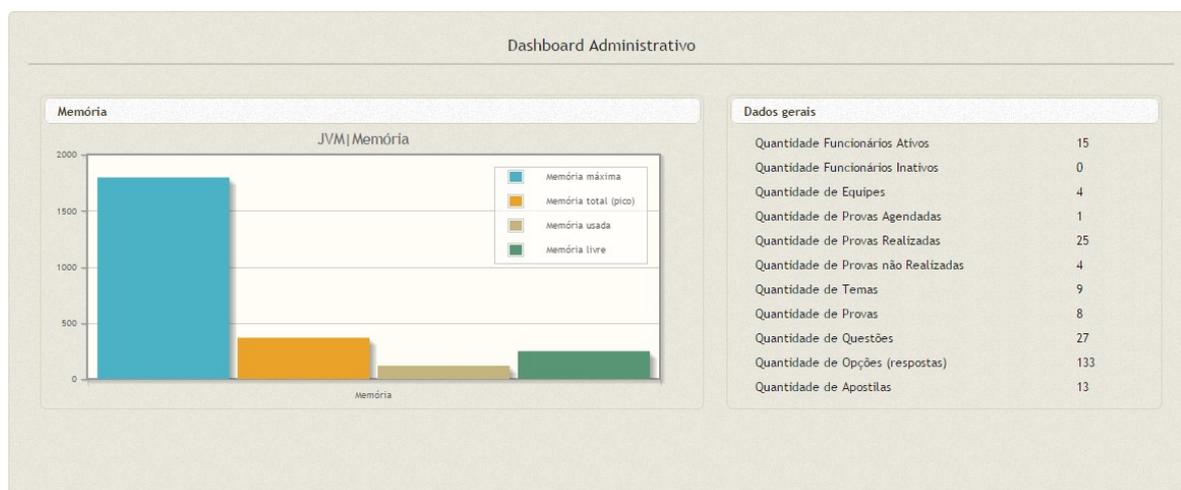
UC012 – Visualizar Informações Sistema

Descrição

Este caso de uso serve para visualizar informações gerais do sistema.

Data View

DV29 - Tela de informações do sistema.



Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O administrador estiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Apresentado as informações de memória e de utilização do sistema.

Ator Primário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O administrador acessa o dashboard.
2. O sistema carrega dados da memória do sistema.
3. O sistema carrega dados de uso do sistema. **(E1)**

4. O sistema preenche os dados na tela.
5. O sistema apresenta a tela. **(DV29)**
6. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

N/A

Fluxos de Exceção

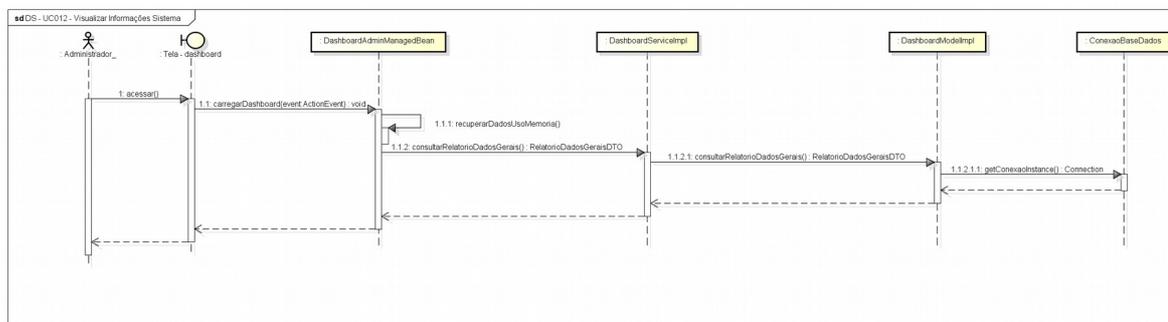
E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

