

SCA – Sistema de Controle Acadêmico

Juiz de Fora

2016

Grupo:

Luis Felipe de Almeida Nascimento – 201465577C

Rafael de Souza Terra – 201465581C

Especificação dos Requisitos do Software

SCA

1. Introdução:

1.1. Propósito:

O presente documento tem o objetivo de especificar e estabelecer os requisitos para o desenvolvimento de um sistema de controle acadêmico.

1.2. Escopo:

Acadêmico:

O objetivo deste sistema é o controle acadêmico, bem como a melhoria na organização de suas informações e facilidade de uso destas. Esse sistema deverá permitir o cadastro de cursos, cadastro de disciplinas, cadastro de professores, cadastro de alunos, gerenciamento de grades curriculares, abertura de turmas, matrícula do aluno e lançamento de avaliação, controle de frequência, trancamento de disciplinas e curso, calendário acadêmico, trancamento de disciplina e matrícula. Deverá ainda emitir relatórios de alunos por turma, disciplina por curso, histórico escolar, disciplinas a cumprir para o fechamento da grade, e calcular a aprovação ou reprovação do aluno, emitir o diploma.

Biblioteca:

Cadastrar obras ao acervo, consultar acervo, adicionar exemplar ao acervo, reservar livro, realizar empréstimo, realizar devolução, consultar empréstimos, consultar multas pendentes na biblioteca, renovar prazo de devolução de obras emprestadas.

1.3. Definições e Siglas:

SCA: nome dado ao Sistema de Controle Acadêmico.

2. Descrição Geral:

2.1. Visão Geral do Produto:

Esse sistema tem como objetivo controlar atividades acadêmicas administrativas, assim como a melhoria na organização e facilidade de uso de suas informações.

2.2. Perspectivas do Produto:

- ✓ O SCA é independente.
- ✓ O sistema utilizará uma camada de persistência que interagirá entre o produto e o banco de dados.
- ✓ Requisitos de Software: o sistema será desenvolvido utilizando a Ferramenta de desenvolvimento Delphi 6 (Borland). Sistema Operacional mínimo para sua utilização deverá ser Windows 98.

2.3. Funções do Produto:

- ✓ Cadastro de Cursos
- ✓ Cadastro de Disciplinas
- ✓ Cadastro de Grades Curricular
- ✓ Alteração em Grades Curricular
- ✓ Cadastro de Professores

- ✓ Cadastro de Alunos
- ✓ Cadastro de Turmas
- ✓ Matrícula de Alunos
- ✓ Cadastro de Avaliações de Alunos
- ✓ Laçamento de Notas
- ✓ Lançamento de frequência
- ✓ Emissão de Relatório de Disciplinas a Cumprir
- ✓ Emissão de Relatório de Alunos por Turma
- ✓ Emissão de Relatório de Disciplinas por Curso
- ✓ Realização da matrícula de aluno em turma
- ✓ Realização do ajuste de matrícula de aluno em turma
- ✓ Emissão de Histórico Escolar
- ✓ Trancamento de Disciplina
- ✓ Trancamento de Matrícula
- ✓ Destrancamento de Matrícula
- ✓ Consulta de Turmas
- ✓ Consulta de Notas
- ✓ Consulta de Frequência
- ✓ Aprovação de aluno
- ✓ Reprovação de aluno
- ✓ Encerramento de período
- ✓ Emissão do Diploma
- ✓ Cadastro de obra ao acervo
- ✓ Adição de exemplar ao acervo
- ✓ Consulta ao Acervo
- ✓ Reserva de Obra
- ✓ Realização de empréstimo
- ✓ Realização de devolução de um exemplar
- ✓ Consulta de empréstimos
- ✓ Consulta de multas pendentes na biblioteca

- ✓ Renovação do prazo de devolução de obras emprestadas

3. Requisitos Específicos:

3.1. Requisitos Funcionais:

Requisito Funcional 1: O sistema deve permitir à secretaria incluir, alterar, excluir e consultar cursos, contendo os dados código, descrição, carga horária, professor coordenador (selecionado pelo nome e representado pela matrícula do professor), quantidade de períodos, grade curricular e tipo de curso (Graduação, Especialização “Lato Sensu”, Mestrado e Doutorado);

Requisito Funcional 2: O sistema deve permitir à secretaria pesquisar e ordenar os cursos por código ou por descrição;

Requisito Funcional 3: O sistema deve permitir à secretaria incluir, alterar, excluir e consultar as disciplinas, contendo os dados curso (selecionado pela descrição e representado pelo respectivo código), código da disciplina, descrição da disciplina, carga horária, ementa e bibliografia;

Requisito funcional 4: O sistema deve permitir à secretaria pesquisar e ordenar as disciplinas por código de cursos, por descrição de disciplinas ou código da disciplina. Deve ser permitido uma filtragem das disciplinas por cursos;

Requisito Funcional 5: O Sistema deve permitir à secretaria incluir, alterar, excluir e consultar uma grade curricular a ser cumprida pelos alunos contendo o curso a que se refere, disciplinas e seus pré requisitos, semestre e ano em que foi criada.

Requisito Funcional 6: O Sistema deve permitir à secretaria a alteração na grade curricular de modo que os alunos já matriculados não sofram alteração da mesma, ou seja, só é valida para alunos que forem cadastrados após a alteração.

Requisito Funcional 7: O sistema deve permitir ao professor incluir, alterar, excluir e consultar os professores, contendo os dados matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, estado(contratado, efetivo, em férias, em licença), logradouro,

número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima (graduação, especialização, mestrado e doutorado), tipo de contrato (substituto, auxiliar, assistente ou adjunto), benefícios (vale-transporte e/ou vale-alimentação) e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor (selecionadas pela descrição e representadas pelos respectivos código);

Requisito Funcional 8: O sistema deve permitir ao professor pesquisar e ordenar os professores por matrícula ou por nome do professor;

Requisito Funcional 9: O sistema deve permitir à secretaria incluir, alterar, excluir e consultar alunos contendo os dados matrícula, nome, data de nascimento, curso (selecionado pela descrição e representado pelo respectivo código), ano de início, semestre de início, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição) e estado (matriculado, trancado, abandonado ou jubilado). O sistema deve ainda alterar o estado do aluno para jubilado quando o mesmo for excluído;

Requisito Funcional 10: O sistema deve permitir à secretaria pesquisar e ordenar os alunos por matrícula ou nome do aluno;

Requisito Funcional 11: O sistema deve permitir à secretaria incluir, alterar, excluir e consultar as turmas, contendo os dados curso (selecionado pela descrição e representado pelo respectivo código), disciplina (selecionada pela descrição e representada pelo respectivo código), ano, semestre, código da disciplina carregado a partir da seleção da disciplina, descrição da turma, número máximo de alunos e professor responsável (selecionado pelo nome e representado pelo respectivo número de matrícula), se presencial local e horário das aulas;

Requisito Funcional 12: O sistema deve permitir à secretaria pesquisar e ordenar as turmas por descrição de curso, descrição de disciplina, ano, semestre ou turma. O sistema deverá permitir à secretaria filtrar a lista de turmas, apenas, a partir dos dados descrição de curso, descrição de disciplina, ano e semestre;

Requisito Funcional 13: O sistema deve permitir ao aluno solicitar a matrícula em uma turma de determinada disciplina, pesquisando-a pela descrição ou professor responsável desde que esteja em sua grade de curso sem nenhum pré-requisito pendente ou coincidência de horário. O aluno pode solicitar matrícula exclusivamente em uma única turma de cada disciplina. O sistema deve ainda alterar o estado da matrícula do aluno na turma selecionada para solicitado.

Requisito Funcional 14: O sistema deve permitir à secretaria matricular o aluno em uma turma solicitada pelo mesmo. O sistema deve ainda permitir ordenar as solicitações de matrícula do aluno pelo número de vezes que cursou a disciplina, IRA e também permitir a pesquisa de solicitações por número de matrícula do aluno ou turma. O sistema deve ainda alterar o estado da matrícula do aluno na turma selecionada para efetivado se for possível realizar a matrícula ou não efetivado se não foi possível realizar a matrícula.

Requisito Funcional 15: O sistema deve permitir ao professor matricular e desmatricular alunos em turmas durante o período de ajustes (até duas semanas após o início do semestre letivo). O sistema deve ainda alterar o estado da matrícula do aluno na turma selecionada para efetivado se for possível realizar a matrícula ou não efetivado se não foi possível realizar a matrícula.

Requisito Funcional 16: O sistema deve exibir as turmas em que o professor é o responsável. O sistema deve ainda permitir ao professor incluir, alterar, excluir e ordenar na lista pela descrição das avaliações cadastradas, valor ou data da avaliação, as avaliações de uma turma desejada dentre as disponíveis.

Requisito Funcional 17: O sistema deve permitir ao professor lançar, consultar, alterar notas das avaliações dos alunos matriculados em suas turmas, sendo possível, filtrar notas por turma, avaliação, aluno e ordenar por valor;

Requisito Funcional 18: O sistema deve permitir ao professor o lançamento, consulta, alteração, da frequência dos alunos de sua turma;

Requisito Funcional 19: O sistema deve permitir ao aluno consultar suas notas de todas as turmas que está matriculado. O sistema deve ainda efetuar a reprovAÇÃO ou a aprovação do aluno após o término do período letivo. O aluno teve ser

reprovado caso tenha frequência menor que 80% das aulas e nota final menor que 60% e aprovado caso sua nota final seja maior ou igual a 60% da nota total;

Requisito Funcional 20: O sistema deve permitir ao aluno a consulta de sua frequência em turmas presencias que está matriculado, nome do professor responsável, local, horário, código disciplina;

Requisito Funcional 21: O sistema deve permitir ao professor a emissão da relação de alunos por turmas, contendo descrição do curso, nome da disciplina, ano, semestre, turma, nome do professor, matrícula do aluno e nome do aluno;

Requisito Funcional 22: O sistema deve permitir à secretaria a emissão da relação de disciplinas por curso, contendo nome do curso, nome das disciplinas, total de disciplinas por curso e total de todas as disciplinas;

Requisito Funcional 23: O sistema deve permitir à secretaria pesquisar e emitir o histórico de um aluno (contendo matrícula do aluno, nome do aluno, ano, semestre, nome das disciplinas, número de aulas, número de faltas e nota final) informando o seu número de matrícula. O sistema deve ainda permitir ao aluno emitir o próprio histórico escolar.

Requisito Funcional 24: O sistema deve permitir ao aluno a emissão de relatório de disciplinas a cumprir, contendo o nome da disciplina, código da disciplina e pré requisitos de todas as disciplinas da grade de seu curso que ainda não foi aprovado;

Requisito Funcional 25: O sistema deve permitir à secretaria a criação e alteração de um calendário acadêmico contendo nele o dia do início e fim das aulas, período de matrícula e ajustes, feriados, recessos e o estado atual do calendário(ativo ou trancado). Deve existir somente um calendário acadêmico. O sistema deve ainda colocar o estado do calendário acadêmico para ativo quando este for criado.

Requisito Funcional 26: O sistema deve permitir à secretaria realizar o trancamento e destrancamento do calendário acadêmico. O sistema deve ainda alterar o estado do calendário para suspenso quando o mesmo for trancado e ativo quando o calendário estiver destrancado;

Requisito Funcional 27: O sistema deve permitir ao aluno o trancamento de turmas em até 30 dias após o início das aulas;

Requisito Funcional 28: O sistema deve permitir à secretaria efetuar trancamento da matrícula do aluno (tempo limite de dois anos) e o destrancamento de matrícula caso seja solicitado pelo mesmo. O sistema deve ainda permitir a secretaria pesquisar pelo nome do aluno, número de matrícula ou tipo de solicitação;

Requisito Funcional 29: O sistema deve permitir ao aluno solicitar o trancamento de matrícula;

Requisito Funcional 30: O sistema deve permitir ao aluno a emissão de um comprovante de matrícula contendo nome, CPF, número de matrícula, curso, turmas em que está matriculado, nomes dos professores correspondentes de cada turma e local e horário da aula;

Requisito Funcional 31: O sistema deve permitir ao aluno efetuar mudanças na senha e no e-mail de seu perfil. A nova senha deve conter pelo menos oito dígitos, um caractere maiúsculo e não deve conter caracteres especiais. O sistema deve ainda verificar a validade do novo e-mail.

Requisito Funcional 32: O sistema deve permitir à secretaria encerrar o período letivo, onde serão efetuados os cálculos de reaprovação e aprovação de todos os alunos cadastrados;

Requisito Funcional 33: O sistema deve permitir à secretaria emitir o diploma do aluno que tenha sido aprovado em todas as disciplinas de sua grade curricular. O sistema deve ainda permitir a secretaria pesquisar por nome do aluno, número de matrícula e curso.

Requisito Funcional 34: O sistema deve permitir ao bibliotecário realizar a inclusão, alteração e exclusão de uma obra seja ela, livro, periódico ou mídia ao acervo. Os livros devem ser organizados pelo ISBN, editora, título e número de exemplares contidos na biblioteca, os periódicos devem ser organizados pelo ISSN, editora e título, as mídias devem ser organizadas pelo título, editora.

Requisito Funcional 35: O sistema deve permitir ao bibliotecário realizar a adição de um exemplar de determinada obra contendo os seguintes atributos, tipo,

título, data estipulada para devolução e estado(disponível, emprestado, reservado ou perdido). O sistema deve ainda atualizar a informação sobre a quantidade de exemplares contidos no acervo para a obra.

Requisito Funcional 36: O sistema deve permitir ao usuário consultar o acervo da biblioteca podendo filtrar a consulta em tipos como, por exemplo, periódico, livro ou mídia e ainda possibilitar a pesquisa de atributos específicos de cada tipo como título, volume, edição ou editora.

Requisito Funcional 37: O sistema deve permitir ao professor e ao aluno realizar a reserva do exemplar disponível de determinada obra por um período de três dias. O sistema deve ainda permitir ao professor e o aluno pesquisar pelo nome da obra ou ISBN, quando o usuário realizar a busca de uma obra o sistema deve exibir se existe ou não exemplar disponível para reserva. O sistema deve ainda alterar o estado do exemplar para reservado.

Requisito Funcional 38: O sistema deve permitir ao bibliotecário realizar o empréstimo de um exemplar de determinada obra caso o DEVEDOR não possua nenhuma multa pendente. O sistema deve informar se o aluno tem ou não multas pendentes automaticamente após o preenchimento da matrícula do mesmo e se o exemplar escolhido está reservado por outro usuário. O sistema deve gerar um código de empréstimo usando o ISBN e a matrícula do aluno ou professor e gerar um relatório em formato ".PDF" após a conclusão do empréstimo contendo, nome do aluno ou professor, matrícula, título da obra, número do exemplar e data estipulada para a devolução. O sistema deve ainda alterar o estado do exemplar para emprestado

Requisito 39: O sistema deve permitir ao bibliotecário realizar a devolução de um exemplar de determinada obra. O sistema deve exibir todos os exemplares em empréstimos vinculados a um nome ou número de matrícula digitado a partir de uma busca realizada pelo bibliotecário com base nesses atributos, informando data estipulada para a devolução e valor a ser pago de multa. O sistema deve ainda alterar o estado do exemplar para disponível.

Requisito Funcional 40: O sistema deve permitir ao usuário consultar os empréstimos atuais informando-o a data que o empréstimo foi realizado e o prazo estipulado para a devolução do exemplar.

Requisito Funcional 41: O sistema deve permitir ao usuário consultar as multas pendentes que o mesmo possui, informando-o o prazo estipulado para a devolução, a taxa de multa diária e o valor total a se pagar para a data atual. A taxa a ser paga é calculada pela diferença de dias entre a data estipulada para a entrega e a data atual multiplicado pela taxa diária de R\$ 2,00 (dois reais).

Requisito Funcional 42: O sistema deve permitir ao usuário renovar um exemplar no máximo duas vezes desde que a renovação seja feita 24 horas antes da data estipulada para a devolução. O sistema deve ainda modificar adiar a data de devolução para sete dias a partir da data de renovação.

Requisito Funcional 43: O sistema deve permitir à bibliotecária cadastrar e alterar os parâmetros: valor diário da multa, máximo de dias para a devolução de empréstimo, limite de exemplares emprestados por usuário, máximo de dias para um exemplar ficar reservado e máximo de dias para a renovação de devolução.

Requisito Funcional 44: O Sistema deve, a cada sete dias, alterar o estado do exemplar para perdido caso este esteja em empréstimo com um usuário a mais de cem dias.

3.2. Requisitos não funcionais:

Requisito não funcional 1: O sistema deve ser totalmente aderente aos principais conceitos de Orientação a Objeto (encapsulamento, herança, polimorfismo, tipificação forte, etc.).

Requisito não funcional 2: O sistema deve possuir a estrutura cliente/servidor.

Requisito não funcional 3: O sistema deve tratar a concorrência para inserir, deletar e atualizar registros no banco de dados.

Requisito não funcional 4: O sistema deve utilizar o banco de dados relacional Interbase 6.0, da Borland – instalado no servidor.

Requisito não funcional 5: O sistema deve possibilitar que todos os relatórios sejam pré-visualizados antes do envio para a impressora.

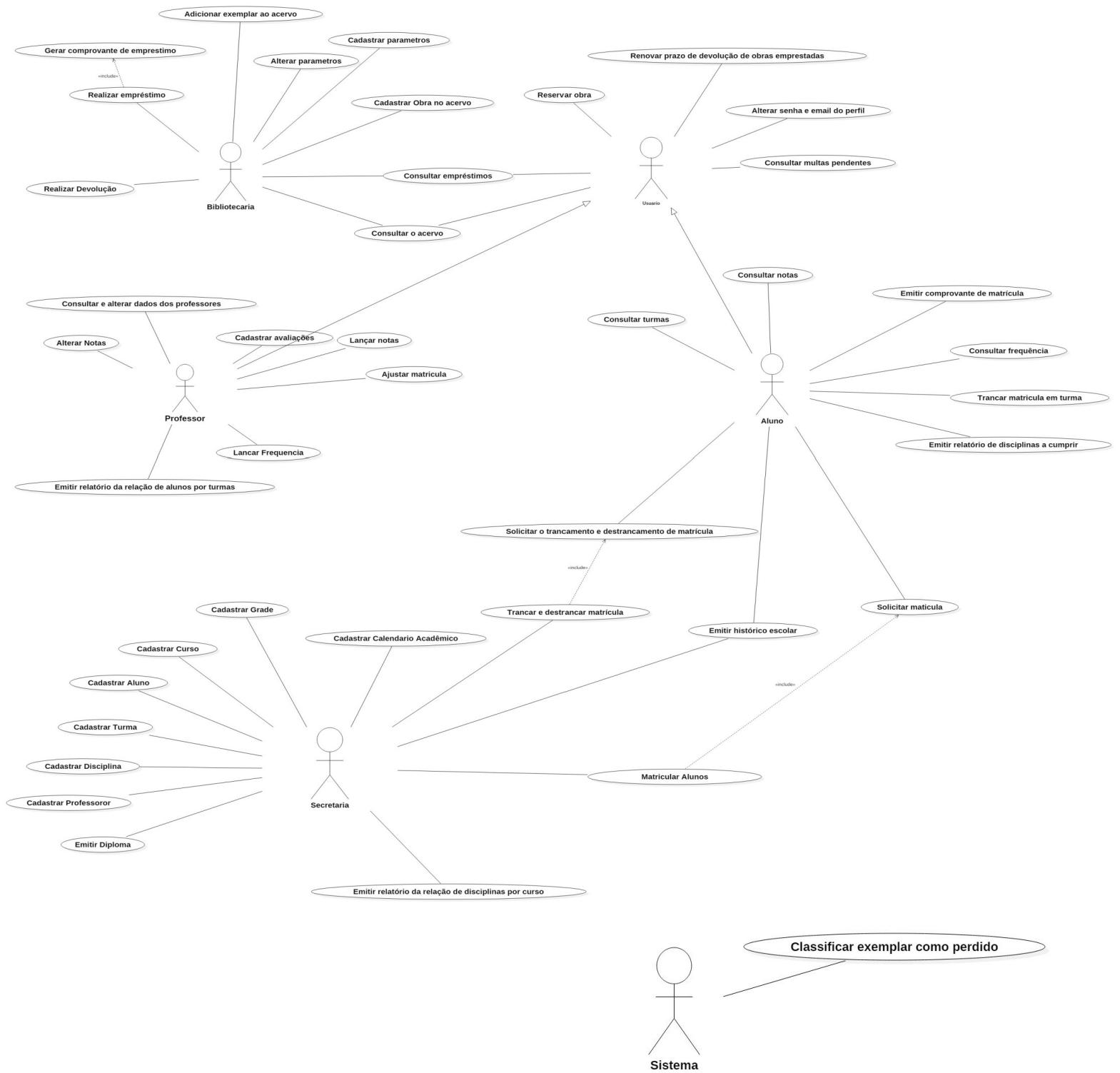
Requisito não funcional 6: O sistema deve apresentar o recurso de ajuda on-line sensível ao contexto de seu uso.

Requisito não funcional 7: O sistema deve sair automaticamente do perfil após 30 minutos de inatividade;

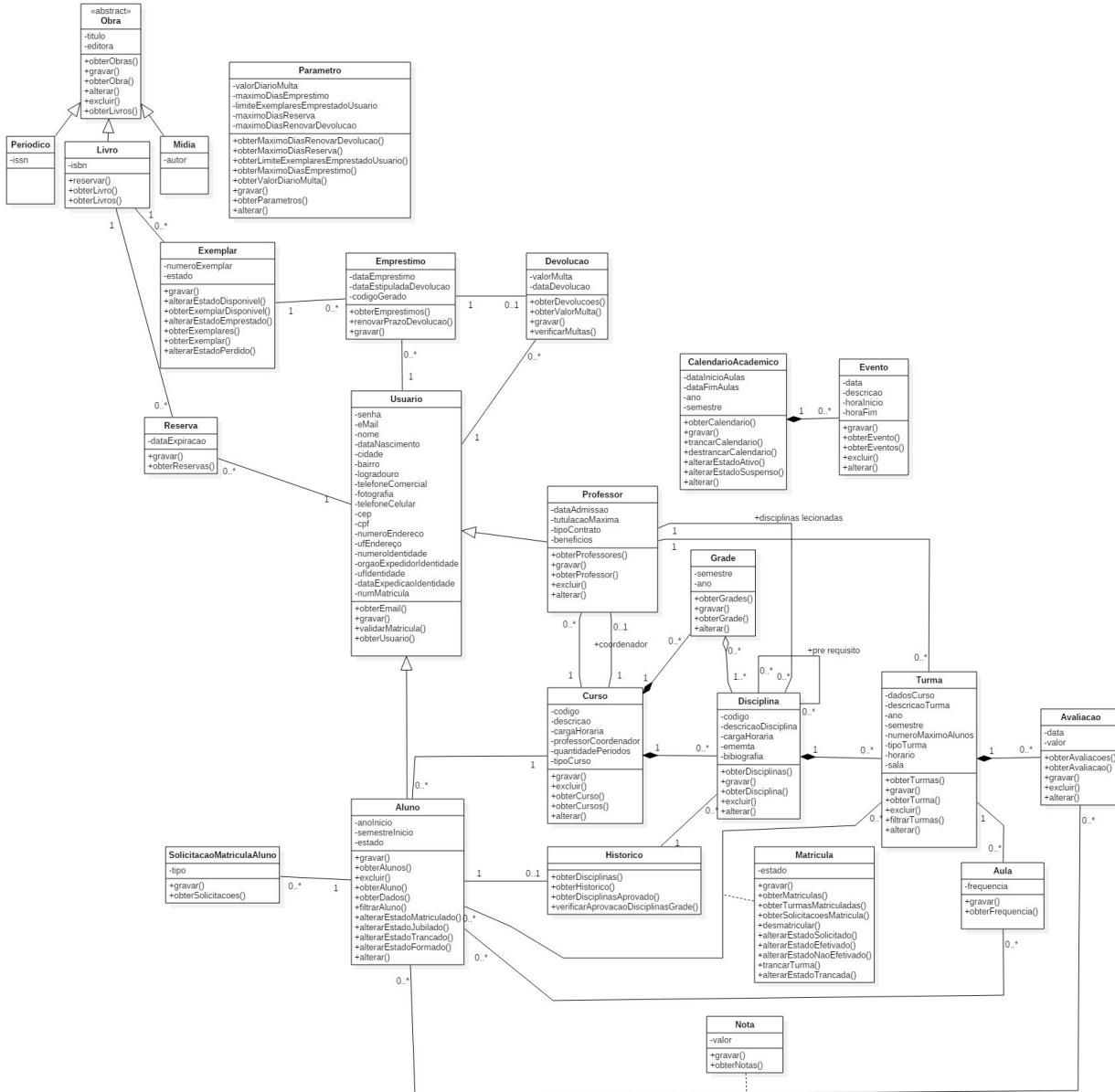
Requisito não funcional 8: O sistema deve bloquear o login do usuário por 10 minutos após 3 tentativas erradas.

Requisito não funcional 9: O sistema deve mostrar o caminho percorrido pelo usuário até a página atual, mostrando em hiperlinks as páginas anteriores.

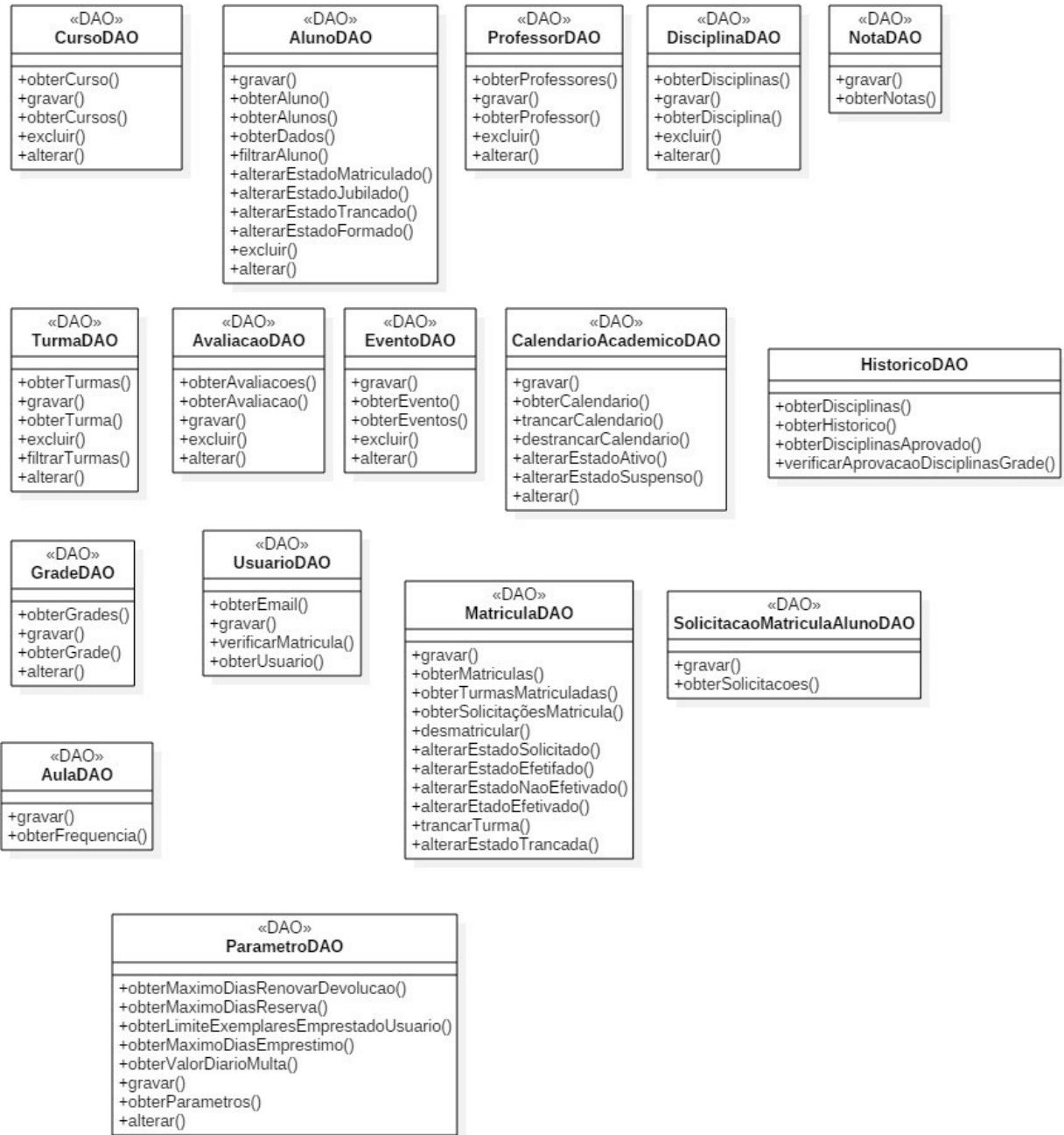
4. Diagrama de Caso de Uso:

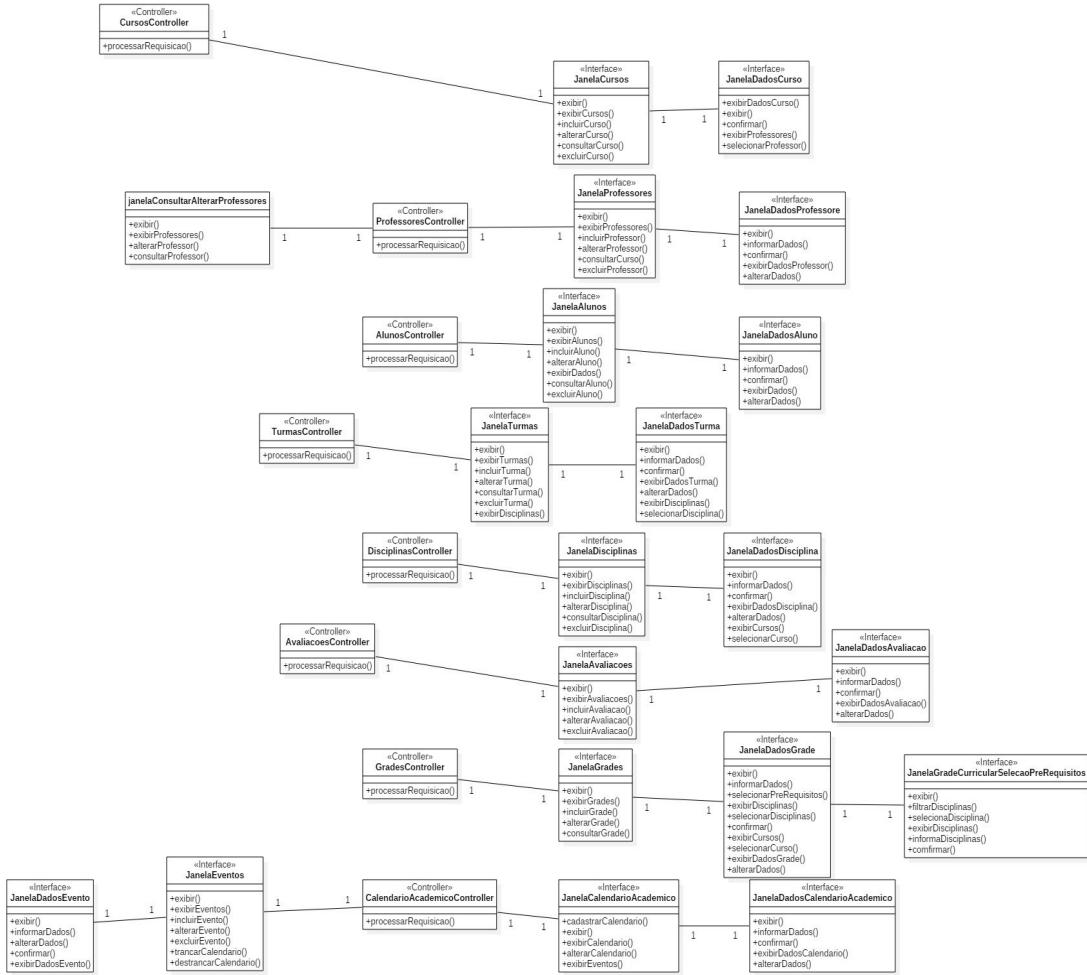


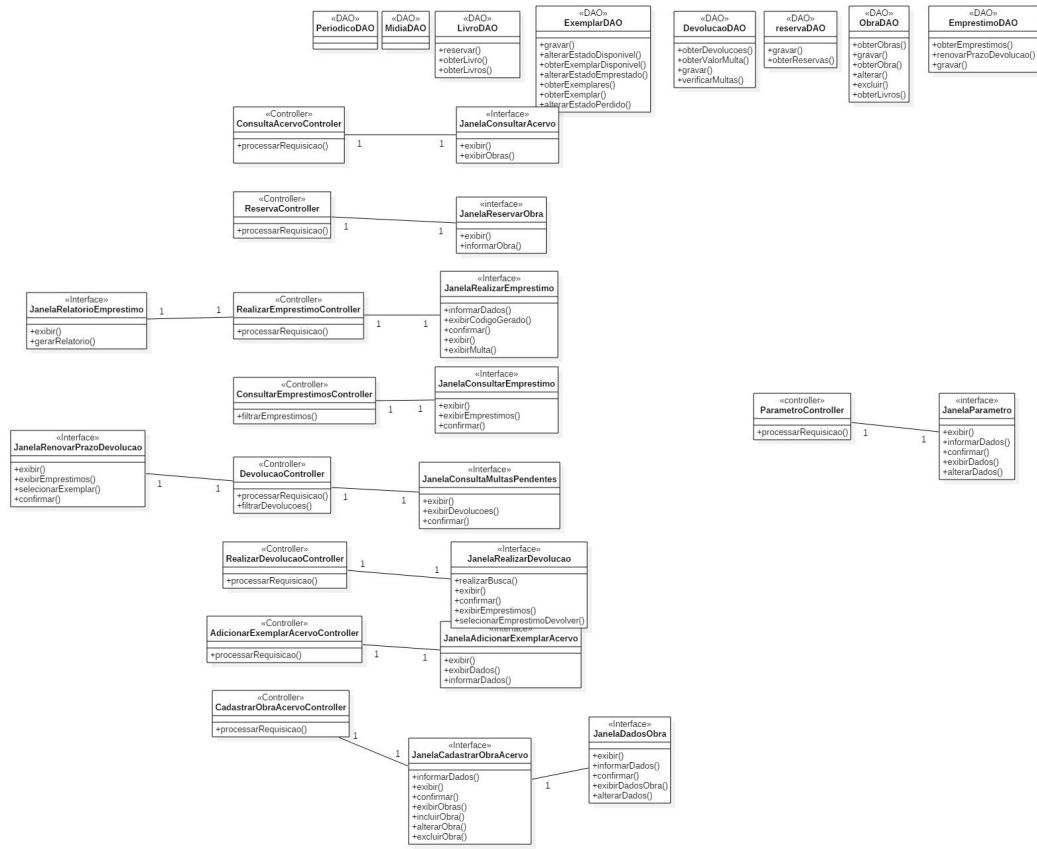
5. Diagrama de classes

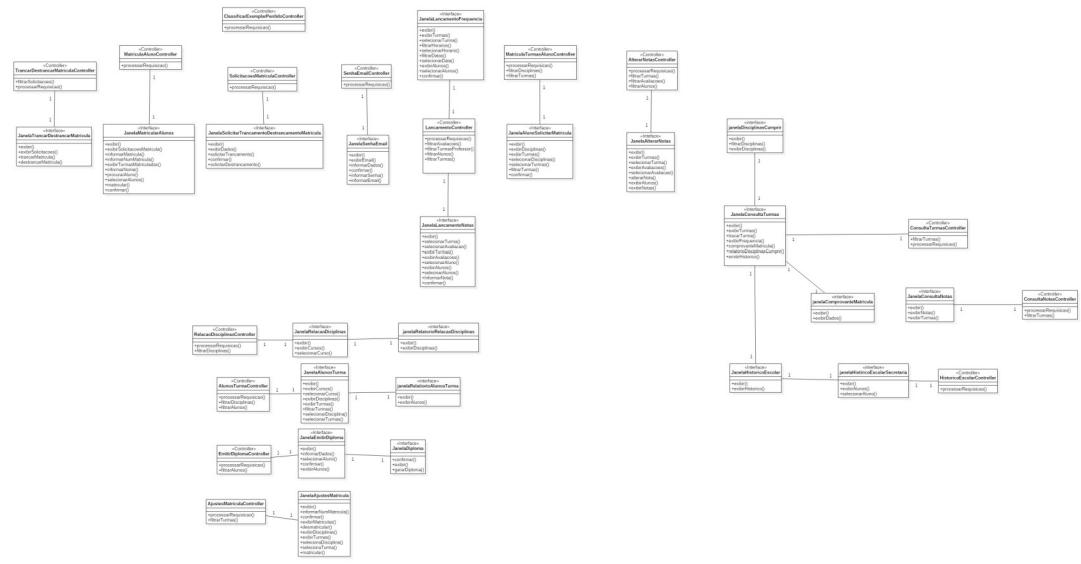


6. Diagrama de classes DAO, janelas e controllers









7. Diagramas de estado

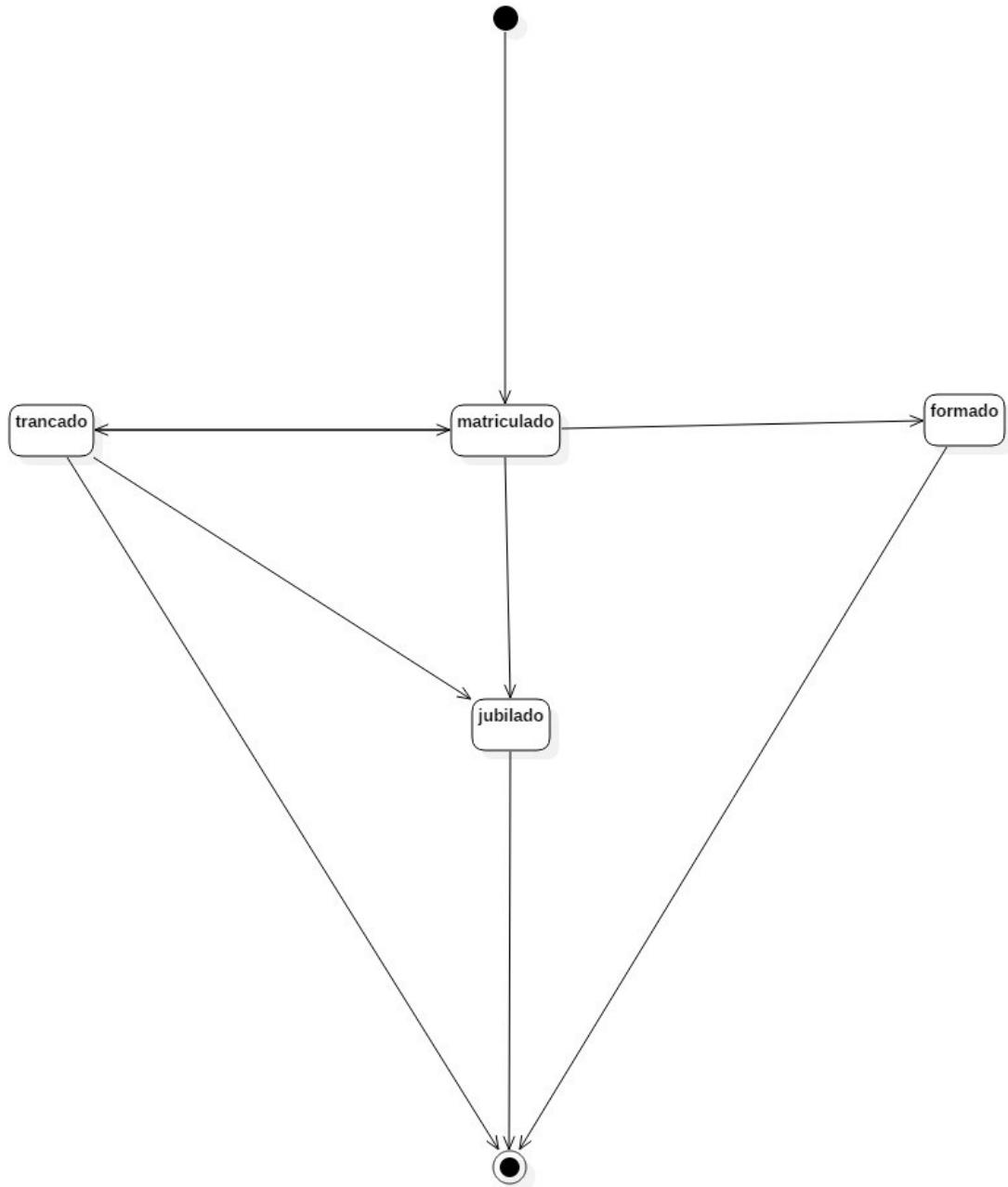


Figura 1: Aluno

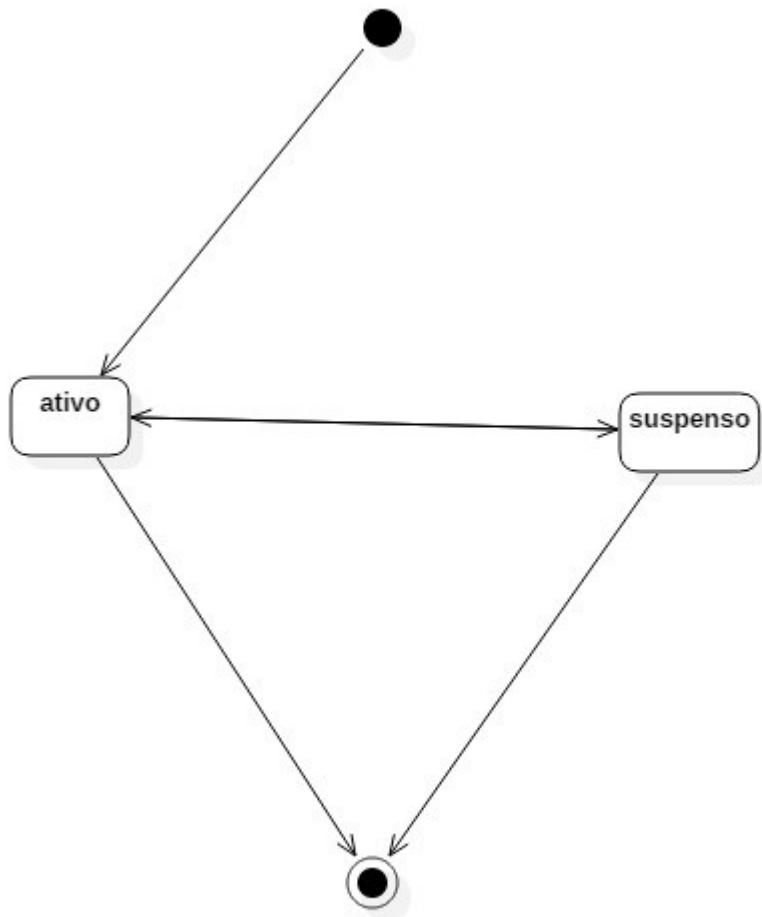


Figura 2: Calendário Acadêmico

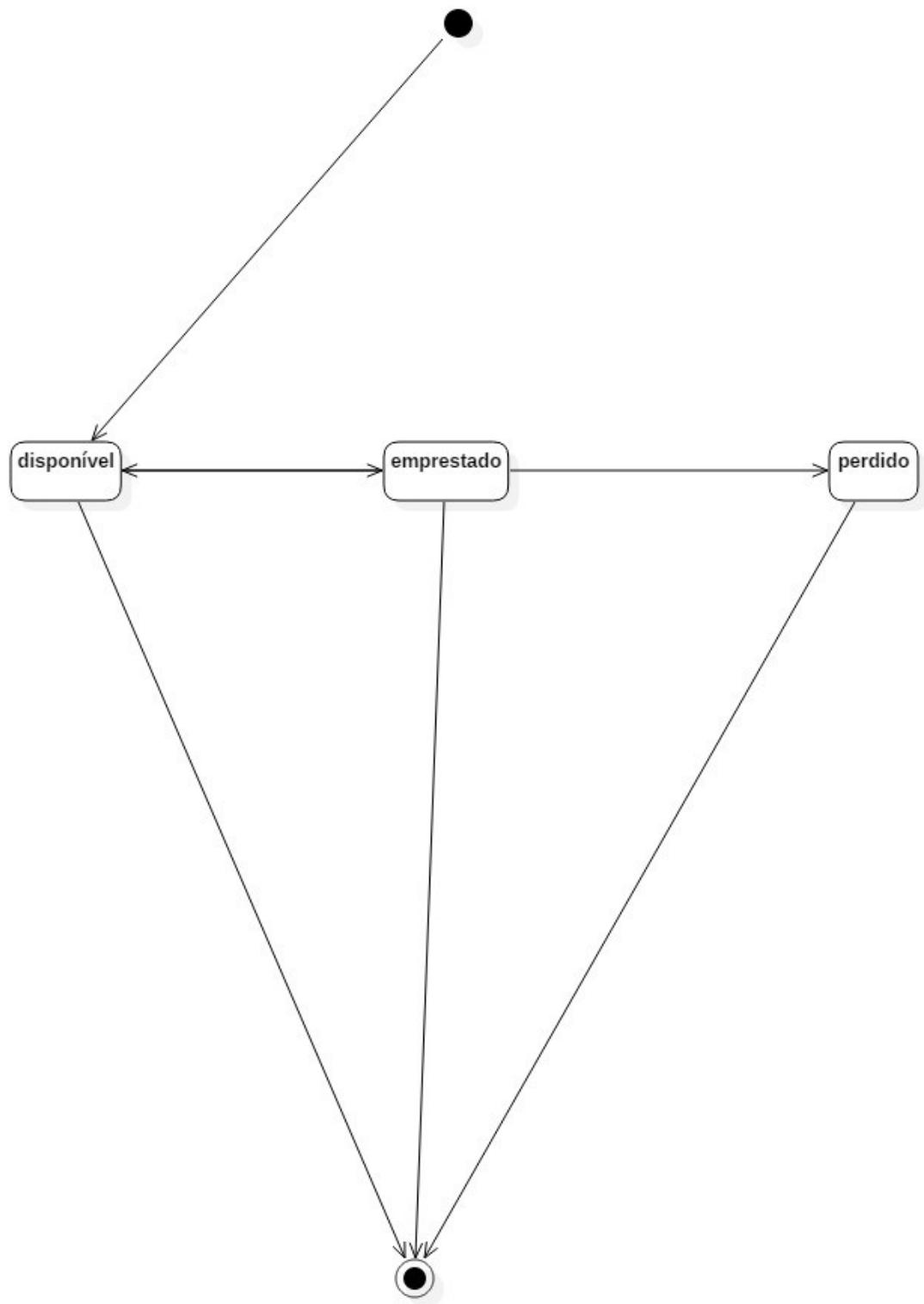


Figura 3: Exemplar

8. Especificação de Casos de Uso

Caso de Uso 01: Cadastrar Cursos

Ator Principal:

Secretaria

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema um cadastro de curso, informando os dados do mesmo. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a inclusão de cursos no sistema ou a alteração daqueles já existentes.

Pré-condições:

Não Aplicável.

Fluxo Principal:

1. A secretaria solicita ao sistema o cadastro de cursos.
2. O sistema exibe uma lista com os cursos cadastrados, contendo código e descrição do curso, ordenada alfabeticamente pelo código do curso.
3. O sistema solicita a opção de inclusão de um novo curso ou alteração, exclusão ou consulta de um curso selecionado.
4. A secretaria informa a opção desejada.
5. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Incluir, Alterar, Excluir, Consultar).

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode modificar a ordenação da lista de cursos cadastrados, podendo ordenar pelo código ou pela descrição do curso.
2. A secretaria pode efetuar uma pesquisa na lista de cursos cadastrados, podendo pesquisar pelo código ou pela descrição do curso. A pesquisa não necessita ser exata, sendo feita a partir do início do campo pesquisado. A pesquisa deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas.
3. A secretaria pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Subfluxo: Operação Incluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
2. O sistema exibe todos os campos vazios.
3. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: código, descrição, carga horária, professor coordenador, quantidade de períodos e tipo de curso.
4. A secretaria informa ao sistema os dados solicitados.
5. O sistema solicita a confirmação da operação.
6. A secretaria confirma operação.
7. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2, RN3).
8. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
9. O sistema armazena os dados.
10. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Alterar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do código do curso selecionado.
3. Sistema exibe os dados: código, descrição, carga horária, professor coordenador, quantidade de períodos e tipo de curso.
4. Sistema solicita a modificação nos seguintes dados.
5. A secretaria altera os campos.

6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A secretaria confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2, RN3).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (alteração de registro alterado ou excluído)
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Excluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do código do curso selecionado.
3. Sistema exibe os dados nos respectivos campos.
4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. A secretaria confirma a operação.
6. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (exclusão registro alterado ou excluído).
7. O sistema exclui os dados.
8. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Consultar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do código do curso selecionado.
3. A secretaria seleciona o curso desejado para a consulta dentre os cursos exibidos pelo sistema.
4. Sistema exibe os dados: código, descrição, carga horária, professor coordenador, quantidade de períodos e tipo de curso.
5. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria cancela a operação de inclusão. O sistema exibe novamente todos os campos de entrada vazios.
2. A secretaria cancela a operação de alteração. O sistema exibe novamente os dados originais do registro.
3. A secretaria fecha a interface durante as operações de inclusão ou alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. O código do curso não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo código do curso.
2. A descrição do curso não foi preenchida. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo descrição do curso.
3. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.
4. Violacão de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.
5. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.
6. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.
7. Exclusão de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

Home > Cursos

Cursos

Pesquisar por:

Pesquisar:

Ordernar por:

Código	Descrição	
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>

[Home](#) > [Cursos](#) > Dados do curso

Dados do curso

Código:	<input type="text"/>	
Descrição:	<input type="text"/>	
Carga horária:	<input type="text"/>	
Professor coordenador:	<input type="text"/>	
Quantidade de períodos:	<input type="text"/>	
Tipo de curso:	<input type="button" value="▼"/>	
<input type="button" value="Cadastrar grade"/>	<input type="button" value="Cancelar"/>	<input type="button" value="Concluir"/>

Pós-condições:

Possibilitar o cadastro de disciplinas.

Possibilitar o cadastro de alunos.

Possibilitar o cadastro de turmas.

Possibilitar o cadastro de uma grade.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

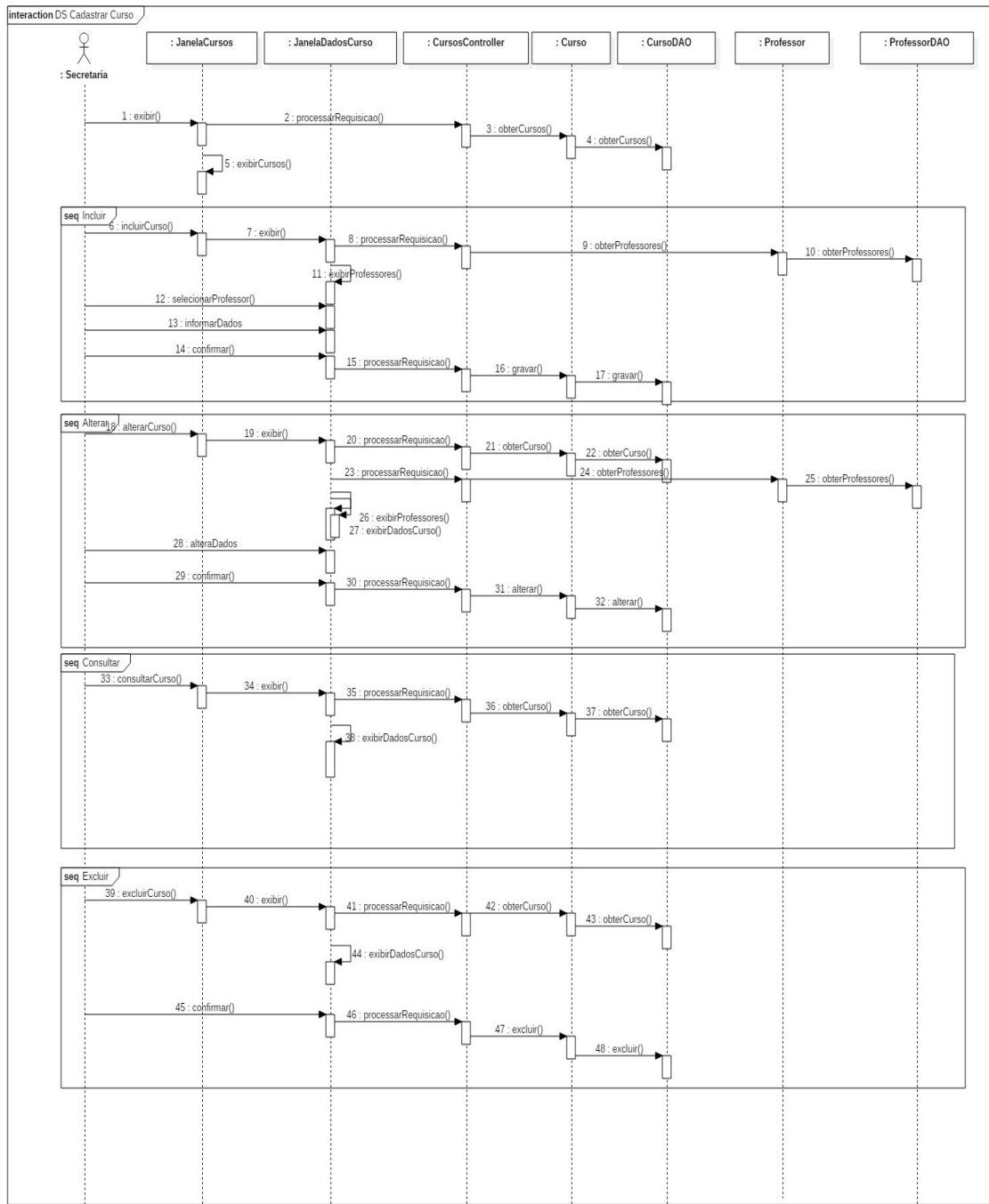
Regras de Negócio:

RN1: Os campos obrigatórios são código descrição do curso.