N/A

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

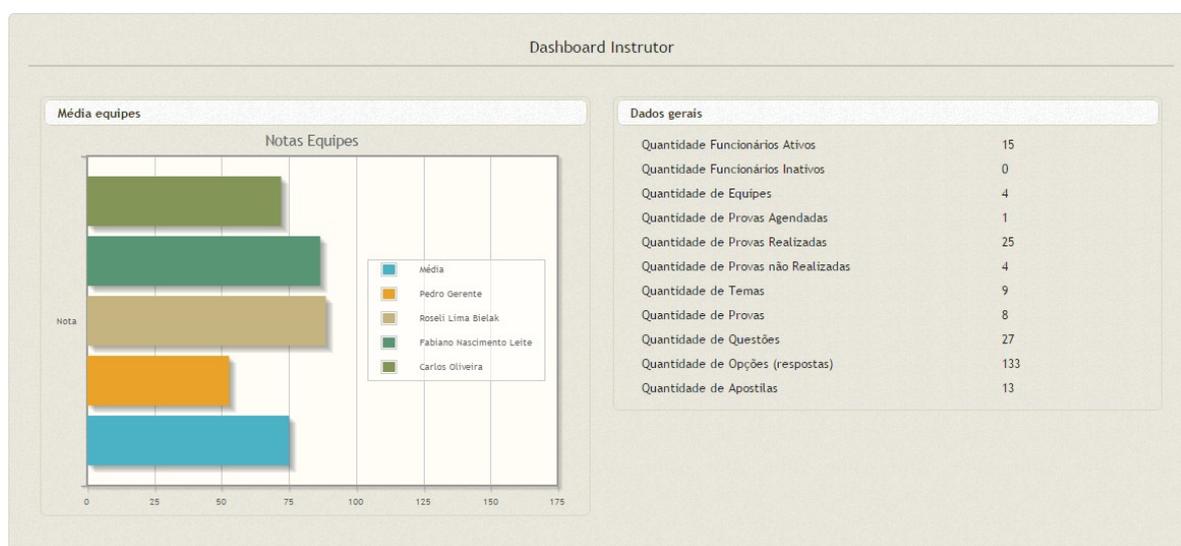
UC013 – Visualizar Notas Gerente

Descrição

Este caso de uso serve para visualizar informações das notas médias de cada da equipe de cada gerente e informações de uso do sistema.

Data View

DV30 - Tela das notas médias das equipes e de uso do sistema.



Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O instrutor estiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Apresentado as notas médias das equipes e de utilização do sistema.

Ator Primário

Instrutor

Fluxo de Eventos Principal

1. O instrutor acessa o dashboard.
2. O sistema carrega dados das notas das equipes. **(E1)**
3. O sistema carrega dados de uso do sistema. **(E1)**
4. O sistema preenche os dados na tela.
5. O sistema apresenta a tela. **(DV30)**
6. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

N/A

Fluxos de Exceção

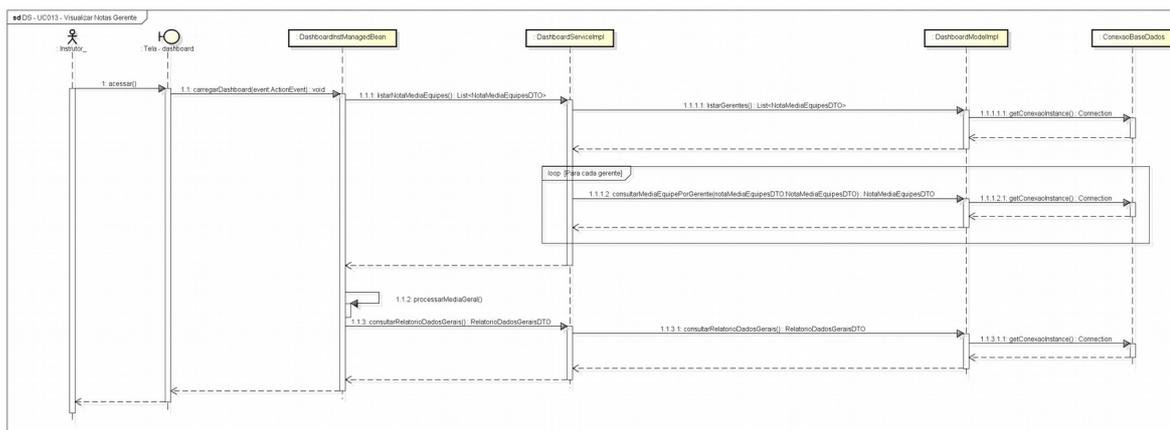
E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