RN2: Os tipos de curso são: Graduação, Especialização “Lato Sensu”, Mestrado e Doutorado.

RN3: Um curso pode ter de 1 a 10 períodos letivos.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 02: Cadastrar Disciplinas

Autor Principal:

Secretaria

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema um cadastro de disciplina, informando os dados do mesmo. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a inclusão de disciplinas no sistema ou a alteração daquelas já existentes.

Pré-condições:

Deve-se ter, pelo menos, um curso cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

1. A secretaria solicita ao sistema o cadastro de disciplinas.
2. O sistema exibe uma lista com as disciplinas cadastradas, contendo curso, código da disciplina, descrição, período, número de aulas, ementa e bibliografia e descrição do curso, ordenada alfabeticamente pelo código do curso.
3. O sistema solicita a opção de inclusão de uma nova disciplina ou alteração, exclusão ou consulta de uma disciplina selecionada.
4. A secretaria informa a opção desejada.
5. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Incluir, Alterar, Excluir, Consultar).

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode modificar a ordenação da lista de disciplinas cadastradas, podendo ordenar pelo código do curso e código da disciplina.
2. A secretaria pode efetuar uma pesquisa na lista de disciplinas cadastradas, podendo pesquisar pelo código da disciplina, código do curso ou pela descrição da disciplina. A pesquisa não necessita ser exata, sendo feita a partir do início do campo pesquisado. A pesquisa deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas.

3. A secretaria pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Subfluxo: Operação Incluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
2. O sistema exibe todos os campos vazios.
3. A secretaria escolhe um curso dentre os disponíveis exibidos na interface.
4. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: código da disciplina, descrição da disciplina, carga horária, ementa e bibliografia.
5. A secretaria informa ao sistema os dados solicitados.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A secretaria confirma operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Alterar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do código do curso selecionado.
3. Sistema exibe os dados: curso, código da disciplina, descrição da disciplina, carga horária, ementa e bibliografia.
4. Sistema solicita a modificação nos seguintes dados.
5. A secretaria altera os campos.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A secretaria confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (alteração de registro alterado ou excluído)

10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Excluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do código da disciplina selecionada.
3. Sistema exibe os dados nos respectivos campos.
4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. A secretaria confirma a operação.
6. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (exclusão registro alterado ou excluído).
7. O sistema exclui os dados.
8. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Consultar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do código da disciplina selecionada.
3. A secretaria seleciona a disciplina desejada para a consulta dentre as disciplinas exibidas pelo sistema.
4. Sistema exibe os dados: curso, código da disciplina, descrição da disciplina, carga horária, ementa e bibliografia.
5. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria cancela a operação de inclusão. O sistema exibe novamente todos os campos de entrada vazios.
2. A secretaria cancela a operação de alteração. O sistema exibe novamente os dados originais do registro.

3. A secretaria fecha a interface durante as operações de inclusão ou alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. O código da disciplina não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo código da disciplina.

2. A descrição da disciplina não foi preenchida. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo descrição da disciplina.

3. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.

4. Violação de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.

5. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

6. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

7. Exclusão de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

8. Exclusão de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

[Home](#) > Disciplinas

Disciplinas

Pesquisar por:

Pesquisar:

Ordernar por:

Código	Descrição	
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/> <input type="button" value="^"/>
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/> <input type="button" value="▼"/>

Home > Disciplinas > Nova disciplina / "Cod disciplina"

Nova disciplina / "Cod disciplina"

Curso:	<input type="text" value="Cursos disponíveis"/>	<input type="button" value="▼"/>
Código:	<input type="text"/>	
Descrição:	<input type="text"/>	
Carga horária:	<input type="text"/>	
Ementa:	<input type="text"/>	
Bibliografia:	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Concluir"/>		

Pós-condições:

Possibilitar o cadastro de alunos.

Possibilitar o cadastro de turmas.

Possibilitar o cadastro de uma grade.

Requisitos não funcionais:

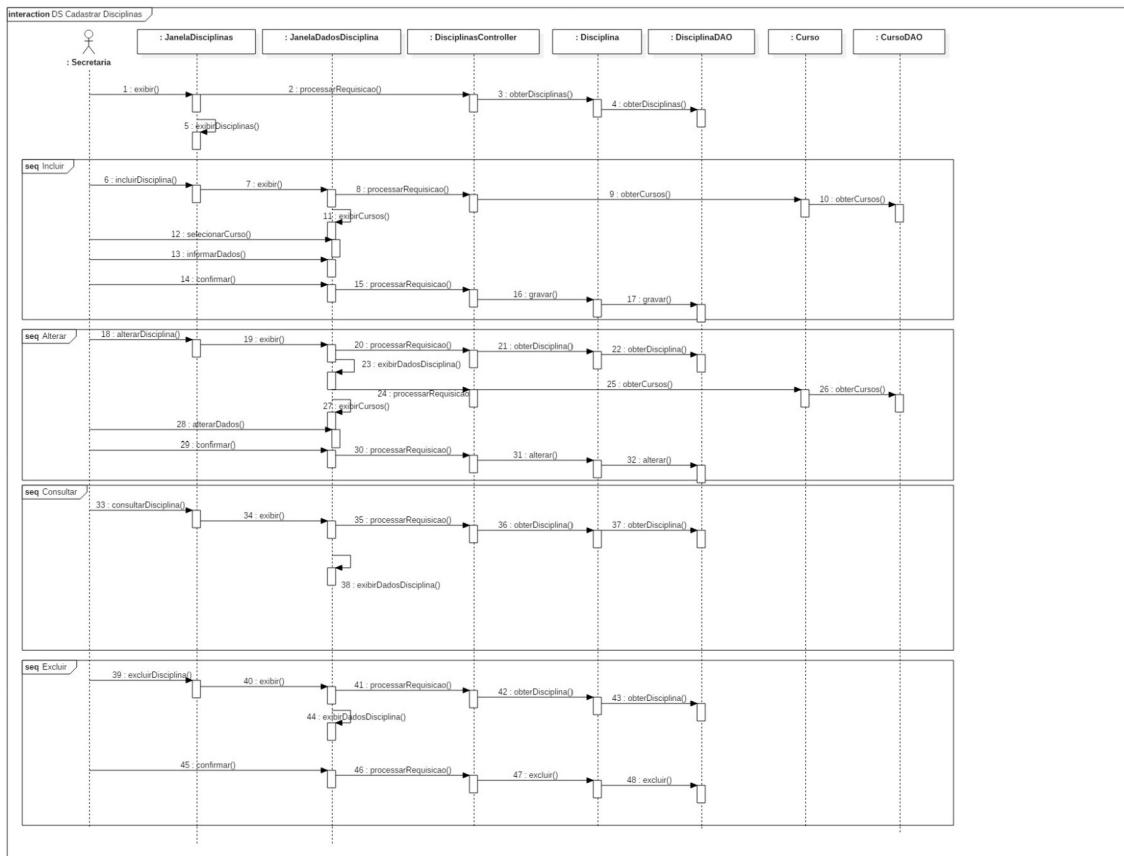
Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Os campos obrigatórios são código da disciplina, curso e descrição da disciplina.

RN2: Uma disciplina deve ter no mínimo duas horas semanais (dois créditos).

Diagrama de sequência



Caso de Uso 03: Cadastrar Grade

Ator Principal:

Secretaria

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema um cadastro de uma grade curricular, informando os dados do mesmo. O objetivo deste

caso de uso é possibilitar que ocorra a ligação entre um curso e as disciplinas necessárias para concluir o mesmo.

Pré-condições:

O curso para qual deseja cadastrar a grade já deve estar registrado no sistema.

Fluxo Principal:

1. A secretaria solicita ao sistema o cadastro da grade curricular.
2. O sistema exibe uma lista com as grades cadastradas, contendo o curso a que se refere, disciplinas e seus pré requisitos, semestre e ano em que foi criada.
3. O sistema solicita a opção de inclusão de uma nova grade ou alteração, exclusão ou consulta de uma grade selecionada.
4. A secretaria informa a opção desejada.
5. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Incluir, Alterar, Consultar).

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode modificar a ordenação da lista de grades cadastradas, podendo ordenar pelo código do curso ou ano que foi criada.
2. A secretaria pode efetuar uma pesquisa na lista de grades cadastradas, podendo pesquisar código do curso, descrição do curso, ano em que foi criada. A pesquisa não necessita ser exata, sendo feita a partir do início do campo pesquisado. A pesquisa deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas.
3. A secretaria pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

subfluxo: Operação Incluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
2. O sistema exibe todos os campos vazios.
3. A secretaria escolhe um curso dentre os disponíveis exibidos na interface.

4. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: semestre e ano de criação e a inclusão das disciplinas em uma lista.
5. A secretaria informa ao sistema os dados solicitados e escolhe as disciplinas dentre as disponíveis exibidas na interface incluindo quantas desejar.
6. O sistema exibe a opção de selecionar os pré-requisitos das disciplinas inclusas.
7. A secretaria escolhe selecionar os pre requisitos.
8. O sistema exibe uma nova interface com todos os campos habilitados exceto o campo código da disciplina.
9. A secretaria escolhe uma disciplina dentre as disponíveis para a qual deseja adicionar os pré-requisitos.
10. O sistema preenche o campo código da disciplina e solicita a inclusão dos pré requisitos em uma lista.
11. A secretaria escolhe os pré-requisitos dentre as disponíveis exibidos na interface incluindo quantos desejar.
12. O sistema retorna na interface com todos os campos habilitados exceto o campo código da disciplina solicita a confirmação da operação de seleção pré-requisitos.
13. A secretaria confirma a operação ou continua com a seleção de pré requisitos para outras disciplinas repetindo novamente os passos de 9 a 13 ate a conclusão da mesma.
14. O sistema retorna a interface inicial.
15. O sistema solicita a confirmação da operação de cadastro da grade.
16. A secretaria confirma a operação.
17. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).
18. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
19. O sistema armazena os dados.
20. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Alterar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do curso selecionado.
3. Sistema exibe os dados: curso, ano, semestre e a lista de disciplinas da grade.
4. Sistema solicita a modificação nos seguintes dados.
5. A secretaria altera os campos (e/ou) exclui, adiciona, altera pré-requisitos das disciplinas.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A secretaria confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (alteração de registro alterado ou excluído)
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Consultar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir da grade selecionada.
3. A secretaria seleciona a grade desejada para a consulta dentre as grades exibidas pelo sistema.
4. Sistema exibe os dados: curso, ano e semestre e a lista de disciplinas.
5. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria cancela a operação de inclusão. O sistema exibe novamente todos os campos de entrada vazios.
2. A secretaria cancela a operação de alteração. O sistema exibe novamente os dados originais do registro.

3. A secretaria fecha a interface durante as operações de inclusão ou alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. O ano ou semestre da grade não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo não preenchido.

2. O curso não foi selecionado. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo de seleção de curso.

3. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.

4. Violação de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.

5. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

6. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

7. Exclusão de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

8. Exclusão de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

[Home](#) > Grades

Grades

Pesquisar por:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	
Pesquisar:	<input type="text"/>	<input type="button" value="OK"/>	
Ordernar por:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	
Código do curso	Semestre	Ano	
			<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/> ^
			<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
			<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/> v
<input type="button" value="Adicionar Grade"/>			

Home > Cursos > "Código do curso" > Grade curricular

Grade curricular

Semestre: Ano: Curso:

Disciplina:

Código	Descrição	
		<input type="button" value="Remover"/> ^
		<input type="button" value="Remover"/> □
		<input type="button" value="Remover"/> ▼

Pré requisitos

Disciplina:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>												
Código disciplina:	"Código da disciplina"													
Pré requisitos														
Disciplina:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/> Incluir												
<table border="1"><thead><tr><th>Código</th><th>Descrição</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td><input type="button" value="Remover"/> ^</td></tr><tr><td></td><td></td><td><input type="button" value="Remover"/></td></tr><tr><td></td><td></td><td><input type="button" value="Remover"/> v</td></tr></tbody></table>			Código	Descrição				<input type="button" value="Remover"/> ^			<input type="button" value="Remover"/>			<input type="button" value="Remover"/> v
Código	Descrição													
		<input type="button" value="Remover"/> ^												
		<input type="button" value="Remover"/>												
		<input type="button" value="Remover"/> v												
<input type="button" value="Finalizar"/> <input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Concluir"/>														

Pós-condições:

Possibilitar o cadastro de alunos.

Possibilitar o cadastro de turmas.

Possibilitar o cadastro de professores.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Os campos obrigatórios são semestre e ano de cadastro, curso, e no mínimo 24 disciplinas inclusas na lista de disciplinas.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 04: Cadastrar Professores

Autor Principal:

Professor

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo professor quando ele requisita ao sistema um cadastro de professor, informando os dados do mesmo. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a inclusão de professores no sistema ou a alteração daqueles já existentes.

Pré-condições:

Não aplicável.

Fluxo Principal:

1. O professor solicita ao sistema o cadastro de professores.
2. O sistema exibe uma lista com os professores cadastrados, contendo os dados matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, status (ativo ou inativo), logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima (graduação, especialização, mestrado e doutorado), tipo de contrato (substituto, auxiliar, assistente ou adjunto), benefícios (vale-transporte e/ou vale-alimentação) e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor (selecionadas pela descrição e representadas pelos respectivos código).
3. O sistema solicita a opção de inclusão de um novo professor ou alteração, exclusão ou consulta de um professor selecionado.
4. O professor informa a opção desejada.
5. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Incluir, Alterar, Excluir, Consultar).

Fluxos Alternativos:

1. O professor pode modificar a ordenação da lista de professores cadastrados, podendo ordenar pela matrícula ou nome do professor.
2. O professor pode efetuar uma pesquisa na lista de professores cadastrados, podendo pesquisar pela matrícula ou nome do professor. A pesquisa não necessita ser exata, sendo feita a partir do início do campo pesquisado. A pesquisa deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas.
3. O professor pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Subfluxo: Operação Incluir

1. O professor seleciona a opção incluir.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
3. O sistema exibe todos os campos vazios.
4. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, status (ativo ou inativo), logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima (graduação, especialização, mestrado e doutorado), tipo de contrato (substituto, auxiliar, assistente ou adjunto), benefícios (vale-transporte e/ou vale-alimentação) e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor (selecionadas pela descrição e representadas pelos respectivos código).
5. O professor informa ao sistema os dados solicitados.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. O professor confirma operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2, RN3).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Alterar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir da matrícula do professor selecionado.
3. Sistema exibe os dados: matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, status (ativo ou inativo), logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima (graduação, especialização, mestrado e doutorado), tipo de contrato

(substituto, auxiliar, assistente ou adjunto), benefícios (vale-transporte e/ou vale-alimentação) e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor (selecionadas pela descrição e representadas pelos respectivos código).

4. Sistema solicita a modificação nos seguintes dados.
5. O professor altera os campos.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. O professor confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2, RN3).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (alteração de registro alterado ou excluído)
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Excluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir matrícula do professor selecionado.
3. Sistema exibe os dados nos respectivos campos.
4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. O professor confirma a operação.
6. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (exclusão registro alterado ou excluído).
7. O sistema exclui os dados.
8. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Consultar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir da matrícula do professor selecionado.

3. O professor seleciona o professor desejado para a consulta dentre os cursos exibidos pelo sistema.

4. Sistema exibe os dados: matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, status (ativo ou inativo), logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima (graduação, especialização, mestrado e doutorado), tipo de contrato (substituto, auxiliar, assistente ou adjunto), benefícios (vale-transporte e/ou vale-alimentação) e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor (selecionadas pela descrição e representadas pelos respectivos código).

Fluxos Alternativos:

1. O professor cancela a operação de inclusão. O sistema exibe novamente todos os campos de entrada vazios.

2. O professor cancela a operação de alteração. O sistema exibe novamente os dados originais do registro.

3. O professor fecha a interface durante as operações de inclusão ou alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. Qualquer dado obrigatório não preenchido de acordo com (RN1,RN2,RN3). Sistema exibe uma mensagem e retorna ao campo não preenchido.

2. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.

3. Violation de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.

4. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

5. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

6. Exclusão de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

Home > Professores

Professores

Matrícula	Nome	
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>

Home > Professores > Novo professor / "Matricula do professor"

Novo professor / "Matricula do professor"

Matrícula:	<input type="text"/>	Fotografia:	
Nome:	<input type="text"/>	CPF:	<input type="text"/>
Data de Nascimento:	<input type="text"/>	Documento de Identidade	
Data de admissão:	<input type="text"/>	Numero:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>	Orgão expedidor:	<input type="text"/> UF: <input type="text"/>
Telefone comercial:	<input type="text"/>	Data de expedição:	<input type="text"/>
Telefone celular:	<input type="text"/>	Titulação máxima:	<input type="text"/>
Status:	<input type="checkbox"/> Ativo	Tipo de contrato:	<input type="text"/>
Logradouro:	<input type="text"/>	Benefícios:	<input type="text"/>
Número:	<input type="text"/>	Disciplinas lecionadas:	<input type="text"/> <input type="button" value="Incluir"/>
Complemento:	<input type="text"/>	Código	Descrição
Bairro:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
Cidade:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
UF:	<input type="text"/> <input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Concluir"/>	
CEP:	<input type="text"/>		

Pós-condições:

Possibilitar o cadastro de turmas.

Possibilitar a consulta e alteração dos dados dos professores.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

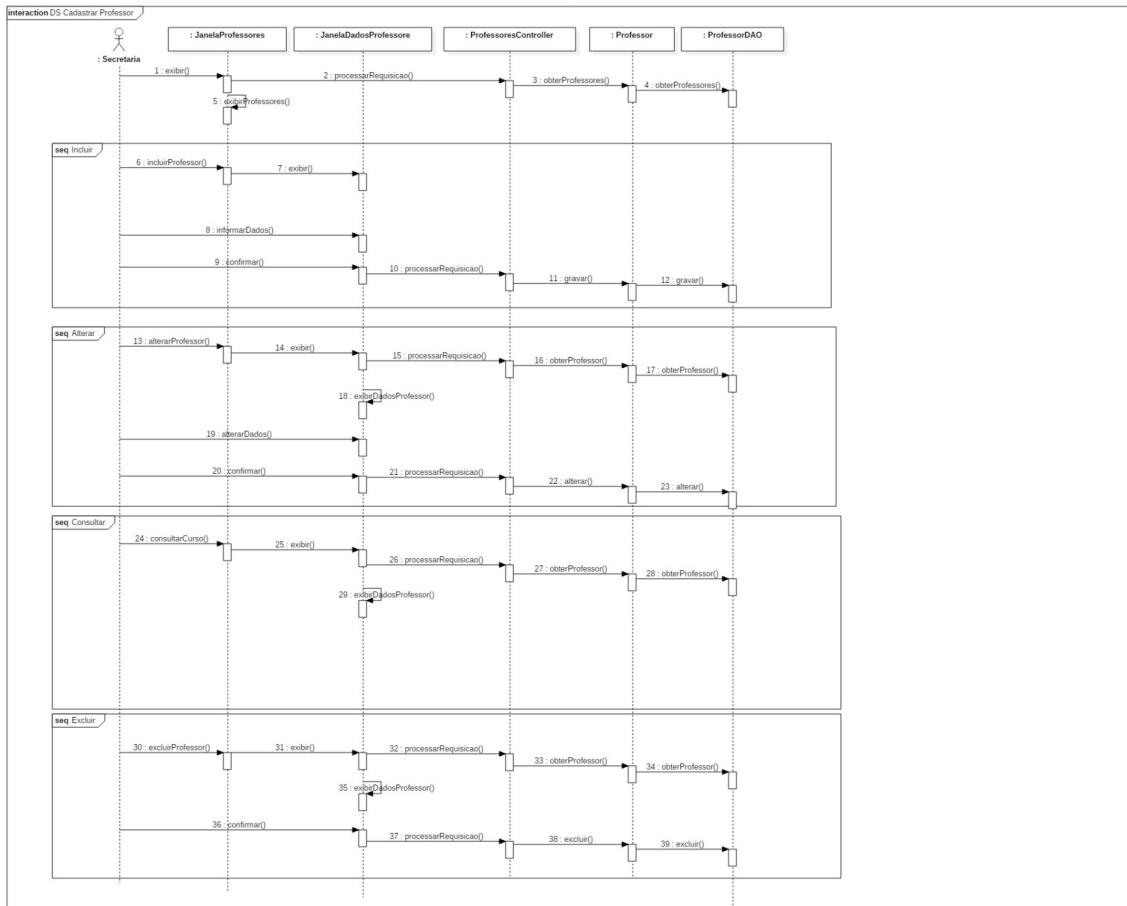
RN1: Os campos obrigatórios são matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone celular, fotografia, status (ativo ou inativo), logradouro, número, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima (graduação, especialização, mestrado e doutorado), tipo de contrato (substituto, auxiliar, assistente

ou adjunto) e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor (selecionadas pela descrição e representadas pelos respectivos código).

RN2: Os tipos de contrato são: substituto, auxiliar, assistente ou adjunto.

RN3: Os tipos de titulação são: graduação, especialização, mestrado e doutorado.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 05: Cadastrar Turma

Ator Principal:

Secretaria.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema um cadastro de turma, informando os dados da mesma. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a inclusão de turmas no sistema ou a alteração daquelas já existentes.

Pré-condições:

Deve-se ter, pelo menos, um curso cadastrado;

Fluxo Principal:

1. A secretaria solicita ao sistema o cadastro de turmas.
2. O sistema exibe uma lista com as turmas cadastradas, contendo os dados código do curso, código da disciplina, ano, semestre e turma.
3. O sistema solicita a opção de inclusão de uma nova turma ou alteração, exclusão ou consulta de uma turma selecionada.
4. A secretaria informa a opção desejada.
5. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Incluir, Alterar, Excluir, Consultar).

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode modificar a ordenação da lista de turmas cadastradas, podendo ordenar por código do curso, código de disciplina, ano, semestre ou turma.
2. A secretaria pode efetuar uma pesquisa na lista de turmas cadastradas, podendo pesquisar pelo código da disciplina ou pelo código da turma. A pesquisa não necessita ser exata, sendo feita a partir do início do campo pesquisado. A pesquisa deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas.
3. A secretaria pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Subfluxo: Operação Incluir

1. A secretaria seleciona a opção de adicionar turma.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
3. O sistema exibe todos os campos vazios.
4. A secretaria seleciona uma disciplina entre as disciplinas cadastradas.
5. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: dados do curso, descrição da turma, professor responsável, ano, semestre, número máximo de alunos e horário.
6. A secretaria seleciona o tipo de turma (presencial ou à distância).
7. A secretaria informa ao sistema os dados solicitados.
8. O sistema solicita a confirmação da operação.
9. A secretaria confirma operação.
10. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2, RN3).
11. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
12. O sistema armazena os dados.
13. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Alterar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir da descrição da turma selecionada.
3. Sistema exibe os dados: dados do curso, descrição da turma, professor responsável, ano, semestre, número máximo de alunos e horário, tipo de turma.
4. Sistema solicita a modificação nos seguintes dados.
5. A secretaria altera os campos.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A secretaria confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2).

9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (alteração de registro alterado ou excluído)
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Excluir

1. A secretaria realiza uma busca entre as turmas cadastradas utilizando um dos dados disponíveis para pesquisa.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do dado escolhido pela secretaria.
3. Sistema exibe os dados nos respectivos campos.
4. A secretaria seleciona a turma que deseja excluir.
5. O sistema solicita a confirmação da operação.
6. A secretaria confirma a operação.
7. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (exclusão registro alterado ou excluído).
8. O sistema exclui os dados.
9. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Consultar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir dos dados descrição de curso, descrição de disciplina, ano ou semestre
3. A secretaria seleciona o curso desejado para a consulta dentre os cursos exibidos pelo sistema.
4. Sistema exibe os dados: descrição do curso, código da disciplina, ano, semestre, descrição da turma.
5. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria cancela a operação de inclusão. O sistema exibe novamente todos os campos de entrada vazios.
2. A secretaria cancela a operação de alteração. O sistema exibe novamente os dados originais do registro.
3. A secretaria fecha a interface durante as operações de inclusão ou alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. A descrição da turma não foi preenchida. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo descrição da turma.
2. O campo ano não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo ano.
3. O campo semestre não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo semestre.
4. A disciplina não foi selecionada. Sistema exibe uma mensagem.
5. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.
6. Violação de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.
7. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.
8. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.
9. Exclusão de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

Home > Turmas

Turmas

Descrição do curso	Código da disciplina	Ano	Semestre	Descrição da Turma	
					<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/> ^
					<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
					<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/> v

Home > Turmas > Nova Turma / "Descrição da Turma"

Nova Turma / "Descrição da Turma"

Disciplina:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	
Código da disciplina:	"Código da disciplina"		
Dados do curso:	<input type="text"/>		
Descrição da turma:	<input type="text"/>		
Professor responsável:	<input type="text"/>		
Ano:	<input type="text"/>	Semestre:	<input type="text"/>
Numero maximo de alunos:	<input type="text"/>		
Tipo de turma:	<input type="radio"/> Presencial <input type="radio"/> À Distancia		
Sala:	<input type="text"/>		
Horário			
Dia1	<input type="text"/> Horário		
Dia2	<input type="text"/> Horário		
		<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Concluir"/>	

Pós-condições:

Possibilitar ao aluno solicitar matrícula.

Possibilitar a emissão do relatório da relação de alunos por turmas.

Requisitos não funcionais:

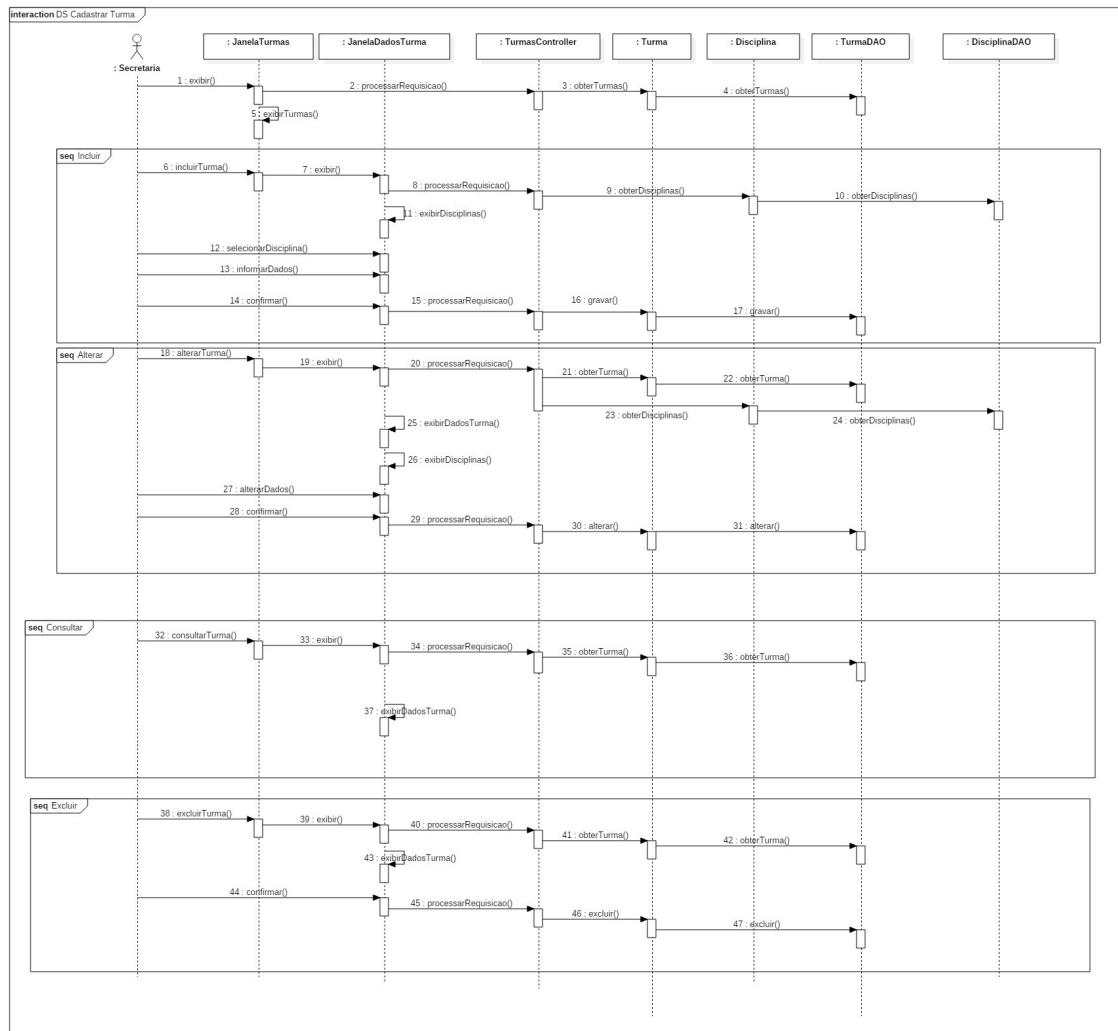
Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Os campos obrigatórios são dados do curso, descrição da turma, professor responsável, ano, semestre, número máximo de alunos e horário, tipo de turma.

RN2: Os tipos de turma são: Presencial e à distância.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 06: Cadastrar Alunos

Ator Principal:

Secretaria

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema um cadastro de Aluno, informando os dados do mesmo. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a inclusão de Alunos no sistema ou a alteração daqueles já existentes.

Pré-condições:

Deve-se ter, pelo menos, um curso cadastrado.

Fluxo Principal:

1. A secretaria solicita ao sistema o cadastro de alunos.
2. O sistema exibe uma lista com os alunos cadastrados, contendo os dados matrícula, nome, data de nascimento, curso (selecionado pela descrição e representado pelo respectivo código), ano de início, semestre de início, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição) e status (ativo ou inativo);
3. O sistema solicita a opção de inclusão de um novo aluno ou alteração, exclusão ou consulta de um aluno selecionado.
4. A secretaria informa a opção desejada.
5. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Incluir, Alterar, Excluir, Consultar).

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode modificar a ordenação da lista de alunos cadastrados, podendo ordenar pela matrícula ou nome do aluno.

2. A secretaria pode efetuar uma pesquisa na lista de alunos cadastrados, podendo pesquisar pela matrícula ou nome do aluno. A pesquisa não necessita ser exata, sendo feita a partir do início do campo pesquisado. A pesquisa deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas.

3. A secretaria pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Subfluxo: Operação Incluir

1. A secretaria seleciona a opção incluir.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
3. O sistema exibe todos os campos vazios.
4. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: matrícula, nome, data de nascimento, curso (selecionado pela descrição e representado pelo respectivo código), ano de início, semestre de início, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF e documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição);
5. A secretaria informa ao sistema os dados solicitados.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A secretaria confirma operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema altera o estado do aluno para matriculado.
12. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Alterar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir da matrícula do aluno selecionado.

3. Sistema exibe os dados: matrícula, nome, data de nascimento, curso (selecionado pela descrição e representado pelo respectivo código), ano de início, semestre de início, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição) e status (ativo ou inativo);
4. Sistema solicita a modificação nos seguintes dados.
5. A secretaria altera os campos.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. Secretaria confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (alteração de registro alterado ou excluído)
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Excluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir matrícula do aluno selecionado.
3. Sistema exibe os dados nos respectivos campos.
4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. A secretaria confirma a operação.
6. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (exclusão registro alterado ou excluído).
7. O sistema altera o estado do aluno para jubilado.
8. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Consultar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.

2. O sistema efetua a leitura do registro a partir da matrícula aluno selecionado.

3. A secretaria seleciona o aluno desejado para a consulta dentre os cursos exibidos pelo sistema.

4. Sistema exibe os dados: matrícula, nome, data de nascimento, curso (selecionado pela descrição e representado pelo respectivo código), ano de início, semestre de início, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição) e status (ativo ou inativo);

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria cancela a operação de inclusão. O sistema exibe novamente todos os campos de entrada vazios.

2. A secretaria cancela a operação de alteração. O sistema exibe novamente os dados originais do registro.

3. A secretaria fecha a interface durante as operações de inclusão ou alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. Qualquer dado obrigatório não preenchido de acordo com RN1. Sistema exibe uma mensagem e retorna ao campo não preenchido.

2. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.

3. Violatione de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.

4. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

5. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

6. Exclusão de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

Home > Alunos

Alunos

Pesquisar por:

Pesquisar:

Ordernar por:

Matrícula	Nome	
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
		<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>

Home > Professores > Novo aluno / "Matricula do aluno"

Novo aluno / "Matricula do aluno"

Matrícula:

Nome:

Data de Nascimento:

Curso:

E-mail:

Telefone comercial:

Telefone celular:

Logradouro:

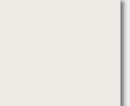
Número:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF: CEP:

Fotografia: 

CPF:

Documento de Identidade

UF:

Numero:

Orgão expedidor:

Data de expedição:

Ano de início:

Semestre de início:

Pós-condições:

Possibilitar a consulta de matrícula do aluno.

Possibilitar ao aluno solicitar trancamento e destrancamento de matrícula.

Possibilitar a alteração de senha e e-mail do perfil.

Possibilitar a emissão do relatório de disciplinas a cumprir.

Possibilitar a emissão do histórico escolar.

Possibilitar a emissão do diploma.

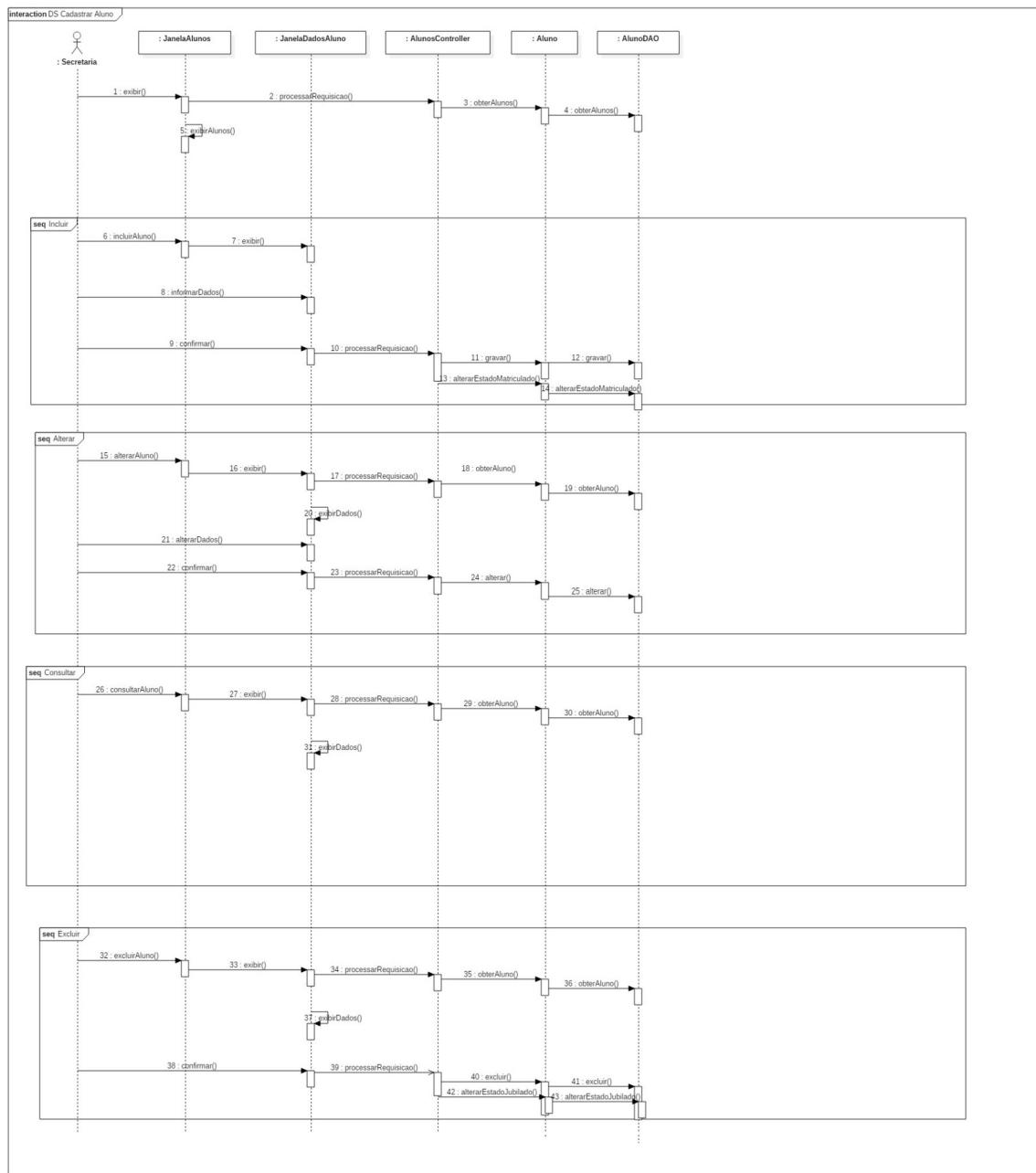
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Os campos obrigatórios são matrícula, nome, data de nascimento, curso (selecionado pela descrição e representado pelo respectivo código), ano de início, semestre de início, e-mail, telefone residencial, telefone celular, fotografia, logradouro, número, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição).

Diagrama de sequência



Caso de Uso 07: Solicitar Matrícula

Ator Principal:

Aluno

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ela requisita ao sistema ser matriculado em uma turma, informando a turma. O objetivo deste caso de uso é possibilitar ao aluno que efetue sua matrícula nas turmas disponíveis.

Pré-condições:

Deve-se ter, pelo menos, uma turma cadastrada.

Fluxo Principal:

1. O aluno solicita ao sistema efetuar matrícula.
2. O sistema abre a interface exibindo disciplina, turma e uma lista de turmas.
3. O aluno seleciona uma disciplina dentre as disponíveis.
4. O sistema filtra as turmas da disciplina selecionada pelo aluno.
5. O aluno seleciona uma turma dentre as disponíveis e confirma (incluindo a turma selecionada em uma lista), o aluno pode continuar o processo até quando desejar repetindo novamente os passos de 3 a 5.
6. O aluno confirma a operação.
7. O sistema armazena os dados fornecidos pelo aluno.
8. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

4. O aluno pode cancelar a operação de matrícula, fechando a interface.
5. O aluno cancela a operação de matrícula. O sistema fecha a interface.

Fluxos de Exceção:

1. O aluno inclui uma turma na lista com coincidência de horário com outra turma que já está na lista. O sistema informa que não é possível incluir esta turma na lista devido a uma coincidência de horário.

Requisitos de interface:

Home > Matrícula

Matrícula

Descrição curso	Descrição disciplina	Ano	Semestre	Local	horário	Professor	
							<input type="button" value="Remover"/>
							<input type="button" value="Remover"/>
							<input type="button" value="Remover"/>

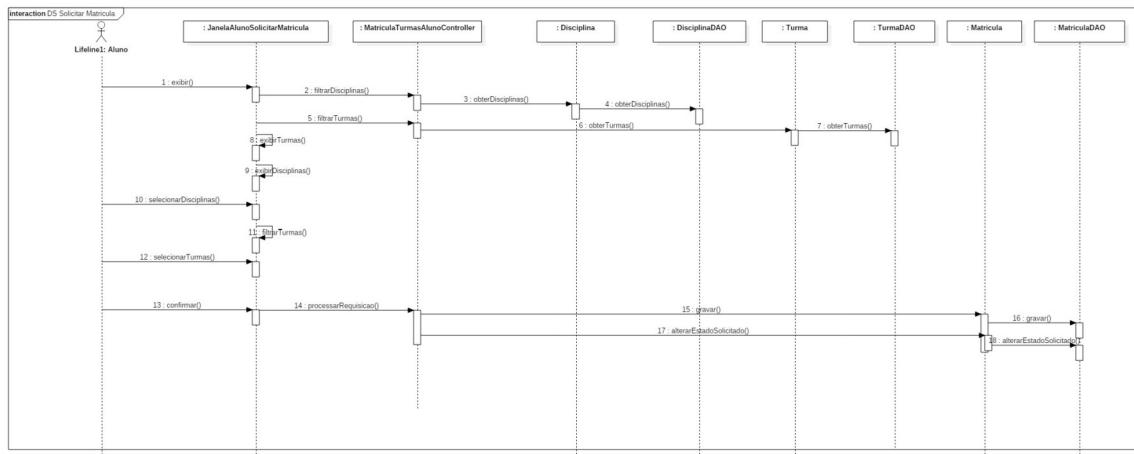
Pós-condições:

- Possibilitar ao aluno consultar turmas.
- Possibilitar o lançamento de frequência.
- Possibilitar o trancamento de matrícula em uma turma.
- Possibilitar a emissão do comprovante de matrícula.
- Possibilitar a consulta de frequência.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 08: Matricular Aluno em turma

Ator Principal:

Secretaria

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema a operação de matricular alunos em turmas. O objetivo deste caso de uso é atender a solicitação de matrícula do aluno e possibilitar que a mesma seja ou não efetuada.

Pré-condições:

O aluno deve ser cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema exibe todas as solicitações de matrícula.
3. A secretaria seleciona os alunos desejados para efetuar a matrícula.
4. A secretaria seleciona a opção de matricular alunos.
5. O sistema solicita a confirmação da operação.

6. A secretaria confirma a operação.
7. O sistema efetua a validação dos dados (RN1,RN2).
8. O sistema armazena os dados.
9. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode modificar a ordenação da lista de solicitações de matrículas pelo IRA dos alunos e pelo número de vezes que cursaram a disciplina da turma solicitada.
2. A secretaria pode pesquisar pelo número de matrícula de um determinado aluno exibindo todas as suas solicitações.
3. A secretaria pode pesquisar pelo código da turma de uma determinada turma exibindo todas as solicitações de matrícula na mesma.
4. A secretaria pode cancelar a operação de consulta, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. A matrícula do aluno está trancada. O sistema não efetua a sua matrícula nas turmas solicitadas informando que o aluno está com a matrícula trancada.
2. Dois ou mais alunos cursaram a disciplina o mesmo número de vezes e possuem o mesmo IRA. O sistema matricula o primeiro aluno a fazer a solicitação.

Requisitos de interface:

[Home](#) > Matrícula

Matrícula

Pesquisar por:

Pesquisar:

Ordernar por:

	Número matrícula	Código turma	Ano	Semestre	Horário	local
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						

Pós-condições:

Não aplicável.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: A ordem de preferência para validar a matrícula é: o aluno que cursou a disciplina um menor número de vezes e que possuem maior IRA.

RN2: Apenas é possível matricular alunos em turma que possuam vagas disponíveis.

Diagrama de sequência

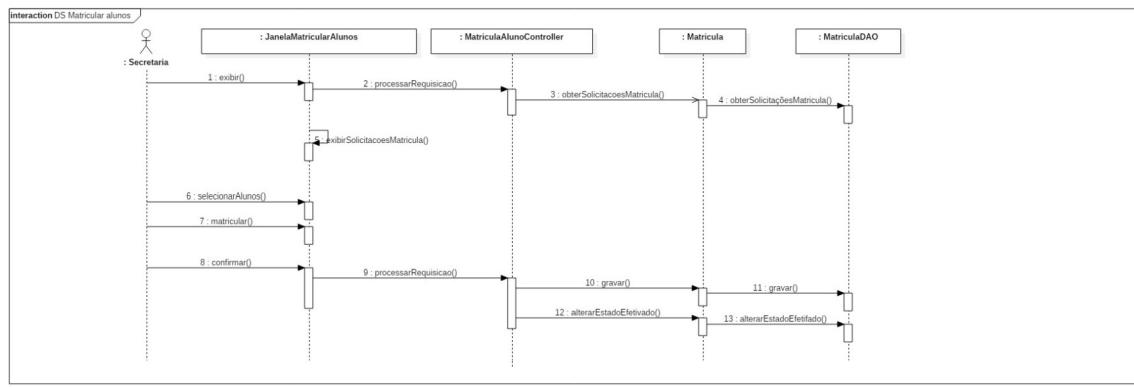
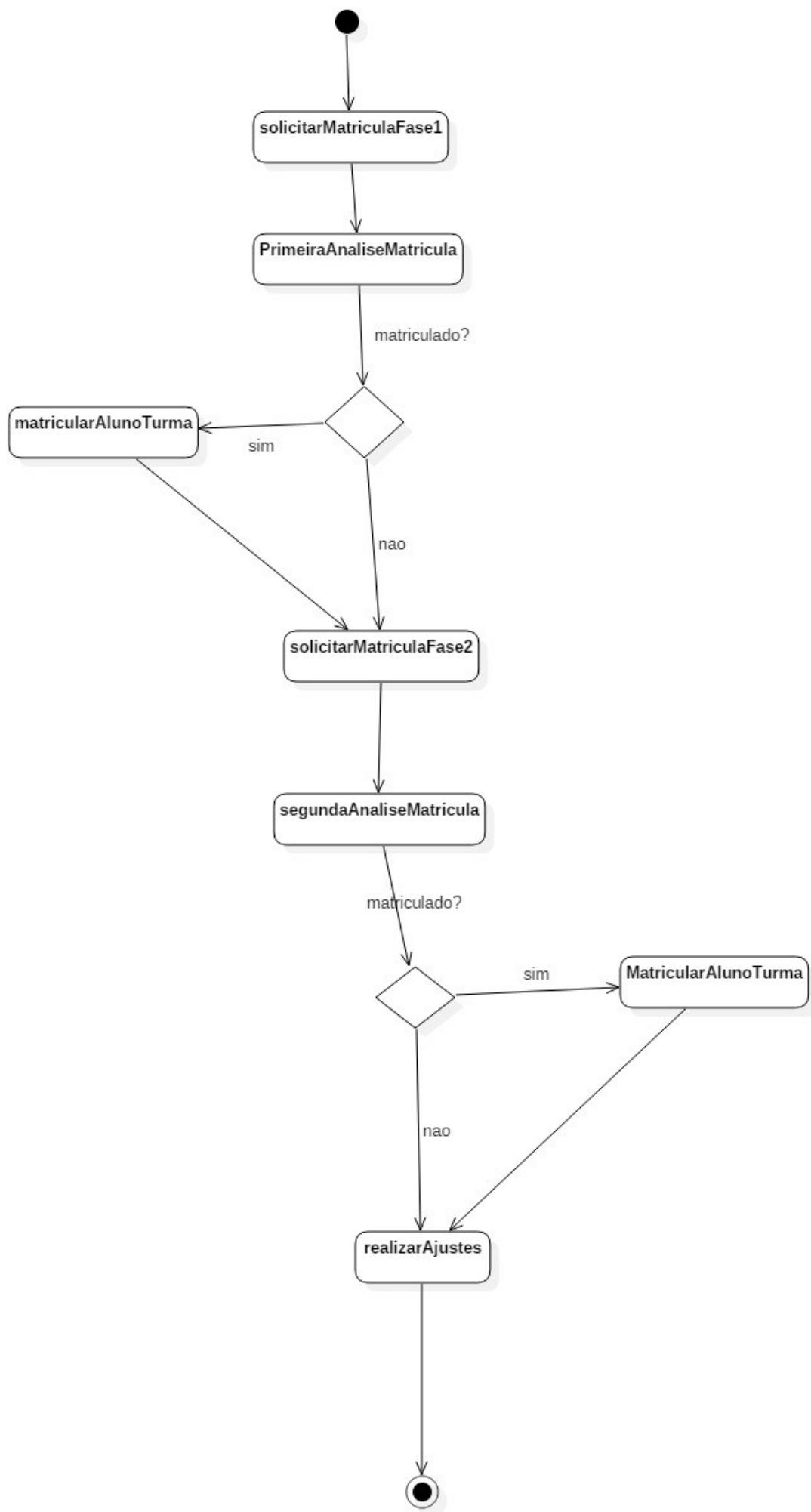


Diagrama de atividade



Caso de Uso 09: Cadastrar avaliações

Ator Principal:

Professor.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo professor quando ele requisita ao sistema um cadastro de avaliação de alunos, informando os dados da mesma. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra o cadastro de avaliações no sistema ou a alteração daquelas já existentes.

Pré-condições:

Deve-se ter, pelo menos, uma turma cadastrada.

Fluxo Principal:

1. O sistema exibe em uma caixa de combinação com todas as turmas em que o professor logado é o responsável.
2. O professor escolhe a turma desejada dentre as turmas nas quais ele é o professor responsável.
3. O sistema exibe uma lista com as avaliações já cadastradas, contendo a descrição da avaliação, valor e data do cadastro.
4. O professor seleciona a opção de incluir ou alterar avaliação
5. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (incluir, alterar ou excluir).

Fluxos Alternativos:

1. O professor pode modificar a ordenação da lista de avaliações cadastradas, podendo ordenar pela descrição da avaliação cadastrada, valor ou data da avaliação.
2. O professor pode cancelar a operação de cadastramento, usando o botão cancelar ou fechando a interface.

Subfluxo: Operação Incluir

1. O professor seleciona a opção incluir.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
3. O sistema exibe todos os campos vazios.
4. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: turma, descrição da avaliação, valor e data.
5. O professor seleciona a turma dentre as disponíveis e informa ao sistema o restante dos dados solicitados.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. O professor confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos.
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação alterar

1. O professor seleciona a avaliação desejada dentre as cadastradas.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
3. O sistema exibe todos os campos preenchidos com os dados armazenados no registro.
4. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: descrição da avaliação e valor.
5. O professor informa ao sistema os dados solicitados.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.

7. O professor confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos.
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Excluir

1. O professor realiza uma busca entre as avaliações cadastradas utilizando um dos dados disponíveis para pesquisa.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do dado escolhido pelo professor.
3. Sistema exibe os dados nos respectivos campos.
4. O professor seleciona a avaliação que deseja excluir.
5. O sistema solicita a confirmação da operação.
6. O professor confirma a operação.
7. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (exclusão registro alterado ou excluído).
8. O sistema exclui os dados.
9. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O professor cancela a operação de inclusão. O sistema exibe novamente todos os campos de entrada vazios.
2. O professor cancela a operação de alteração. O sistema exibe novamente os dados originais do registro.
3. O professor fecha a interface durante as operações de inclusão ou alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. A descrição da avaliação já existe em outra cadastrada.

2. A alteração de uma avaliação só pode ser feita até o lançamento de notas para esta.

3. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.

4. Violação de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.

5. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

6. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

7. Exclusão de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

Home > Turmas > Avaliações

Avaliações

Turma:



Ordernar por:



OK

Pesquisar avaliação:

Descrição da avaliação	Valor	Data da avaliação	
			Remover Alterar
			Remover Alterar
			Remover Alterar

[Cancelar](#)

[Incluir](#)

Home > Turmas > Avaliações > Incluir avaliação / "descricaõ da avaliaçao"

Incluir avaliação / "descricaõ da avaliação"

Descrição:

Data:

Valor:

Pós-condições:

Possibilitar o lançamento de notas.