N/A

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

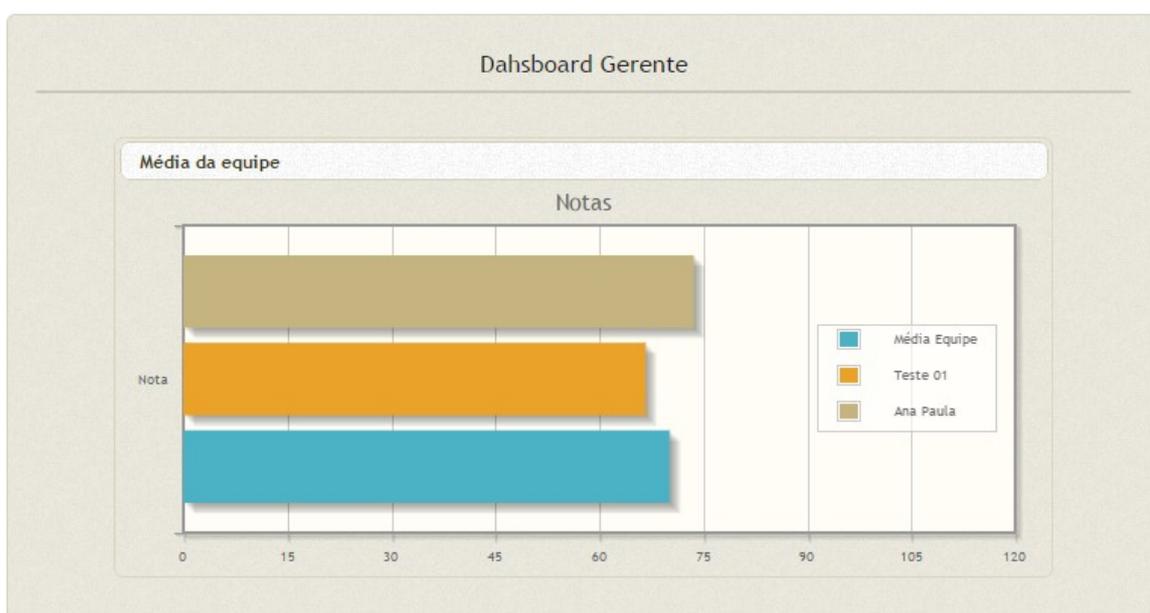
UC014 – Visualizar Notas Equipe

Descrição

Este caso de uso serve para visualizar informações das notas de cada colaborador e a média geral entre a equipe.

Data View

DV31 - Tela das notas médias das equipes e de uso do sistema.



Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O gerente estiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Apresentado as notas dos colaboradores e a média da equipe.

Ator Primário

Gerente

Fluxo de Eventos Principal

1. O gerente acessa o dashboard.
2. O sistema carrega dados das notas dos colaboradores. **(E1)**
3. O sistema processa a nota média da equipe.
4. O sistema preenche os dados na tela.
5. O sistema apresenta a tela. **(DV31)**
6. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

N/A

Fluxos de Exceção

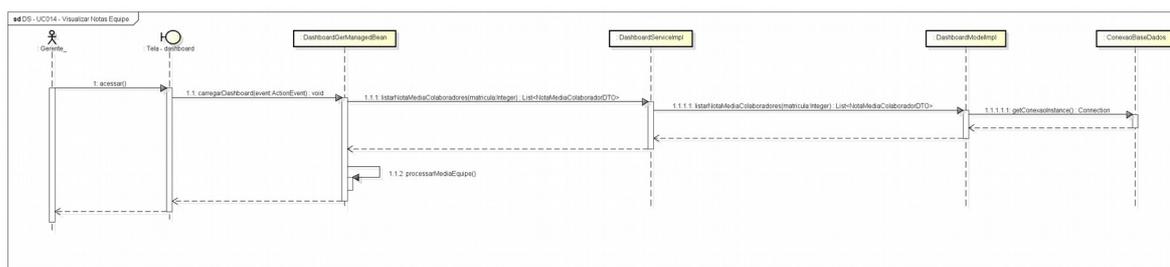
E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

N/A

Diagrama de Sequência



Especificação de Caso de Uso

UC015 – Agendar Prova**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar ou cancelar agendamento de provas.

Data View**DV32 - Tela de consulta da agenda (Aba Agendamento (novas)).**

Agenda

Agendamento (novas) Agenda (total)

(1 of 1) 1 10 ▼

Prova	Colaborador	Data	Situação	Ações
Prova 02	Teste 02	05/05/2015	Pendente	
Conceito de JAVA	Ana Paula	04/05/2015	Pendente	
Prova 01	Teste 01	04/05/2015	Pendente	

(1 of 1) 1 10 ▼

Agendar

DV33 - Tela de consulta da agenda (Aba Agendamento (total)).