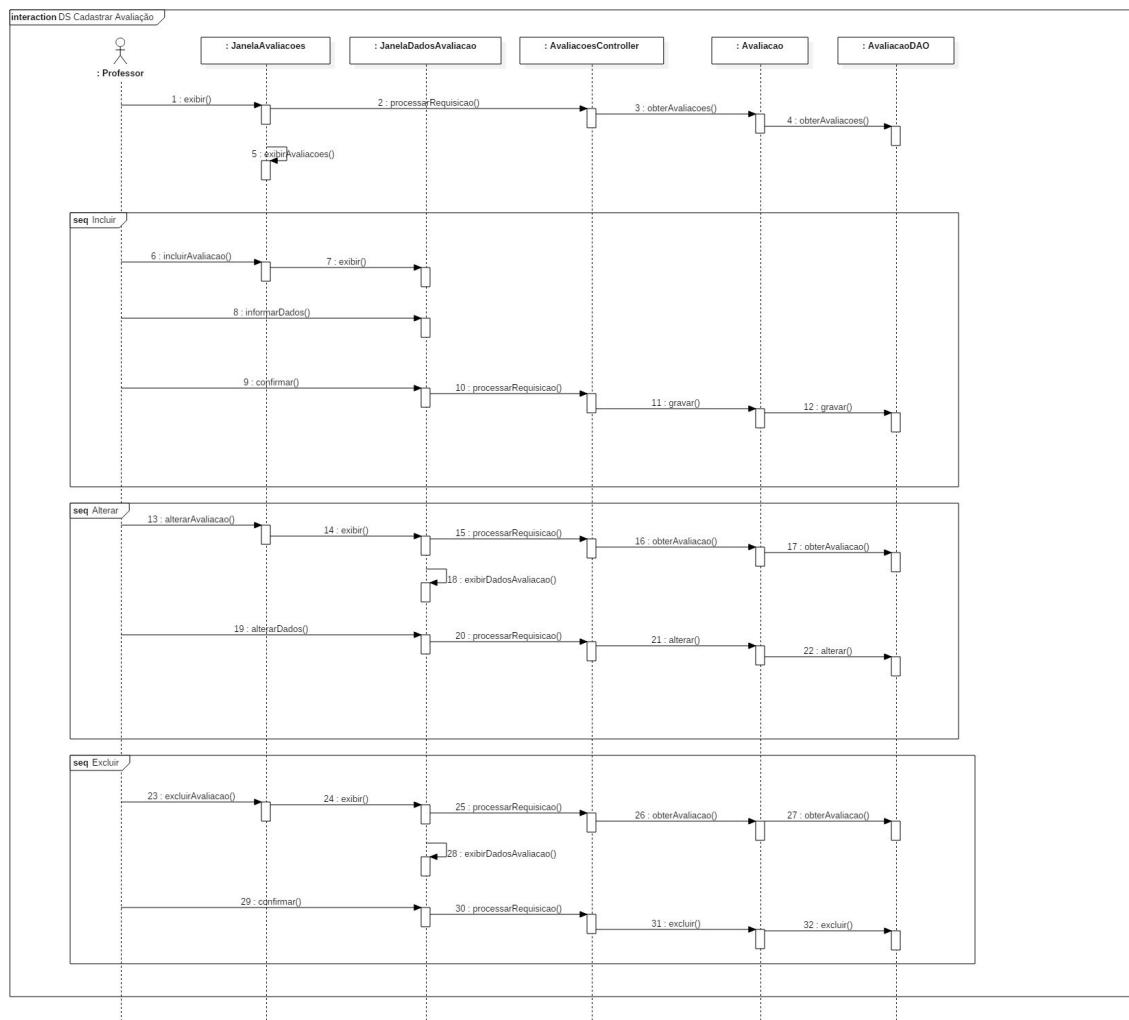
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequênciа



Caso de Uso 10: Lançar de notas

Ator Principal:

Professor.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo professor quando ele requisita ao sistema lançamento de notas de alunos, informando os dados da mesma. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra o lançamento das notas de todos os alunos matriculados na turma onde a avaliação foi aplicada.

Pré-condições:

A avaliação deve estar cadastrada no sistema.

Fluxo Principal:

1. O professor solicita ao sistema o lançamento de notas.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
3. O professor escolhe uma turma dentre as disponíveis e seleciona a avaliação que deseja lançar as notas.
4. O sistema carrega as informações, desabilitando assim os campos já preenchidos e solicita a inclusão dos alunos que realizaram a avaliação em uma lista, contendo turma, nome, número de matrícula e nota dos respectivos alunos.
5. O professor seleciona um aluno dentre os disponíveis informando sua nota e incluindo na lista (esse passo se repete ate que todos os alunos que realizaram a avaliação cuja a qual o professor deseja lançar nota estejam na lista com suas respectivas notas).
6. O professor confirma operação.
7. O sistema efetua a validação dos campos (RN1)
8. O sistema armazena os dados.
9. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O professor pode alterar a nota dos alunos após serem inclusos na lista.
2. O professor pode remover um aluno da lista.
3. O professor pode cancelar a operação de lançamento de notas, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. A nota do aluno é maior que o valor da avaliação. Sistema exibe uma mensagem informando que a nota do aluno é superior ao valor da avaliação e retorna a entrada ao campo da nota.

2. O campo valor não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo valor.

Requisitos de interface:

Home > Professor > Lançar notas

Lançar notas

Turma: ▼

Avaliação: ▼

Alunos:

Aluno: ▼ Nota: Incluir

Turma	Aluno	Número de matrícula	Nota	
				<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Remover"/>
				<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Remover"/>
				<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Remover"/>
				<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Remover"/>

Pós-condições:

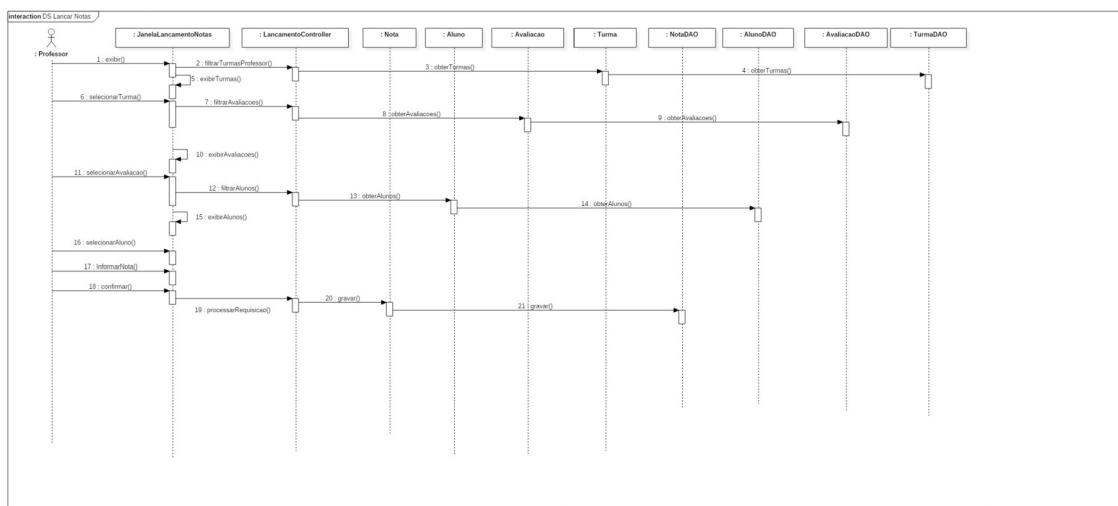
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Os alunos que não forem inclusos na lista e estejam matriculados na turma onde a avaliação foi cadastrada, o sistema atribui a sua nota na avaliação como 0.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 11: Lançamento de frequênciia

Ator Principal:

Professor.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo professor quando ele requisita ao sistema lançamento de frequênciia de alunos, informando os dados do mesmo. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra o lançamento de frequênciia de todos os alunos matriculados na turma na data em que a aula foi realizada.

Pré-condições:

O aluno deve estar matriculado na turma selecionada.

Fluxo Principal:

1. O professor solicita ao sistema o lançamento de frequência.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
3. O professor escolhe uma turma dentre as disponíveis, seleciona o horário e o dia da aula.
4. O sistema carrega as informações, desabilitando assim os campos já preenchidos e solicita a inclusão dos alunos presentes em uma lista, contendo turma, nome e número de matrícula dos respectivos alunos.
5. O professor seleciona um aluno dentre os disponíveis incluindo-o na lista (esse passo se repete ate que todos os alunos que presentes na aula cuja a qual deseja lançar frequência estejam na lista).
6. O professor confirma operação.
7. O sistema efetua a validação dos campos (RN1)
8. O sistema armazena os dados.
9. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O professor pode remover um aluno da lista.
2. O professor pode cancelar a operação de lançar frequência, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. A data da aula desejada para lançar frequência é posterior a data atual, o sistema exibe uma mensagem e retorna ao campo.
2. Qualquer campo não preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna ao respectivo campo.

Requisitos de interface:

Home > Professor > Lançar frequencia

Lançar frequência

Turma:

Horário: Data:

Alunos presentes:

Aluno:

Turma	Aluno	Número de matrícula	
			<input type="button" value="Remover"/>

Pós-condições:

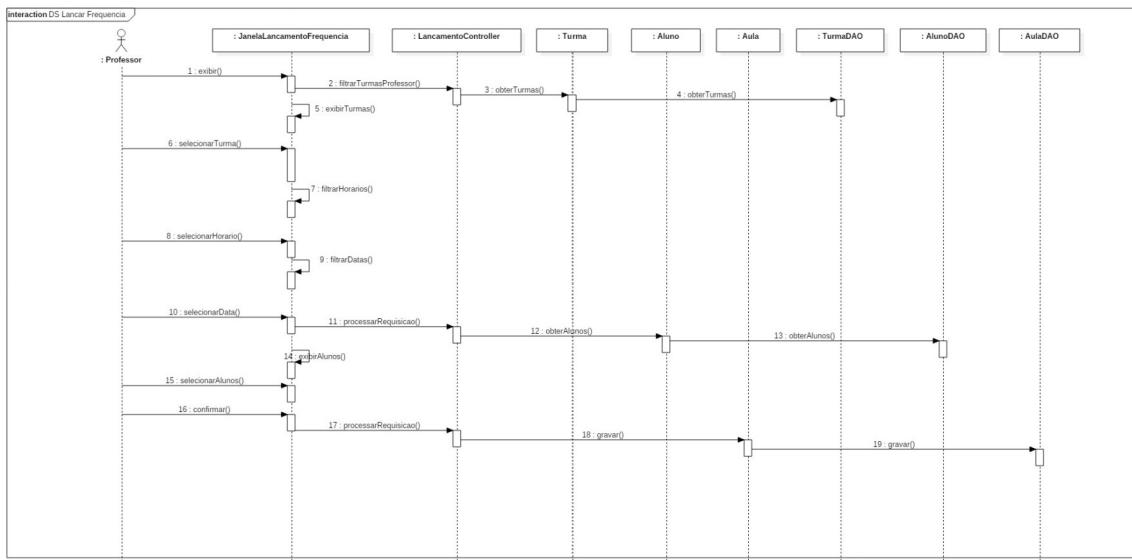
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Os alunos que não forem inclusos na lista e estejam matriculados na turma na data do laçamento, será atribuída a eles falta na respectiva aula.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 12: Cadastrar Calendário Acadêmico

Ator Principal:

Secretaria.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema o cadastramento de um calendário acadêmico, informando os dados do mesmo. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a criação e alteração de um calendário acadêmico.

Pré-condições:

Não aplicável.

Fluxo Principal:

- O sistema exibe se há calendário acadêmico cadastrado.

2. A secretaria seleciona a opção de cadastrar ou alterar.
3. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação (cadastrar, alterar, trancar, destrancar o calendário e incluir, alterar e excluir eventos do calendário).

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode cancelar a operação de cadastrar, alterar calendário acadêmico, fechando a interface ou selecionando a opção cancelar.
2. A secretaria pode cancelar a operação de incluir, alterar eventos do calendário acadêmico, fechando a interface ou selecionando a opção cancelar.

Subfluxo: cadastrar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema exibe todos os campos vazios.
3. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: dia, mês e ano (para o início e fim das aulas), semestre e ano do calendário.
4. O sistema solicita a confirmação dos campos.
5. A secretaria confirma a operação.
6. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).
7. O sistema altera o estado do calendário acadêmico para ativo.
8. O sistema armazena os dados.
9. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: alterar calendário

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema os dados em seus respectivos campos.
3. O sistema solicita a alteração dos seguintes dados: dia, mês e ano (para o início e fim das aulas), semestre e ano do calendário.
4. O sistema solicita a confirmação dos campos.

5. A secretaria confirma a operação.
6. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).
7. O sistema armazena os dados.
8. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: incluir eventos

1. O sistema exibe a interface contendo uma lista com todos os eventos cadastrados no calendário.
2. A secretaria solicita a opção de incluir evento.
3. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
4. O sistema os dados em seus respectivos campos.
5. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: dia, mês e ano horário de início e término e descrição dos eventos.
6. O sistema solicita a confirmação dos campos.
7. A secretaria confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).
9. O sistema armazena os dados.
10. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: alterar eventos

1. O sistema exibe a interface contendo uma lista com todos os eventos cadastrados no calendário.
2. A secretaria solicita a opção de alterar evento.
3. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
4. O sistema os dados em seus respectivos campos.
5. O sistema solicita a alteração dos seguintes dados: dia, mês e ano horário de início e término e descrição do evento.
6. O sistema solicita a confirmação dos campos.
7. A secretaria confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).

9. O sistema armazena os dados.
10. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: excluir eventos

1. O sistema exibe a interface contendo uma lista com todos os eventos cadastrados no calendário.
2. A secretaria seleciona o evento que deseja excluir.
3. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
4. O sistema os dados em seus respectivos campos.
5. O sistema solicita a confirmação da operação.
6. A secretaria confirma a operação.
7. sistema efetua críticas de acesso concorrente (exclusão registro alterado ou excluído).
8. O sistema exclui os dados.
9. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: trancar calendário

1. O sistema solicita a confirmação do trancamento de calendário acadêmico.
2. A secretaria confirma a operação.
3. O sistema efetua a validação (RN2).
4. O sistema altera o estado do calendário acadêmico para trancado.
5. O sistema pausa o calendário até o destrancamento.
6. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: destrancar calendário.

1. O sistema solicita a confirmação do destrancamento de calendário acadêmico.
2. A secretaria confirma a operação.
3. O sistema efetua a validação (RN3).

4. O sistema altera o estado do calendário acadêmico para ativo.
5. O sistema retoma o calendário a partir do dia em que foi trancado.
6. O sistema fecha a interface.

Fluxos de Exceção:

1. Só pode existir um calendário acadêmico cadastrado por vez.
2. Qualquer campo não preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna ao respectivo campo.
3. A data do fim das aulas não pode ser anterior ao início das mesmas.
4. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.
5. Violatione de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.
6. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.
7. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.
8. Exclusão de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

[Home](#) > Calendário Acadêmico

Calendário acadêmico

Calendário cadastrado

nenhum/calendário 1

[Eventos](#)

[Cancelar](#)

[Alterar](#)

[cadastrar](#)

[Home](#) > [Calendário Acadêmico](#) > [Eventos](#)

Eventos

Data	Descrição do evento	
		Alterar Excluir

[Destrançar](#)

[Trancar](#)

[Incluir Evento](#)

Home > Calendário > Novo evento/ "descricaao do evento"

Novo evento / "descricaao do evento"

Dia:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	Mês:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	Ano:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>
Horário de inicio:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	Horário de término:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>			
Descrição:	<input type="text"/>					<input type="button" value="Incluir Evento"/>		

Pós-condições:

Não aplicável.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

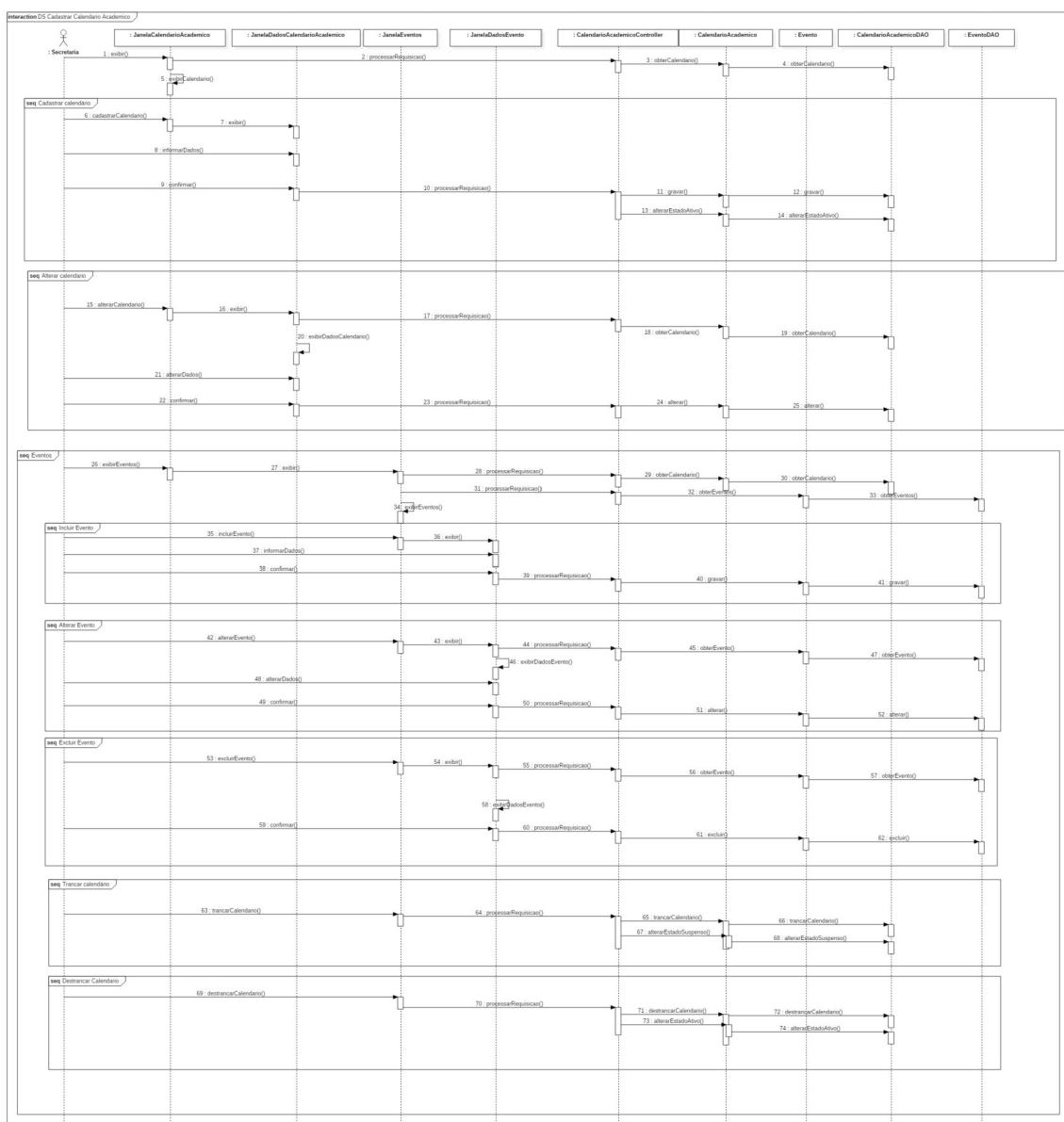
Regras de Negócio:

RN1: Todos os campos possuem obrigatoriedade de preenchimento.

RN2: Um calendário trancado não pode ser trancado.

RN2: Um calendário destrancado não pode ser destrancado.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 13: Solicitar trancamento e destrancamento de matrícula

Ator Principal:

Aluno.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ele requisita ao sistema a solicitação para o trancamento ou destrancamento de sua matrícula. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a solicitação do trancamento da matrícula do aluno.

Pré-condições:

O aluno deve estar cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O sistema exibe o nome do aluno, número de matrícula, situação, semestre e ano corrente.
2. O aluno informa a opção desejada.
3. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (solicitar trancamento ou solicitar destrancamento).

Fluxos Alternativos:

1. O aluno pode cancelar a operação de solicitar trancamento fechando a interface ou selecionando a opção cancelar.

Subfluxo: Solicitar trancamento

1. O sistema verifica os dados do aluno (RN1).
2. O sistema solicita a confirmação da operação.
3. O aluno confirma a operação.

Fluxos de Exceção:

1. O aluno já solicitou o trancamento de matrícula. Sistema exibe uma mensagem avisando que não é possível realizar uma nova solicitação.

Subfluxo: Solicitar destrancamento

1. O sistema verifica os dados do aluno (RN2).
2. O sistema solicita a confirmação da operação.

3. O aluno confirma a operação.

Fluxos de Exceção:

1. O aluno já solicitou o destrancamento de matrícula. Sistema exibe uma mensagem avisando que não é possível realizar uma nova solicitação.

Requisitos de interface:

The screenshot shows a web page with a header navigation bar. The main content area has a red title 'Trancamento de matrícula'. Below the title, there is a list of required fields: 'Aluno: "Nome do aluno"', 'Matrícula: "Matrícula"', 'Situação: "Situação"', 'Semestre: "Semestre"', and 'Ano corrente: "Ano corrente"'. At the bottom of the form are three buttons: 'Cancelar', 'Solicitar trancamento', and 'Solicitar destrancamento'.

Pós-condições:

Possibilitar à secretaria trancar ou destrancar a matrícula do aluno.

Requisitos não funcionais:

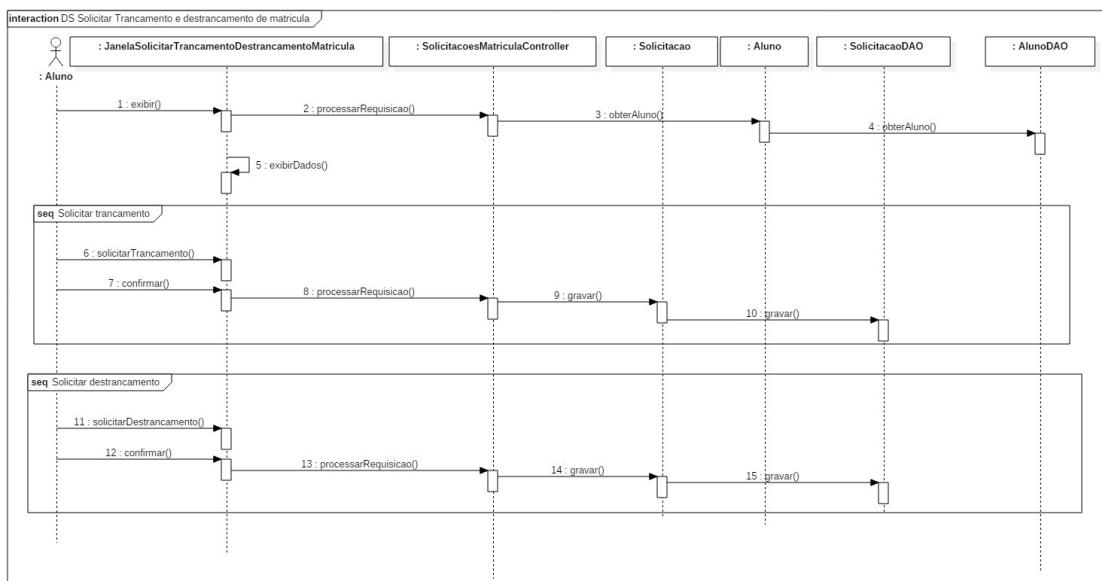
Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: O aluno só pode solicitar trancamento de matrícula se sua situação estiver como ativo.

RN2: O aluno só pode solicitar destrancamento de matrícula se sua situação estiver como inativo.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 14: Trancar matricula em turma

Autor Principal:

Aluno.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ele requisita ao sistema o trancamento de sua matrícula em uma determinada turma. O objetivo deste caso de

uso é possibilitar que ocorra o trancamento da vaga do aluno em determinada turma onde o mesmo está cadastrado.

Pré-condições:

O aluno deve estar matriculado em, pelo menos, uma turma.

Fluxo Principal:

1. O aluno solicita ao sistema a consulta de turmas.
2. O sistema exibe todas as turmas em que o aluno está matriculado, informando: código da disciplina, descrição da turma, Professor responsável, sala, horário e frequência.
3. O aluno seleciona se qual das turmas deseja realizar o trancamento.
4. O sistema verifica os dados do aluno (RN1).
5. O sistema solicita a confirmação da operação.
6. O aluno confirma a operação.

Fluxos Alternativos:

4. O aluno pode cancelar a operação de trancamento fechando a interface ou selecionando a opção cancelar.

Fluxos de Exceção:

1. Já se passaram mais de trinta dias desde o início das aulas. Sistema exibe uma mensagem avisando que o período para realizar o trancamento esgotou.

Requisitos de interface:

Home > Ensino > Consulta de turmas

Consulta de turmas

Código da disciplina	Descrição da turma	Professor responsável	Sala	Horário	Frequência	
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>

Pós-condições:

Não aplicável.

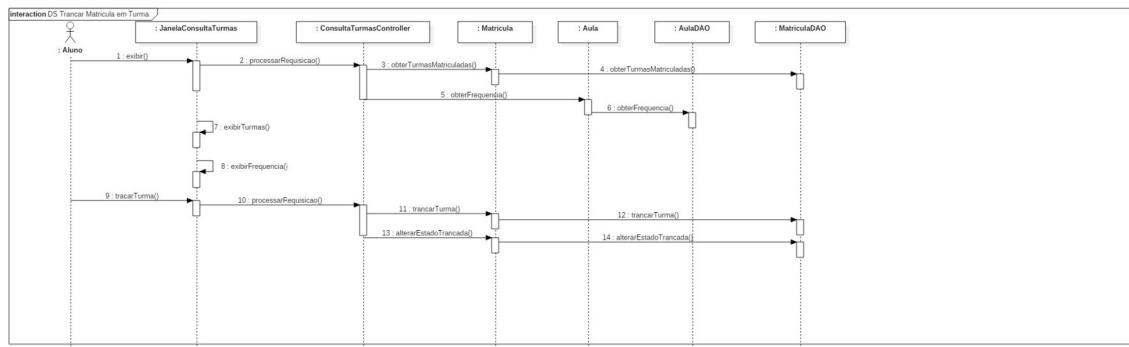
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: O aluno só pode realizar o trancamento de uma turma em um período de trinta dias após o início das aulas.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 15: Trancar e destrancar matrícula

Ator Principal:

Secretaria.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema o trancamento da matrícula de um determinado aluno após a solicitação do mesmo. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra o trancamento e destrancamento da matrícula do aluno após este ter realizado a solicitação para o trancamento.

Pré-condições:

O aluno tem que realizar uma solicitação de trancamento ou destrancamento.

Fluxo Principal:

1. O sistema exibe o todos os alunos que solicitaram trancamento de matrícula, informando: Nome do aluno, número de matrícula e curso.
2. A secretaria seleciona o aluno, entre os exibidos, para realizar o trancamento ou destrancamento de matrícula de acordo com a solicitação do aluno.
3. O sistema solicita a confirmação da operação.

4. A secretaria confirma a operação.
5. O sistema altera o estado do aluno para trancado ou ativo de acordo com a solicitação recebida.

Fluxos Alternativos:

5. A secretaria pode cancelar a operação de trancamento ou destrancamento fechando a interface ou selecionando a opção cancelar.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável

Requisitos de interface:

Home > Solicitações > Trancar ou destrancar matrícula

Trancar ou destrancar matrícula

Pesquisar por:

Pesquisar:

Nome do aluno	Matrícula	Curso	Tipo de solicitação

Pós-condições:

Não aplicável.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência

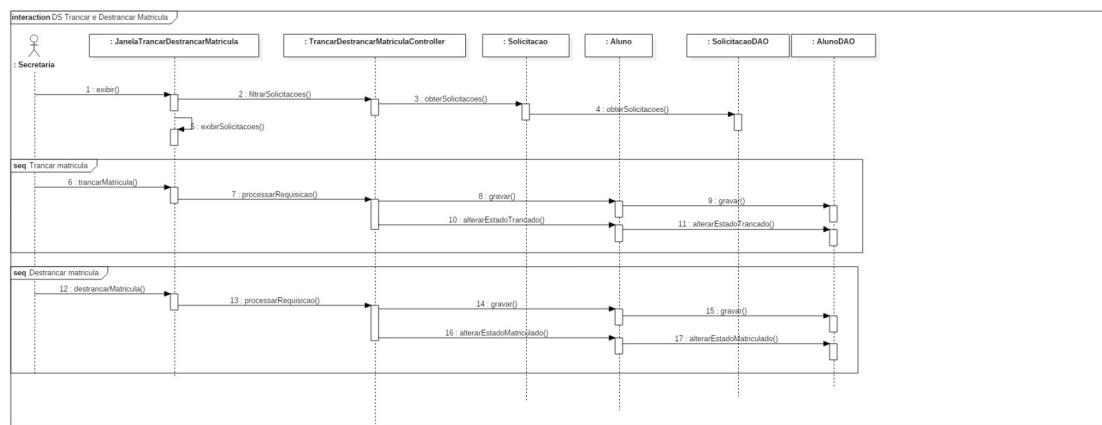
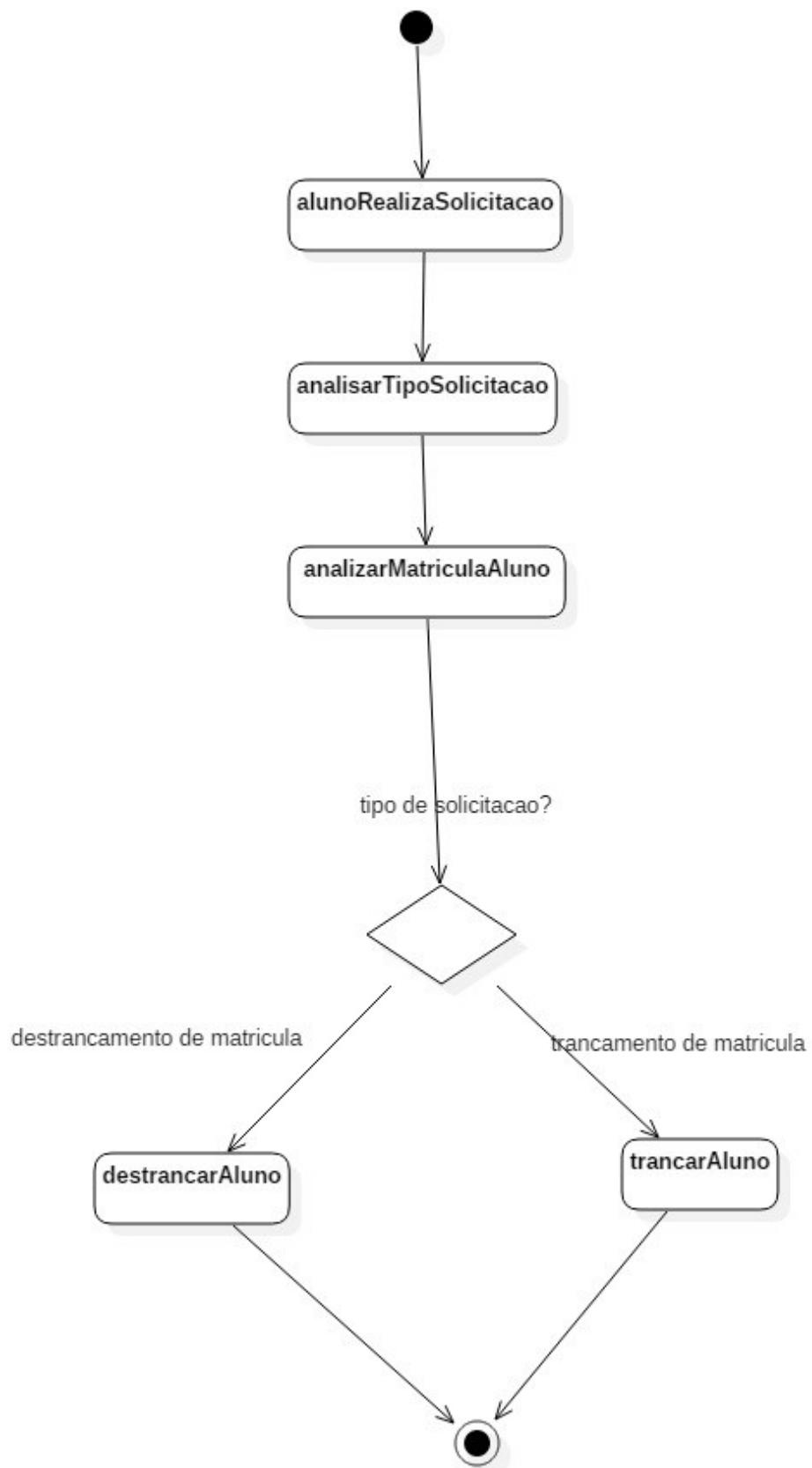


Diagrama de atividade



Caso de Uso 16: Consultar turmas

Autor Principal:

Aluno.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ele requisita ao sistema a consulta das turmas. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que o aluno a consulta das turmas que está matriculado.

Pré-condições:

O aluno deve estar matriculado em, pelo menos, uma turma.

Fluxo Principal:

1. O aluno solicita ao sistema a consulta de turmas.
2. O sistema exibe o todas as turmas em que o aluno está matriculado, informando: código da disciplina, descrição da turma, Professor responsável, sala, horário e frequência.

Fluxos Alternativos:

6. O aluno pode cancelar a operação de consulta fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

[Home](#) > [Ensino](#) > Consulta de turmas

Consulta de turmas

Código da disciplina	Descrição da turma	Professor responsável	Sala	Horário	Frequência	
						Trancar
						Trancar
						Trancar
						Trancar
						Trancar

[Comprovante de matrícula](#)

[Historico escolar](#)

[Emitir relatorio de disciplinas a cumprir](#)

[Finalizar](#)

Pós-condições:

Não aplicável.

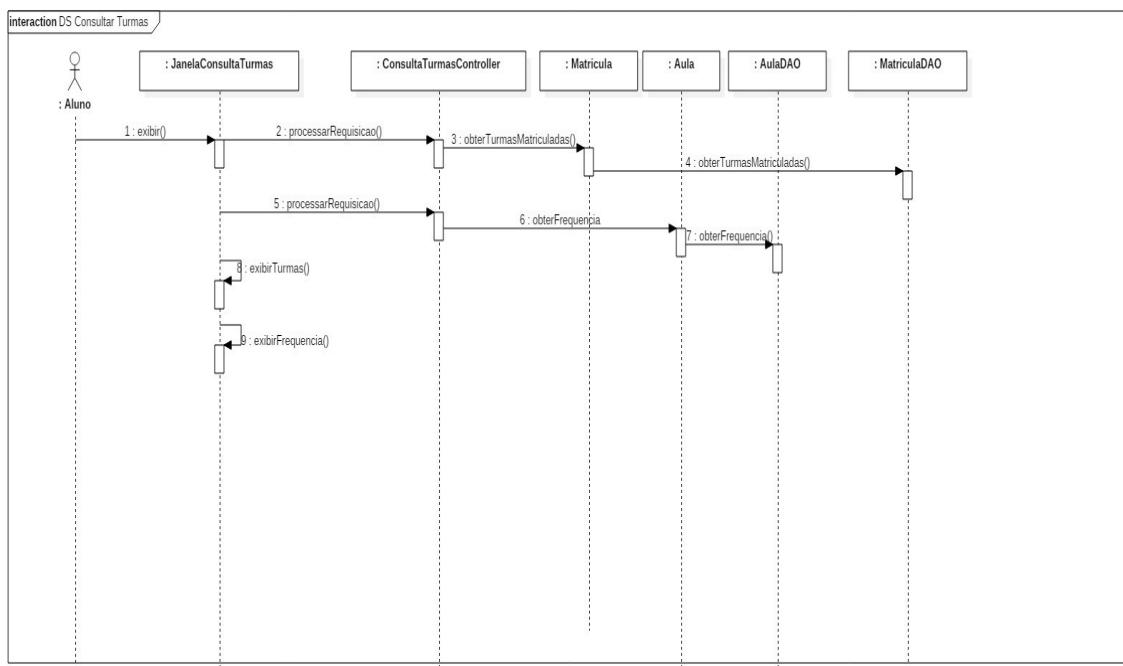
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 17: Emitir comprovante de matrícula

Ator Principal:

Aluno.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ele requisita ao sistema a emissão de seu comprovante de matrícula. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a emissão do comprovante de matrícula do aluno.

Pré-condições:

O aluno deve estar matriculado em, pelo menos, uma turma.

Fluxo Principal:

1. O Aluno requisita ao sistema a emissão do comprovante de matrícula

2. O sistema exibe nome do aluno e seu número de matrícula e todas as turmas em que o aluno está matriculado, seus respectivos professores responsáveis, horários e local das aulas.

3. O sistema solicita a confirmação da operação.
4. O Aluno confirma a operação confirma a operação.
5. O sistema gera o comprovante de matrícula “.PDF” em uma nova aba.
6. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O aluno pode cancelar a operação de emissão do comprovante de matrícula fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. Emissão do comprovante de uma matrícula trancada. O sistema exibe uma mensagem informando que não é possível emitir o comprovante de matrícula quando a mesma está trancada e fecha a interface.

Requisitos de interface:

Home > Ensino > Consulta de turmas

Consulta de turmas

Código da disciplina	Descrição da turma	Professor responsável	Sala	Horário	Frequência	
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>

Universidade Federal de Juiz de Fora

Comprovante de matrícula

Nome: "Nome do aluno"

Numero matrícula: "Número de matrícula"

CPF: "Número do cpf"

Curso: "Nome do curso"

Descrição da disciplina	Descrição da turma	Horário	Nome do professor	Sala

Pós-condições:

Não aplicável.

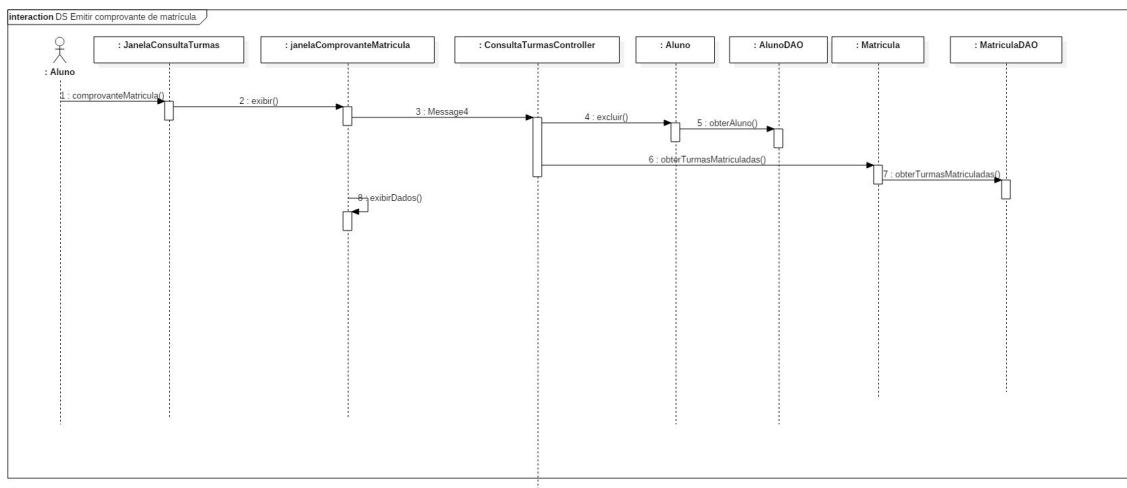
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 18: Alterar a senha e o e-mail do perfil

Ator Principal:

Aluno/Professor

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno ou professor quando ele requisita ao sistema a alteração da senha e/ou do e-mail do perfil da sessão atual. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a alteração da senha e/ou do e-mail do perfil da sessão atual do aluno ou professor.

Pré-condições:

O aluno deve estar cadastrado no sistema

Fluxo Principal:

1. O sistema exibe o e-mail atual e as opções de alterar e-mail e senha.
2. O usuário seleciona a opção de alterar senha ou e-mail.
3. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (alterar senha ou alterar e-mail).

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de emissão de alterar as configurações fechando a interface ou selecionando o botão cancelar.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Subfluxo: operação alterar senha

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O usuário digita a nova senha.
3. O usuário confirma a operação.
4. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2, RN3).
5. O sistema armazena os dados.
6. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: operação alterar e-mail

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O usuário digita o novo e-mail.
3. O usuário confirma a operação.
4. O sistema efetua a validação dos campos (RN4).
5. O sistema armazena os dados.
6. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de emissão de alterar senha fechando a interface ou selecionando o botão cancelar.

2. O usuário pode cancelar a operação de emissão de alterar e-mail fechando a interface ou selecionando o botão cancelar.

Fluxos de Exceção:

1. A nova senha não tem, pelo menos, oito dígitos. Sistema exibe uma mensagem e retorna ao campo nova senha.
2. A nova senha não tem, pelo menos, um caractere maiúsculo. Sistema exibe uma mensagem e retorna ao campo nova senha.
3. A nova senha contém algum caractere especial. Sistema exibe uma mensagem e retorna ao campo nova senha.
4. O novo e-mail não é válido. Sistema exibe uma mensagem e retorna ao campo novo e-mail.

Requisitos de interface:

Home > Configurações > Alterar e-mail

Alterar e-mail

Nome: "nome"
E-mail atual: "email"

Novo e-mail

[Home](#) > [Configurações](#) > Alterar senha

Alterar senha

Nome: "nome"
E-mail atual: "email"

Nova senha:

A nova senha deve conter:
-Pelo menos 8 dígitos
-Pelo menos 1 letra maiúscula
-Não pode conter caracteres especiais

[Alterar senha](#)

[Cancelar](#)

Pós-condições:

Não aplicável.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

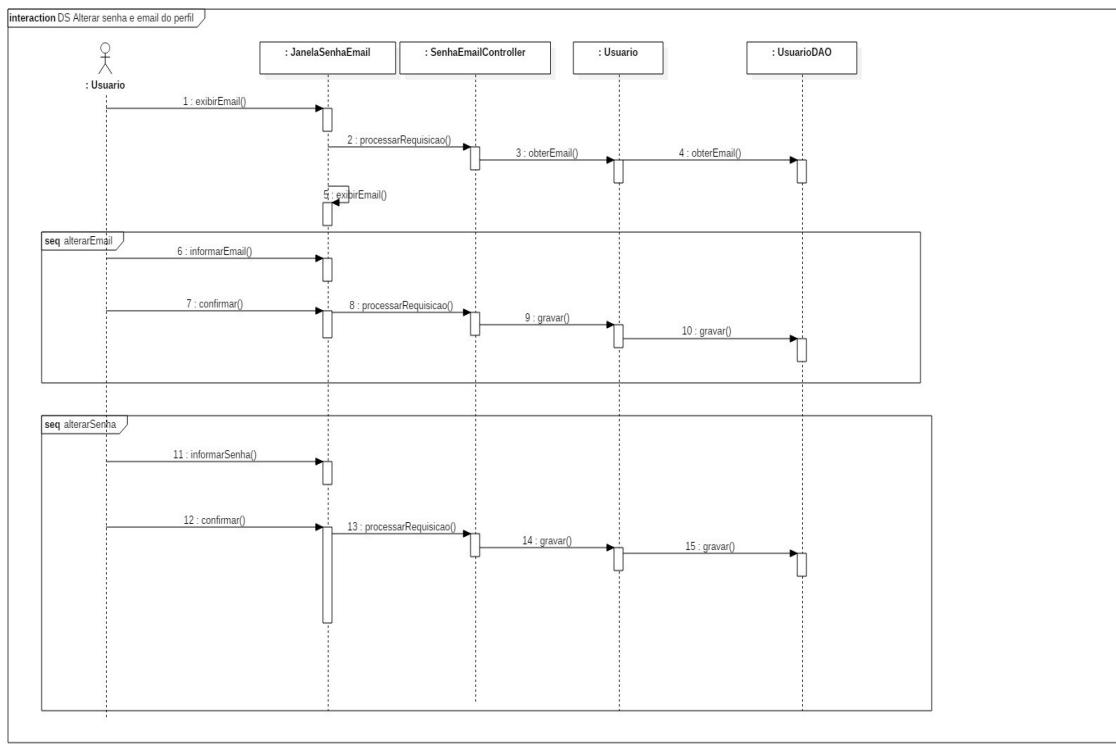
RN1: A nova senha deve conter pelo menos oito dígitos.

RN2: A nova senha deve conter pelo menos um caractere maiúsculo.

RN3: A nova senha não deve conter caracteres especiais.

RN4: O e-mail tem que ser válido.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 19: Emitir Relatório de Disciplinas à Cumprir

Ator Principal:

Aluno

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ele requisita ao sistema a emissão de um relatório das disciplinas que ainda não foram cumpridas da sua grade de curso. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a emissão de um relatório contendo todas as disciplinas e seus pré-requisitos necessários para a formação do aluno.

Pré-condições:

O aluno deve estar cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O aluno solicita ao sistema a opção de emitir relatório de disciplinas a cumprir.
2. O sistema solicita a confirmação da operação.
3. O usuário confirma a operação.
4. O sistema gera o relatório em “.PDF” em uma nova aba.
5. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de emissão do relatório, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Home > Ensino > Consulta de turmas

Consulta de turmas

Código da disciplina	Descrição da turma	Professor responsável	Sala	Horário	Frequência	
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>

Universidade Federal de Juiz de Fora

Disciplinas a cumprir

Curso: "Nome do curso"

Grade Curricular: "Ano e Semestre"

Disciplina
Disciplina 1
Disciplina 2
Disciplina 3
Disciplina 4
Disciplina 5
Disciplina 6
Disciplina 7

Pós-condições:

Não aplicável.

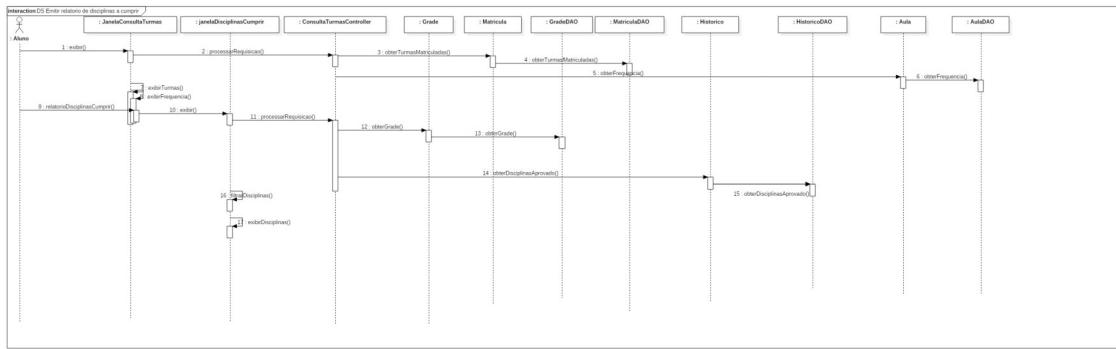
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 20: Consultar Frequência

Ator Principal:

Aluno

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ele requisita ao sistema a consulta de frequência. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a consulta da frequência do aluno nas turmas que está matriculado.

Pré-condições:

O aluno deve estar matriculado em, pelo menos, uma turma.

Fluxo Principal:

1. O aluno solicita ao sistema a opção de consultar turmas.
2. O sistema exibe o todas as turmas em que o aluno está matriculado, informando: código da disciplina, descrição da turma, Professor responsável, sala, horário e frequência.

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de consulta, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Home > Ensino > Consulta de turmas

Consulta de turmas

Código da disciplina	Descrição da turma	Professor responsável	Sala	Horário	Frequência	
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>
						<input type="button" value="Trancar"/>

Pós-condições:

Não aplicável.

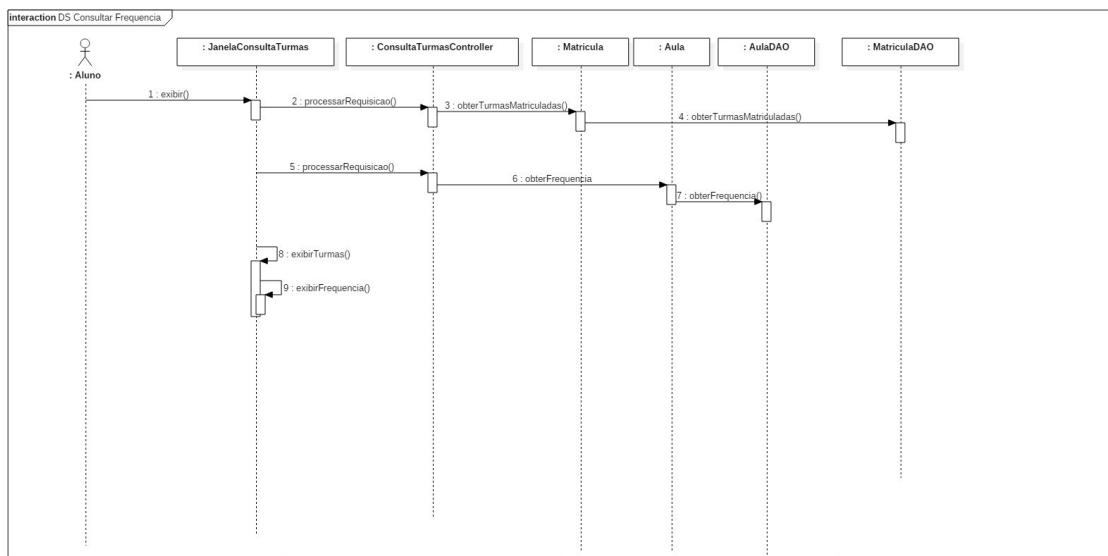
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 21: Consultar Notas

Ator Principal:

Aluno

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ele requisita ao sistema a consulta de notas. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a consulta das notas do aluno nas turmas que está matriculado.

Pré-condições:

Não Aplicável.

Fluxo Principal:

1. O aluno solicita ao sistema a opção de consultar notas.
2. O sistema exibe o todas as turmas em que o aluno está matriculado, informando: descrição da turma, descrição da disciplina, avaliação 1, avaliação 2, avaliação 3, nota final e aprovado (sim/não).

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de consulta, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Home > Consultas > Consulta de notas

Consulta de notas

Descrição turma	Nome da disciplina	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Nota final	Aprovado

Pós-condições:

Não aplicável.

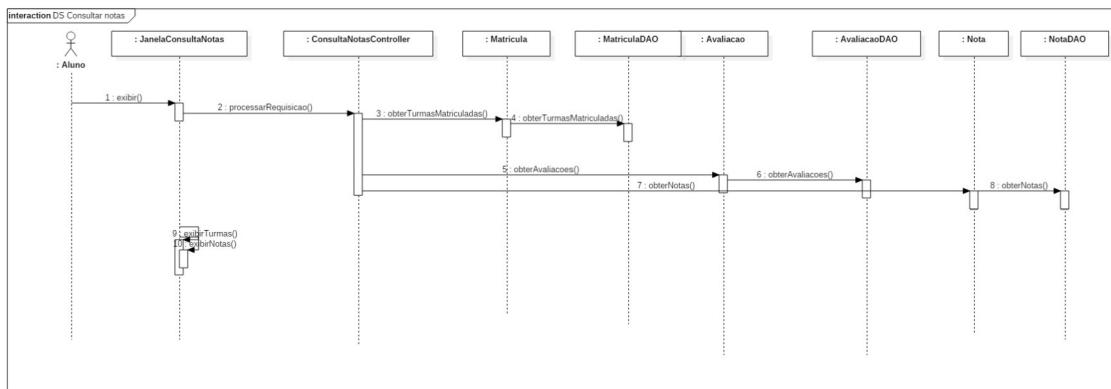
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 22: Emitir histórico escolar – Secretaria

Ator Principal:

Secretaria.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema a emissão do histórico escolar de um aluno informando seu. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a emissão do histórico escolar do aluno.

Pré-condições:

O aluno deve estar matriculado no sistema.