Agenda

Agendamento (novas) Agenda (total)

(1 of 4) 1 2 3 4 10 ▼

Prova	Colaborador	Data	Situação
Prova 02	Teste 02	05/05/2015	Pendente
Prova 01	Teste 01	04/05/2015	Pendente
Conceito de JAVA	Ana Paula	04/05/2015	Pendente
Conceito de JAVA	Teste 02	30/04/2015	Realizada
Conceito de JAVA	Teste 01	30/04/2015	Realizada
Conceito de JAVA	Ana Paula	30/04/2015	Realizada
Prova 01	Teste 02	30/04/2015	Pendente
Prova teste 01	Ana Paula	21/03/2015	Realizada
Conceito de JAVA	Ana Paula	10/02/2015	Pendente
Conceito de JAVA	Ana Paula	10/02/2015	Realizada

(1 of 4) 1 2 3 4 10 ▼

DV34 - Diálogo Agendar Prova.

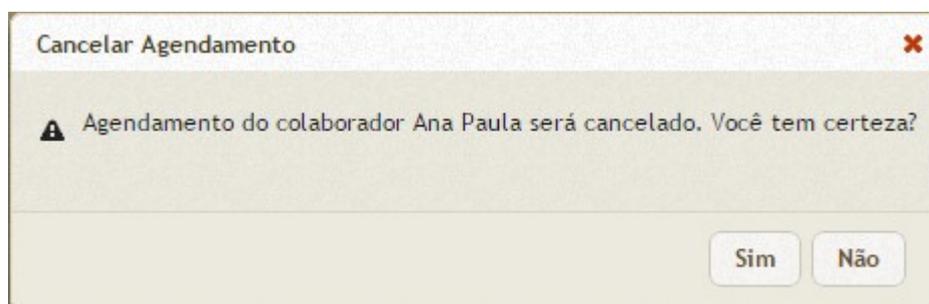
Agendar Prova

Colaborador: Ana Paula

Prova: Conceito de JAVA

Data: 26/05/2015

Cancelar OK

DV35 - Diálogo Cancelar Agendamento.

Cancelar Agendamento

⚠ Agendamento do colaborador Ana Paula será cancelado. Você tem certeza?

Sim Não

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O administrador estiver logado no sistema.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter agendado ou cancelado a realização de uma prova.

Ator Primário

Administrador

Fluxo de Eventos Principal

1. O administrador acessa o gerenciamento de agendas.
2. O sistema carrega lista de agendamentos novos e todos os agendamentos. **(E1)**
3. O sistema preenche os dados na tela.
4. O sistema apresenta a tela com os dados dos agendamentos. **(DV32) (DV33)**

5. O administrador pressiona o botão “Agendar”. **(A1)**
6. O sistema carrega os dados dos colaboradores e provas. **(E1)**
7. O sistema preenche os dados no diálogo.
8. O sistema apresenta o diálogo “Agendar Prova”. **(DV34)**
9. O administrador preenche os dados.
10. O administrador pressiona o botão “OK”. **(A2) (E2) (R1)**
11. O sistema persiste os dados. **(E1)**
12. O sistema envia e-mail de notificação. **(E3) (R3)**
13. O sistema emite a mensagem “Prova agendada com sucesso.”.
14. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: Administrador pressiona o botão “Excluir Agendamento” **(R2)**

1. O sistema preenche os dados do diálogo.
2. O sistema apresenta o diálogo “Cancelar Agendamento”. **(DV35)**
3. O administrador pressiona o botão “Sim”. **(A3)**
4. O sistema persiste os dados. **(E1)**
5. O sistema emite a mensagem “Prova cancelada com sucesso”.
6. Retorna ao fluxo principal.

A2: Administrador pressiona o botão “Cancelar”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

A3: Administrador pressiona o botão “Não”

1. O sistema fecha o diálogo.
2. Retorna ao fluxo principal.

Fluxos de Exceção

E1. Falha no sistema devido à comunicação com o banco de dados.

1. O sistema emite a mensagem “Houve erro no sistema, tente mais tarde.”.
2. O Use Case é reiniciado.

E2. Campos obrigatórios sem preenchimento.

1. O sistema emite a mensagem “Campos obrigatórios”.
2. O Use Case é reiniciado.

E3. Falha no envio de e-mail.

1. O sistema registra os logs da falha.
2. O Use Case é reiniciado.

Regras de Negócio

R1. Se alguns campos não forem preenchidos o sistema deve alterar a cor do campo vazio para que seja notado e o administrador possa preenchê-lo.

R2. Se a prova agendada na data de hoje (do mesmo dia em que está acessando o sistema) o botão de exclusão da prova fica desabilitado.

R3. Em caso de falha no envio de e-mail, o sistema não retornada nenhuma mensagem ao usuário do sistema, ele apenas registrará o erro nos arquivos de logs.