Fluxo Principal:

1. A secretaria requisita ao sistema a emissão do histórico escolar
2. A secretaria realiza uma busca informando o número de matrícula do aluno que ela deseja realizar a emissão do histórico escolar.
3. O sistema exibe o aluno que possui o número de matrícula pesquisado.
4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. A secretaria confirma a operação confirma a operação.

6. O sistema gera o comprovante de matrícula “.PDF” em uma nova aba.
7. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode cancelar a operação de emissão do histórico escolar fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. O sistema não encontrou nenhum aluno com o número de matrícula pesquisado. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo pesquisar matrícula.

Requisitos de interface:

Home > Relatórios > Histórico escolar

Histórico escolar

Pesquisar matrícula:

Nome do aluno	Matrícula

Pós-condições:

Não aplicável.

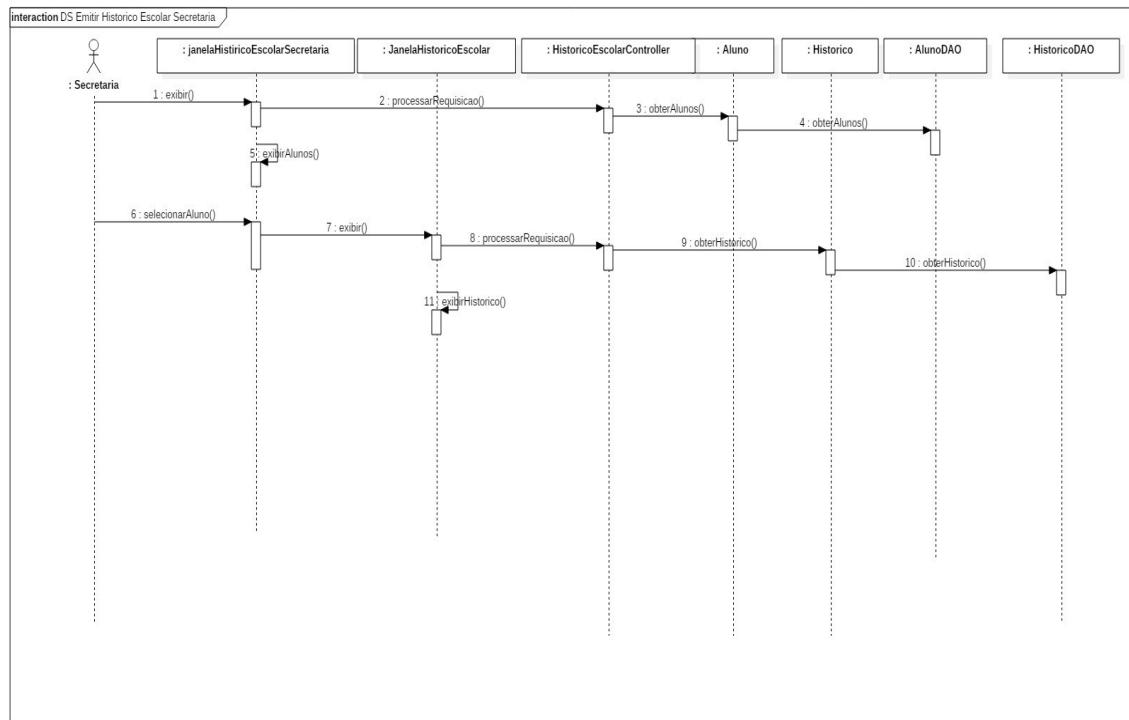
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 23: Emitir histórico escolar – Aluno

Ator Principal:

Aluno.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo aluno quando ele requisita ao sistema a emissão de seu histórico escolar. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a emissão do histórico escolar do aluno.

Pré-condições:

O aluno deve estar matriculado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O Aluno requisita ao sistema a emissão do histórico escolar
2. O sistema exibe nome do aluno e seu número de matrícula, todas as disciplinas concluídas informando o nome da disciplina, ano, semestre número de aulas, número de faltas e as notas do aluno em cada avaliação.
3. O sistema solicita a confirmação da operação.
4. O Aluno confirma a operação confirma a operação.
5. O sistema gera o comprovante de matrícula “.PDF” em uma nova aba.
6. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O aluno pode cancelar a operação de emissão do histórico escolar fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

[Home](#) > [Ensino](#) > Consulta de turmas

Consulta de turmas

Código da disciplina	Descrição da turma	Professor responsável	Sala	Horário	Frequência	
						<button>Trancar</button>
						<button>Trancar</button>
						<button>Trancar</button>
						<button>Trancar</button>
						<button>Trancar</button>

[Comprovante de matrícula](#) [Historico escolar](#) [Emitir relatorio de disciplinas a cumprir](#) [Finalizar](#)

Universidade Federal de Juiz de Fora

Histórico escolar

Aluno: "Nome do aluno"

Número de matrícula: "Número de Matrícula"

Pós-condições:

Não aplicável.

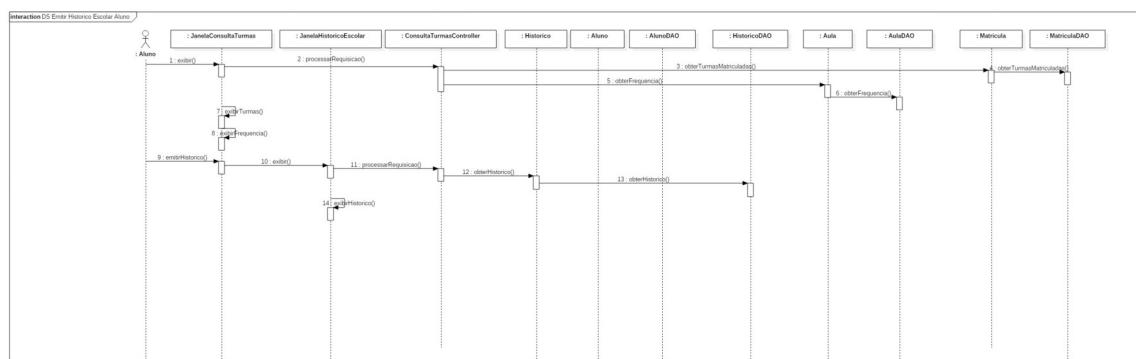
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 24: Emitir relatório da relação de disciplinas por curso

Ator Principal:

Secretaria.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema a emissão do relatório de disciplinas por curso. O objetivo deste caso de uso é possibilitar a emissão de um relatório contendo relação de disciplinas por curso.

Pré-condições:

Não aplicável.

Fluxo Principal:

1. A secretaria seleciona o curso solicita ao sistema a emissão do relatório.

2. O sistema exibe a descrição do curso, total de disciplinas pertencentes a este curso, total de disciplinas cadastradas e uma lista contendo a descrição de todas as disciplinas do curso selecionado.

3. O sistema solicita a confirmação da operação.

4. A secretaria confirma a operação confirma a operação.

5. O sistema gera o comprovante de matrícula “.PDF” em uma nova aba.

6. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode cancelar a operação de emissão do relatório fechando a interface ou selecionando a opção cancelar.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Home > Relatorios > Disciplinas por curso

Disciplinas por curso

Curso:

Universidade Federal de Juiz de Fora

Curso: "Descrição do curso"

Total de disciplinas do curso: " "

Total de disciplinas : " "

Descrição da disciplina
disciplina1
disciplina2
disciplina3
disciplina4
disciplina5

Pós-condições:

Não aplicável.

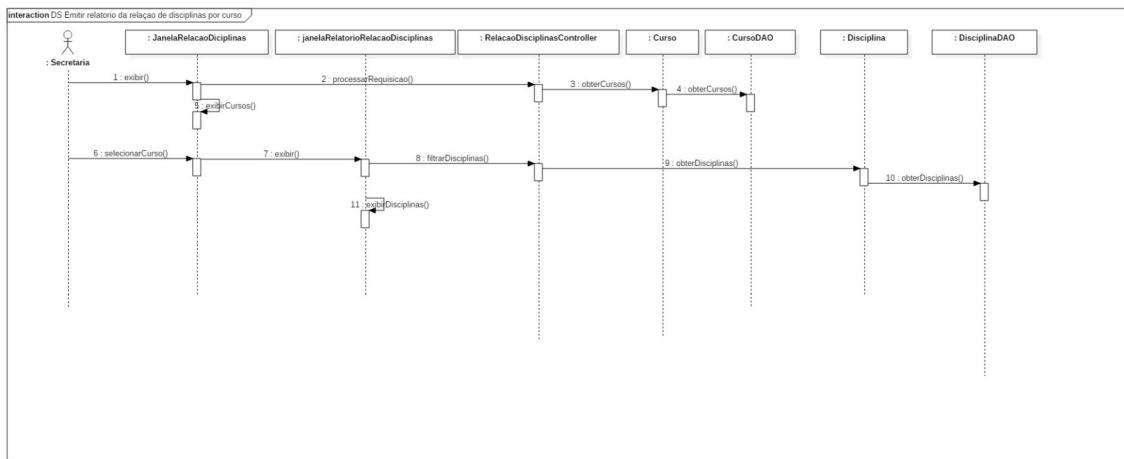
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 25: Emitir relatório da relação de alunos por turma

Ator Principal:

Professor.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo Professor quando ela requisita ao sistema a emissão do relatório de alunos por turma. O objetivo deste caso de uso é possibilitar a emissão de um relatório contendo relação de alunos por turma.

Pré-condições:

É necessário ter, pelo menos, uma turma cadastrada.

Fluxo Principal:

1. O professor seleciona o curso.
2. O sistema exibe as turmas das disciplinas do curso selecionado em uma lista contendo descrição da turma e professor responsável.
3. O professor seleciona a disciplina.

4. O sistema filtra as turmas da disciplina selecionada em uma lista contendo descrição da turma e professor responsável.
5. O professor seleciona a turma que deseja emitir o relatório de alunos.
6. O sistema exibe a descrição do curso, descrição da disciplina, ano, semestre, descrição da turma, nome do professor responsável, nome do aluno, matrícula do aluno.
7. O sistema solicita a confirmação da operação.
8. O professor confirma a operação confirmar a operação.
9. O sistema gera o comprovante de matrícula “.PDF” em uma nova aba de acordo com (RN1).
10. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O professor pode emitir relatórios mais gerais selecionando apenas o curso ou também a disciplina.
2. O professor pode efetuar uma pesquisa na lista de turmas cadastradas, podendo pesquisar pela descrição da turma. A pesquisa não necessita ser exata, sendo feita a partir do início do campo pesquisado. A pesquisa deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas.
3. O professor pode cancelar a operação de emissão do relatório fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Home > Relatórios > Alunos por turma

Alunos por turma

Curso:

Disciplina:

Pesquisar:

Descrição da Turma	Professor responsável	
		<input type="button" value="Gerar relatório"/> ^
		<input type="button" value="Gerar relatório"/>
		<input type="button" value="Gerar relatório"/> v

Pós-condições:

Não aplicável.

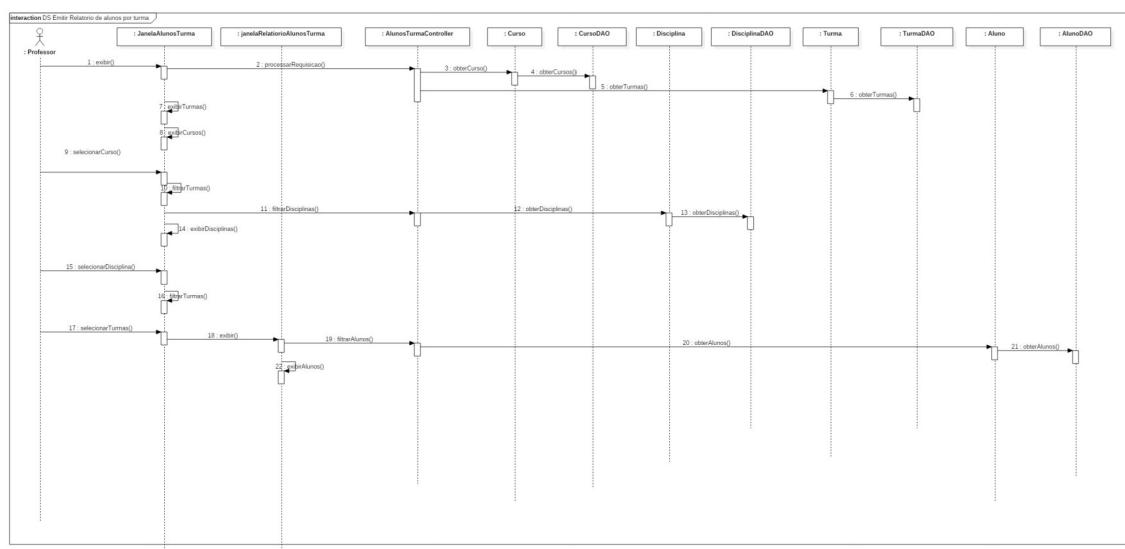
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Turmas que não possuem alunos matriculados não são incluídas no relatório.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 26: Renovar o prazo de devolução de um exemplar emprestado

Autor Principal:

Usuário

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo usuário quando ele requisita ao sistema a operação de renovar prazo de devolução de um exemplar desde que sua data de devolução seja em um período maior do que 24 horas, renovando assim o exemplar por mais sete dias. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a renovação do prazo de devolução de um exemplar.

Pré-condições:

Não Aplicável.

Fluxo Principal:

1. O usuário solicita ao sistema a opção de renovar o prazo de devolução de um exemplar emprestado.
2. O sistema exibe uma lista com todos os exemplares em empréstimo com o usuário, informando o número do exemplar, título da obra, autor, data estipulada para a devolução e o número de vezes renovado.
3. O usuário seleciona o exemplar que deseja renovar.
4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. O usuário confirma a operação.
6. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2).
7. O sistema armazena os dados.
8. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de renovação, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. A data estipulada para devolução é em menos de 24 horas. Sistema exibe uma mensagem informando que não é possível realizar a renovação e fecha a interface.
2. O exemplar já foi renovado duas vezes. Sistema exibe uma mensagem informando que não é possível realizar a renovação e fecha a interface.

Requisitos de interface:

Home > Biblioteca > Renovar o prazo de devolução de obra emprestada

Renovar o prazo de devolução de obra emprestada

Exemplar	Título	Autor	Data estipulada para a devolução	Número de vezes renovado

Pós-condições:

Não aplicável.

Requisitos não funcionais:

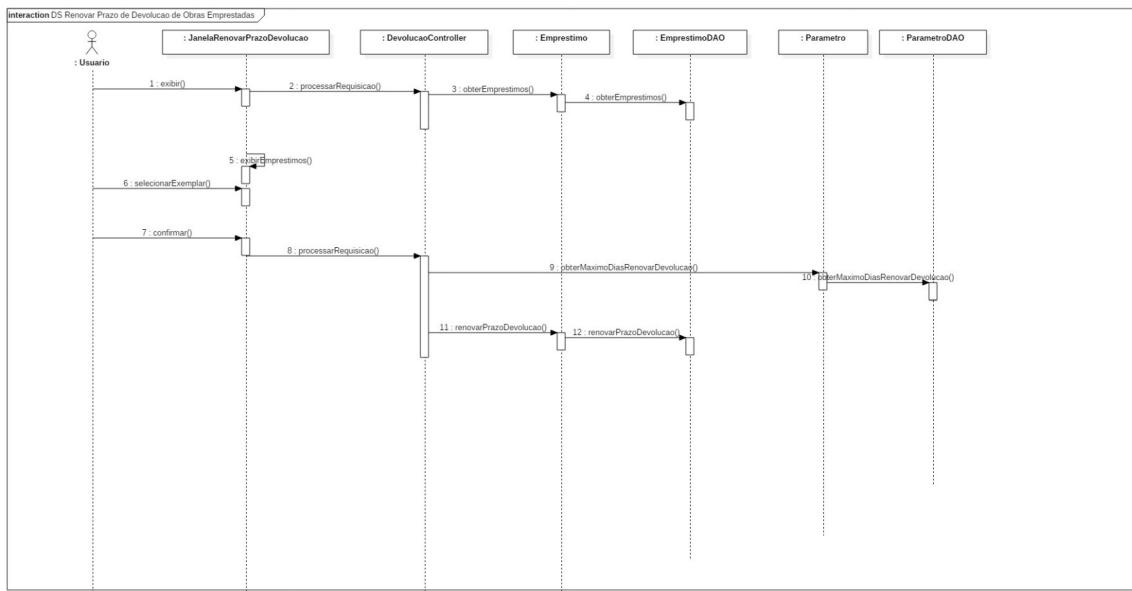
Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: O exemplar só pode ser renovado no máximo duas vezes consecutivas.

RN2: O exemplar só pode ser renovado se a data estipulada para a devolução for em um período acima de 24 horas.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 27: Consultar acervo

Ator Principal:

Usuário

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo usuário quando ele requisita ao sistema a operação de consultar o acervo da biblioteca podendo filtrar a consulta em tipos como,

por exemplo, periódico, livro ou mídia e ainda possibilitar a pesquisa de atributos específicos de cada tipo como ISBN, ISSN, autor, título, volume, edição ou editora. O objetivo deste caso de uso é possibilitar o usuário consultar o acervo da biblioteca

Pré-condições:

Não Aplicável.

Fluxo Principal:

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema exibe todas as obras do acervo.

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de consulta, fechando a interface.
2. O usuário pode realizar a busca tendo como filtros os tipos de obra como, por exemplo, periódico, livro ou mídia e ainda possibilitar a pesquisa de atributos específicos de cada tipo como ISBN, ISSN, autor, título, volume, edição ou editora.
3. O sistema exibe todas as obras com o valor do filtro pesquisado.

Fluxos de Exceção:

1. O resultado da consulta não encontrou nenhuma obra. Sistema exibe mensagem e retorna ao campo Busca.

Requisitos de interface:

Home > Biblioteca > Consultar acervo

Pós-condições:

Não aplicável.

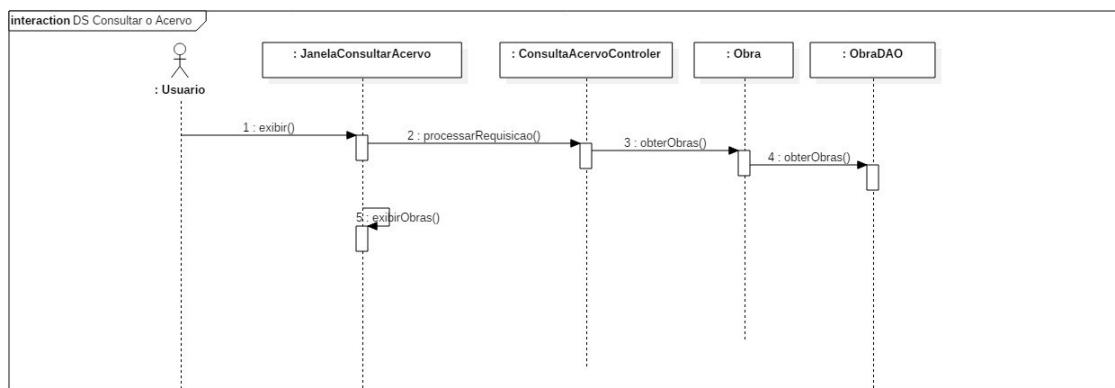
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 28: Consultar empréstimos

Autor Principal:

Usuário

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo usuário quando ele requisita ao sistema a consulta de exemplares em empréstimos com o usuário. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a consulta de exemplares em empréstimo com o usuário.

Pré-condições:

Não Aplicável.

Fluxo Principal:

1. O usuário solicita ao sistema a opção de consultar os empréstimos.
2. O sistema exibe uma lista com todos os exemplares em empréstimo informando o código de empréstimo, número do exemplar, título da obra, data estipulada para devolução e o número de vezes renovado.
3. O sistema solicita a confirmação da operação.
4. O usuário confirma a operação.
5. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de consulta, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Consultar empréstimos

Exemplar	Título	Autor	Data estipulada para a devolução	Número de vezes renovado

Confirmar

Pós-condições:

Não aplicável.

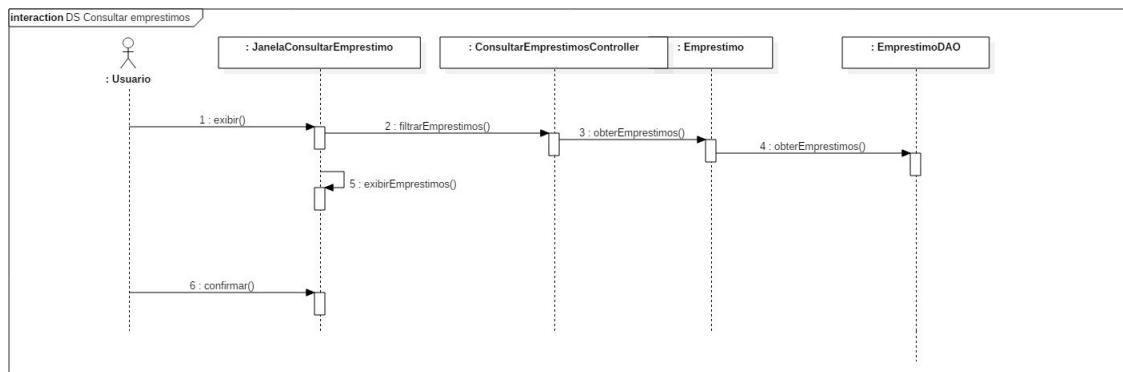
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 29: Consultar multas pendentes

Ator Principal:

Usuário

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo usuário quando ele requisita ao sistema a consulta de suas multas pendentes. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a consulta de multas pendentes do usuário.

Pré-condições:

Não Aplicável.

Fluxo Principal:

1. O usuário solicita ao sistema a opção de consultar multas pendentes.
2. O sistema exibe uma lista com todos os exemplares com multas pendentes informando o código de empréstimo, número do exemplar, título da obra, data estipulada para entrega e o valor a ser pago na data atual.
3. O sistema solicita a confirmação da operação.
4. O usuário confirma a operação.
5. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O usuário pode cancelar a operação de consulta, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Home > Biblioteca > Consultar multas pendentes

Consultar multas pendentes

Código de empréstimo	Exemplar	Título	Data estipulada para a entrega	Valor a ser pago

Pós-condições:

Não aplicável.

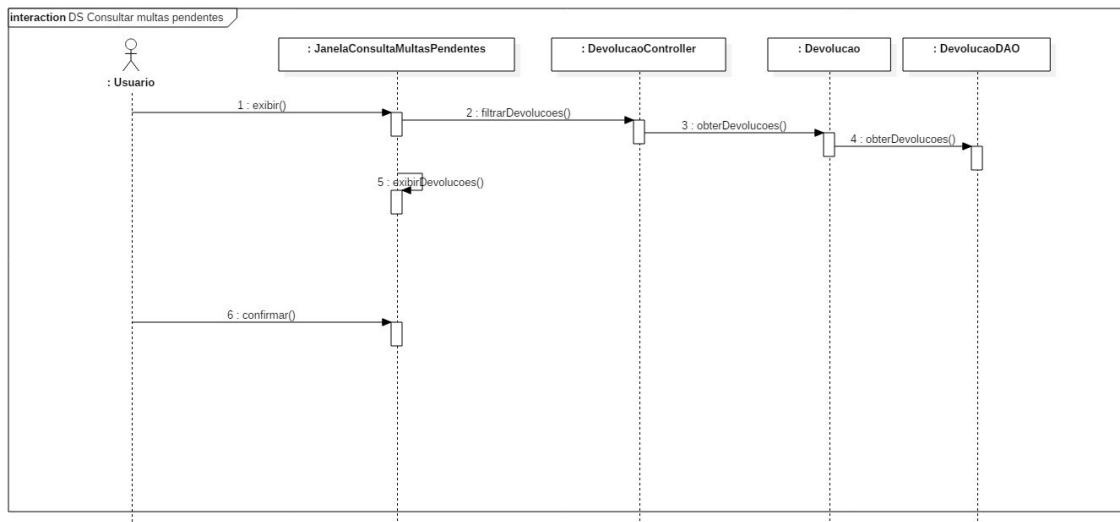
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 30: Reservar Livro

Ator Principal:

Usuário.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo usuário quando ele requisita ao sistema a operação de reservar um livro. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a reserva de um exemplar.

Pré-condições:

É necessário ter, pelo menos, um exemplar cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O usuário solicita ao sistema a operação de reservar exemplar de obra.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
3. O sistema exibe todos os campos vazios.
4. O usuário realiza uma pesquisa pelo nome ou ISBN da Obra.
5. O sistema informa se existe ou não exemplar da Obra pesquisada disponível para reserva.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. O usuário confirma a operação.
8. O sistema valida os dados.
9. O sistema altera o estado do exemplar para reservado.
10. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

2. O usuário pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. Não foi encontrado nenhum exemplar referente ao nome da Obra pesquisada. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo busca.
2. Não foi encontrado nenhum exemplar referente ao ISBN da Obra pesquisada. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo busca.

Requisitos de interface:

The screenshot shows a web page with a header navigation bar containing 'Home > Biblioteca > Reservar obra do acervo'. Below the header is a red title 'Reservar obra do acervo'. A large input field labeled 'Busca:' is present, along with a dropdown menu labeled 'Pesquisar por: Nome, ISBN'. Below these fields is the text 'Disponível: "Sim/Não"'. At the bottom right of the input area is a button labeled 'Reservar'.

Pós-condições:

Não aplicável.

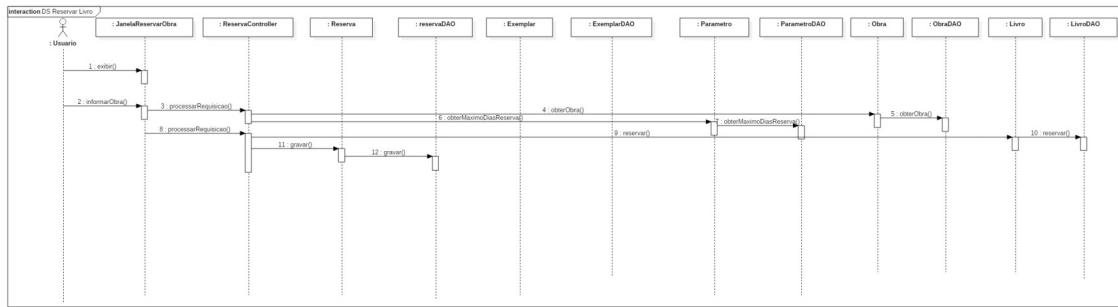
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Após a expiração da data de reserva de um exemplar o mesmo volta a estar disponível para reserva e empréstimo.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 31: Consultar e Alterar Dados dos Professores

Ator Principal:

Professor.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo professor quando ele requisita ao sistema a consulta ou alteração dos dados de um professor, informando os dados do mesmo. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a consulta e alteração de dados dos professores por professores cadastrados no sistema.

Pré-condições:

O professor que deseja alterar ou consultar seus dados deve estar cadastrado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O professor solicita ao sistema o cadastro de professores.
2. O sistema exibe uma lista com os professores cadastrados, contendo os dados matrícula e nome.
3. O sistema solicita a opção de alteração ou consulta de um professor selecionado.

4. O professor informa a opção desejada.
5. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Alterar, Consultar).

Fluxos Alternativos:

1. O professor pode modificar a ordenação da lista de professores cadastrados, podendo ordenar por nome ou matrícula.
2. O professor pode efetuar uma pesquisa na lista de professores cadastrados, podendo pesquisar por nome ou matrícula. A pesquisa não necessita ser exata, sendo feita a partir do início do campo pesquisado. A pesquisa deve ignorar letras maiúsculas e minúsculas.
3. O professor pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Subfluxo: Operação Alterar

1. O professor solicita ao sistema a alteração dos dados.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
3. O sistema efetua a leitura do registro a partir da matrícula do professor selecionado.
4. Sistema exibe os dados: matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, status, logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima, tipo de contrato, benefícios e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor;
5. O professor altera os campos.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. O professor confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1).

9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (alteração de registro alterado ou excluído)

10. O sistema armazena os dados.

11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Consultar

1. O professor seleciona o professor que deseja consultar.

2. O sistema efetua a leitura do registro a partir da matrícula do professor selecionado.

3. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.

4. Sistema exibe os dados: matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone comercial, telefone celular, fotografia, status, logradouro, número, complemento, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima, tipo de contrato, benefícios e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor;

5. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O professor cancela a operação de alteração. O sistema exibe novamente os dados originais do registro.

2. O professor fecha a interface durante a operação de alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.

2. Violation de integridade referencial. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando a violação de integridade que foi causada.

3. Alteração de registro alterado. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

4. Alteração de registro excluído. Sistema exibe uma mensagem informando que a operação não pode ser realizada indicando o motivo do cancelamento da operação.

Requisitos de interface:

Home > Professores

Professores

Pesquisar por:

Pesquisar:

Ordernar por:

Matrícula	Nome	
		<input type="button" value="Alterar"/> ^
		<input type="button" value="Alterar"/> ↓
		<input type="button" value="Alterar"/> ↓

Novo professor / "Matricula do professor"

Matrícula:	<input type="text"/>	Fotografia:	<input type="file"/>									
Nome:	<input type="text"/>	CPF:	<input type="text"/>									
Data de Nascimento:	<input type="text"/>	Documento de Identidade										
Data de admissão:	<input type="text"/>	Número:	<input type="text"/>									
E-mail:	<input type="text"/>	Orgão expedidor:	<input type="text"/> UF:									
Telefone comercial:	<input type="text"/>	Data de expedição:	<input type="text"/>									
Telefone celular:	<input type="text"/>	Titulação máxima:	<input type="text"/>									
Status:	<input type="checkbox"/> Ativo	Tipo de contrato:	<input type="text"/>									
Logradouro:	<input type="text"/>	Benefícios:	<input type="text"/>									
Número:	<input type="text"/>	Disciplinas lecionadas:	<input type="button" value="Incluir"/>									
Complemento:	<input type="text"/>	<table border="1"><thead><tr><th>Código</th><th>Descrição</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td><input type="button" value="Excluir"/></td></tr><tr><td></td><td></td><td><input type="button" value="Excluir"/></td></tr></tbody></table>	Código	Descrição				<input type="button" value="Excluir"/>			<input type="button" value="Excluir"/>	
Código	Descrição											
		<input type="button" value="Excluir"/>										
		<input type="button" value="Excluir"/>										
Bairro:	<input type="text"/>											
Cidade:	<input type="text"/>											
UF:	<input type="text"/> <input type="button" value="▼"/>											
CEP:	<input type="text"/>											

Pós-condições:

Não aplicável.

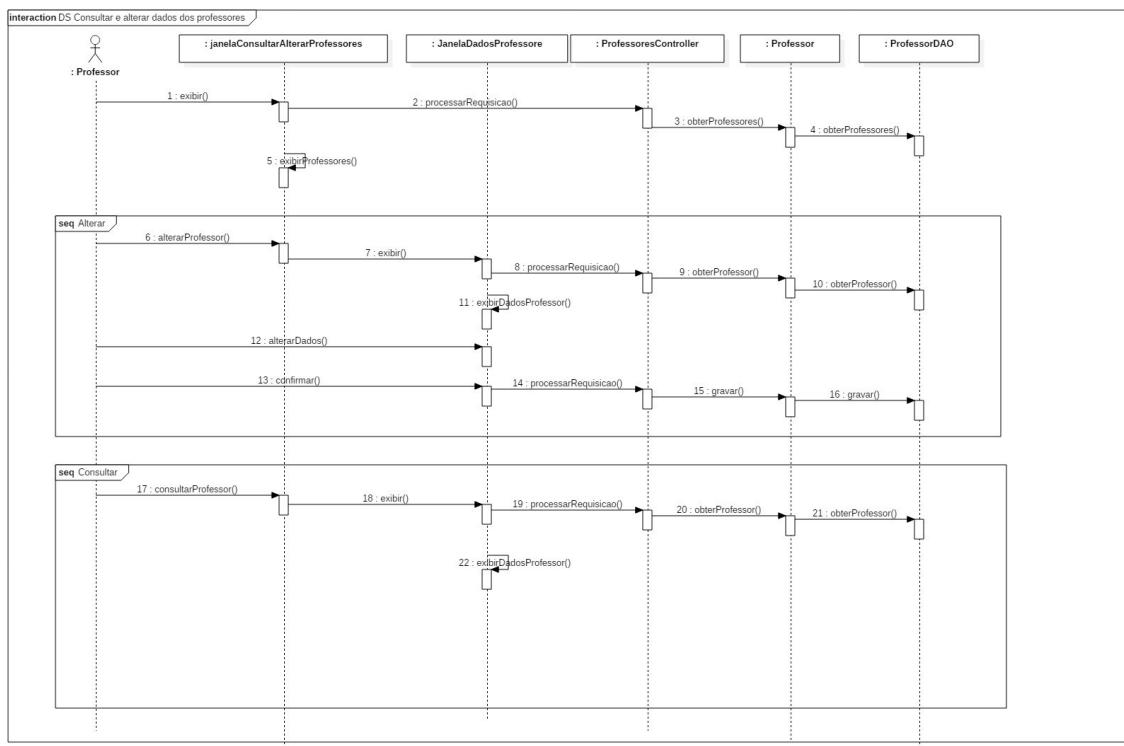
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Os campos obrigatórios são matrícula, nome, data de nascimento, data de admissão, e-mail, telefone residencial, telefone celular, fotografia, status, logradouro, número, bairro, cidade, UF, CEP, CPF, documento de identidade (número, órgão expedidor, UF e data expedição), titulação máxima, tipo de contrato e alocação das disciplinas lecionadas pelo professor;

Diagrama de sequência



Caso de Uso 32: Cadastrar Obra no acervo

Autor Principal:

Bibliotecária.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela bibliotecária quando ela requisita ao sistema a inclusão, alteração ou exclusão de uma Obra, seja ela, livro, periódico ou mídia, informando os dados da mesma. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra o cadastro, alteração e exclusão de uma Obra ao acervo da biblioteca.

Pré-condições:

Não Aplicável.

Fluxo Principal:

1. A bibliotecária solicita ao sistema o cadastro de Obra no acervo.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
3. O sistema exibe todos os campos vazios.
4. O sistema exibe uma lista com as Obras cadastradas, informando o tipo de obra e o título.
5. O sistema solicita a opção de inclusão, alteração ou exclusão de uma Obra.
6. A bibliotecária informa a opção desejada.
7. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Incluir, Alterar ou Excluir).

Fluxos Alternativos:

1. A bibliotecária pode cancelar a operação de cadastro, fechando a interface.
2. A bibliotecária pode filtrar as Obras exibidas pelo tipo de Obra.
3. A bibliotecária pode ainda realizar uma busca informando o título de uma Obra.

Subfluxo: Operação Incluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema exibe todos os campos vazios.
3. A bibliotecária seleciona o tipo de Obra (livro, periódico ou mídia).
4. A bibliotecária informa o ISBN/ISSN de acordo com o tipo de Obra selecionado.
5. A bibliotecária informa os seguintes dados: título e editora.
6. A bibliotecária informa o número de exemplares caso a obra selecionada seja um livro.
7. O sistema solicita a confirmação da operação.

8. A bibliotecária confirma a operação.
9. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2,RN3).
10. O sistema efetua as críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
11. O sistema armazena os dados.
12. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Alterar

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do Título da Obra selecionada.
3. Sistema exibe os dados: título, editora e ISBN/ISSN caso a obra seja do tipo livro ou periódico.
4. Sistema solicita a modificação nos seguintes dados.
5. A secretaria altera os campos.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A bibliotecária confirma a operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos (RN1, RN2,RN3).
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (alteração de registro alterado ou excluído)
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Subfluxo: Operação Excluir

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema efetua a leitura do registro a partir do código da disciplina selecionada.
3. Sistema exibe os dados nos respectivos campos.
4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. A bibliotecária confirma a operação.

6. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (exclusão registro alterado ou excluído).
7. O sistema exclui os dados.
8. O sistema fecha a interface.

Fluxos de Exceção:

1. O tipo de Obra não foi selecionado. Sistema exibe uma mensagem informando que não é possível concluir o cadastro devido a não seleção do tipo de Obra.
2. O campo ISBN/ISSN não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo ISBN/ISSN.
3. O campo título não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo título.
4. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.
5. O campo ISBN/ISSN foi preenchido com um código que não é válido ao tipo de Obra selecionado. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo ISBN/ISSN.
6. Número de exemplar não foi preenchido e a Obra é do tipo livro. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo Número de exemplar.

Requisitos de interface:

[Home](#) > [Biblioteca](#) > Obras

Obras

Busca: Buscar Tipo de obra:

Tipo	Título	Operação
.	.	<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
.	.	<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
.	.	<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
.	.	<input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>

[Home](#) > [Biblioteca](#) > Cadastrar obra no acervo

Cadastrar obra no acervo

Tipo de obra:

ISBN/ISSN:

Título:

Editora:

Nº de exemplares:

Pós-condições:

Possibilitar a adição de exemplares no acervo.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

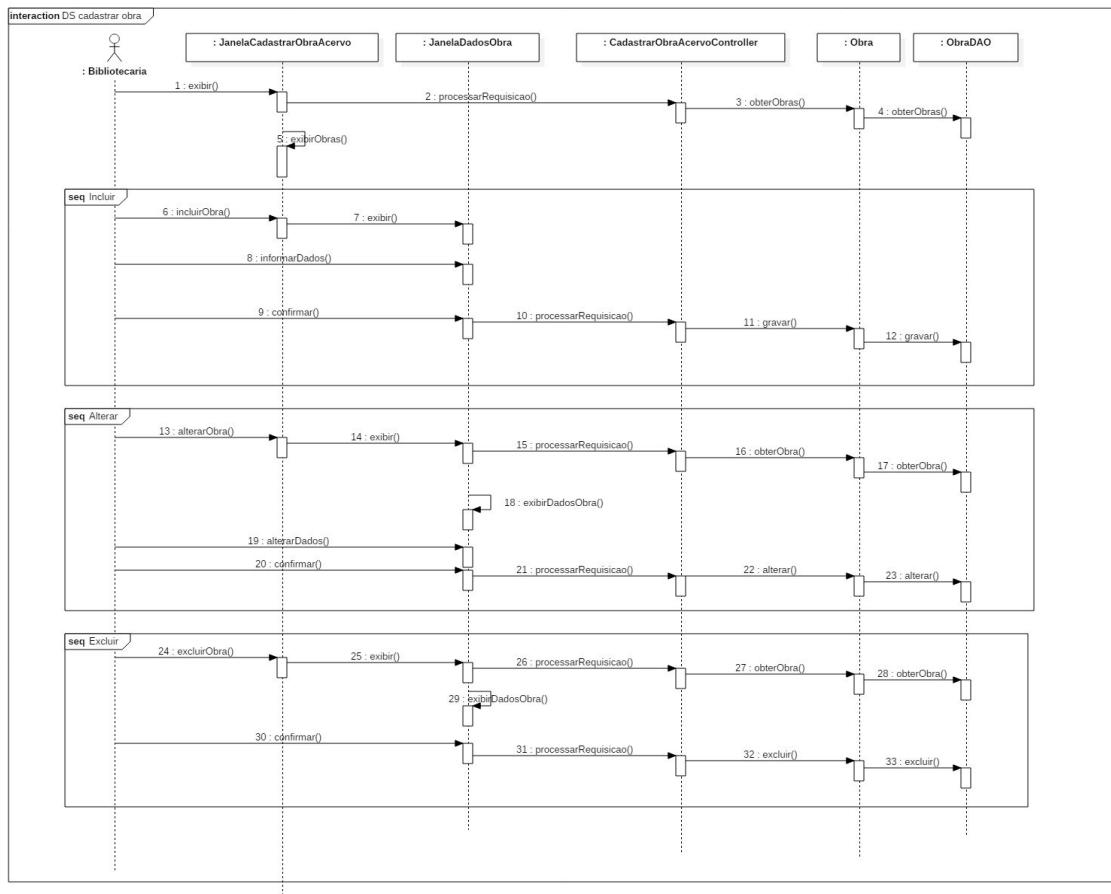
Regras de Negócio:

RN1: Os campos obrigatórios são título e editora.

RN2: O campo número de exemplares é obrigatório se a Obra for do tipo livro.

RN3: O campo ISBN/ISSN é obrigatório se a Obra for do tipo livro ou periódico.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 33: Cadastrar Parâmetros

Ator Principal:

Bibliotecária.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela bibliotecária quando ela requisita ao sistema um cadastro parâmetros, informando os dados solicitados. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a criação de parâmetros necessários para efetuar reservas devoluções e empréstimos.

Pré – Condições:

Não aplicável.

Fluxo Principal:

1. A bibliotecária solicita ao sistema o cadastro de parâmetros.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
1. O sistema exibe todos os campos vazios.
2. O sistema solicita a entrada dos seguintes campos: valor diário da multa, máximo de dias para a devolução de um empréstimo, limite de exemplares emprestados por usuário, máximo de dias para um exemplar ficar reservado, máximo de dias para a renovação da devolução.
3. A bibliotecária informa ao sistema os dados solicitados.
4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. A bibliotecária confirma operação.
6. O sistema efetua a validação dos dados (RN1).
7. O sistema efetua críticas de acesso concorrente.
8. O sistema armazena os dados.
9. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A bibliotecária pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A bibliotecária cancela a operação cadastro de parâmetros. O sistema exibe novamente todos os campos de entrada vazios.
2. A bibliotecária fecha a interface durante a operação de cadastro. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. Campo não preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo não preenchido.

Requisitos de interface:

Home > Biblioteca > Parametros

Parâmetros

Valor diário da multa:

Máximo de dias para a devolucao de emprestimo:

Limite de exemplares emprestados por usuário:

Máximo de dias para um exemplar ficar reservado:

Máximo de dias para a renovacao de devolução:

Pós-condições:

Não aplicável.

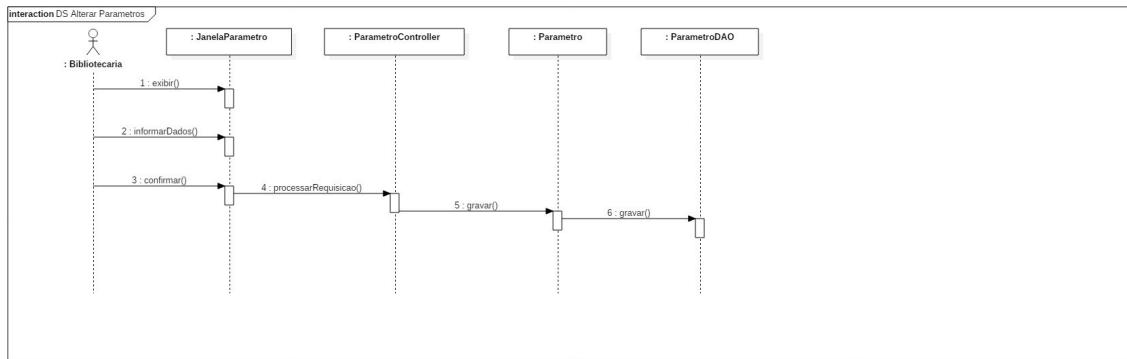
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: O campo máximo de dias para um exemplar ficar reservado não pode ter um valor superior a trinta.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 34: Alterar Parâmetros

Ator Principal:

Bibliotecária.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela bibliotecária quando ela requisita ao sistema a alteração de parâmetros, informando os dados solicitados. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a alteração de parâmetros necessários para efetuar reservas devoluções e empréstimos.

Pré – Condições:

Os parâmetros devem ter sido cadastrados.

Fluxo Principal:

1. A bibliotecária solicita ao sistema a alteração de parâmetros.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
3. O sistema exibe os dados em seus respectivos campos.

4. O sistema solicita a alteração dos seguintes campos: valor diário da multa, máximo de dias para a devolução de um empréstimo, limite de exemplares emprestados por usuário, máximo de dias para um exemplar ficar reservado, máximo de dias para a renovação da devolução.
5. A bibliotecária altera os dados solicitados.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A bibliotecária confirma operação.
8. O sistema efetua a validação dos campos.
9. O sistema efetua críticas de acesso concorrente.
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A bibliotecária pode cancelar a operação de alteração, fechando a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A bibliotecária cancela a operação alteração de parâmetros. O sistema exibe novamente todos os campos com seus respectivos dados.
2. A bibliotecária fecha a interface durante a operação de alteração. Caso tenham ocorrido modificações de informações, o sistema avisa da possibilidade de perda de dados.

Fluxos de Exceção:

1. Campo não preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo não preenchido.

Requisitos de interface:

[Home](#) > [Biblioteca](#) > Parmetros

Parâmetros

Valor diário da multa:

Máximo de dias para a devolucao de emprestimo:

Limite de exemplares emprestados por usuário:

Máximo de dias para um exemplar ficar reservado:

Máximo de dias para a renovacao de devolução:

Pós-condições:

Não aplicável.

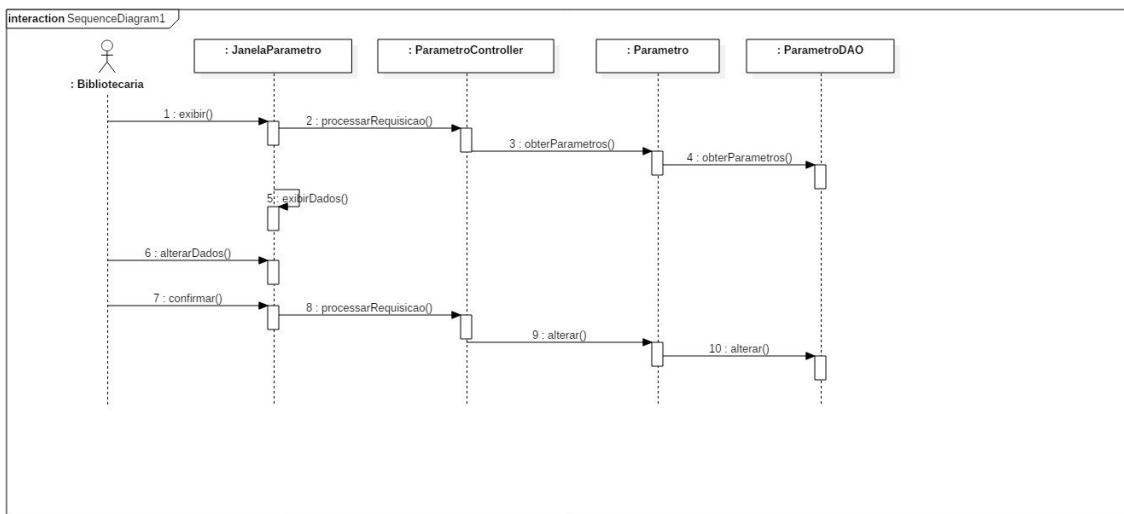
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável

Diagrama de sequênciа



Caso de Uso 35: Adicionar exemplar ao acervo

Ator Principal:

Bibliotecária.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela bibliotecária quando ela requisita ao sistema a adição de um exemplar ao acervo, informando os dados da mesma. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a adição de um exemplar ao acervo.

Pré-condições:

Deve-se ter, pelo menos, um livro cadastrado no acervo.

Fluxo Principal:

1. A bibliotecária solicita ao sistema a operação de adicionar exemplar ao acervo.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados

3. O sistema exibe todos os campos vazios.
4. A bibliotecária seleciona a obra referente ao exemplar dentre as obras cadastradas no acervo.
 5. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: número do exemplar.
 6. A bibliotecária informa ao sistema os dados solicitados.
 7. O sistema solicita a confirmação da operação.
 8. A bibliotecária confirma a operação.
 9. O sistema altera o estado do exemplar adicionado para disponível.
10. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
11. O sistema altera o estado do exemplar para disponível.
12. O sistema armazena os dados.
13. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A bibliotecária pode cancelar a operação de cadastramento, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. O campo número do exemplar não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo número do exemplar.
2. O campo Obra não foi selecionado. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo Obra.
3. Registro duplicado. Sistema exibe uma mensagem informando que já existe um registro com a mesma identificação informada.

Requisitos de interface:

Home > Biblioteca > Adicionar exemplar ao acervo

Adicionar exemplar ao acervo

Obra:

Número do exemplar:

Pós-condições:

Possibilitar a reserva de um exemplar de obra.

Possibilitar a realização do empréstimo de um exemplar.

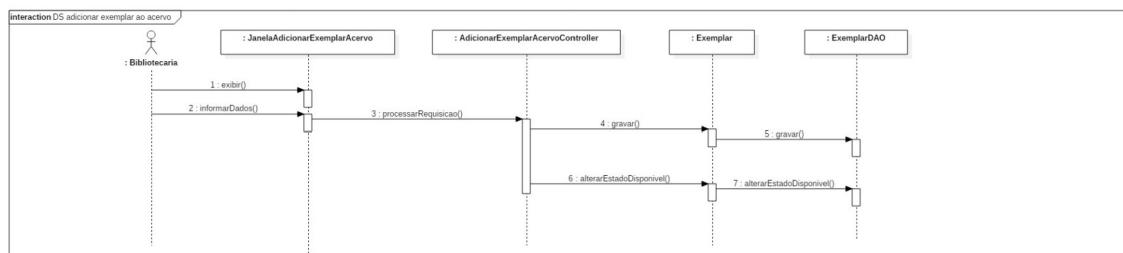
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: Os campos obrigatórios são Obra e número do exemplar.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 36: Realizar empréstimo

Ator Principal:

Bibliotecária.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela bibliotecária quando ela requisita ao sistema a operação de realizar empréstimo de um exemplar informando os dados necessários. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra o empréstimo de um exemplar.

Pré-condições:

Deve-se ter, pelo menos, um exemplar cadastrado.

data para a devolução e número de exemplar

Fluxo Principal:

1. A bibliotecária solicita ao sistema a operação de realizar empréstimo.
2. O sistema exibe a interface com os campos: título da obra, matrícula habilitados e o campo número do exemplar desabilitado.
3. O sistema exibe todos os campos vazios.
4. O sistema solicita a entrada dos seguintes dados: Nome da Obra, matrícula do aluno.
5. A bibliotecária informa ao sistema os dados solicitados.
6. O sistema verifica se o usuário atingiu o limite de exemplares emprestados.
7. O sistema verifica e informa se o devedor possui multa pendente.
8. O sistema desabilita os campos: nome da obra e matrícula.
9. O sistema informa se o usuário já reservou o livro.
10. A bibliotecária informa o número do exemplar disponível.
11. O sistema obtém e o tempo estipulado de devolução.

12. O sistema gera o código de empréstimo.
13. O sistema solicita a confirmação da operação.
14. A bibliotecária confirma a operação.
15. O sistema altera o estado do exemplar informado para emprestado.
16. O sistema valida os dados. (RN1, RN2).
17. O sistema efetua críticas de acesso concorrente (registro duplicado).
18. O sistema informa o código de empréstimo gerado.
19. O sistema altera o estado do exemplar para emprestado.
20. O sistema armazena os dados.
21. O sistema gera o relatório do comprovante de empréstimo em arquivo “.PDF”.
22. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A bibliotecária pode cancelar a operação de realização de empréstimo, fechando a interface.
2. O usuário já reservou a obra o sistema preenche o campo número do exemplar com o número do exemplar reservado.

Fluxos de Exceção:

1. O campo título da Obra não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo título da Obra.
2. O campo matrícula não foi selecionado. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo matrícula.
3. O campo data para a devolução não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo data para devolução.
4. O campo número do exemplar não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo número do exemplar.

5. O devedor tem multas pendentes. Sistema exibe uma mensagem informando o motivo de não poder realizar o empréstimo e fecha a interface.

6. O usuário atingiu o limite de exemplares emprestados. O sistema cancela a operação de empréstimo e informa que o usuário atingiu o limite de empréstimos.

7. O usuário possui multa. O sistema cancela a operação de empréstimo e informa que o usuário atingiu possui multa.

Requisitos de interface:

Home > Biblioteca > Realizar empréstimo

Realizar empréstimo

Título da Obra:

Matrícula: OK

Número do exemplar:

Usuário possui exemplar reservado: "sim ou não" "nº do exemplar se sim"

Código de empréstimo: "Código gerado"

Data para a devolução: "Data"

Usuário possui multa pendente: "sim ou não"

Universidade Federal de Juiz de Fora
Relatório de empréstimo

Nome: _____
Matrícula: _____
Título da obra: _____
Número do exemplar: _____
Data estipulada para a devolução: _____

Pós-condições:

Não aplicável.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

RN1: O usuário não pode concluir o empréstimo um exemplar se ele possuir multas pendentes.

RN2: O usuário não pode concluir o empréstimo se o exemplar escolhido esta reservado.

Diagrama de sequência

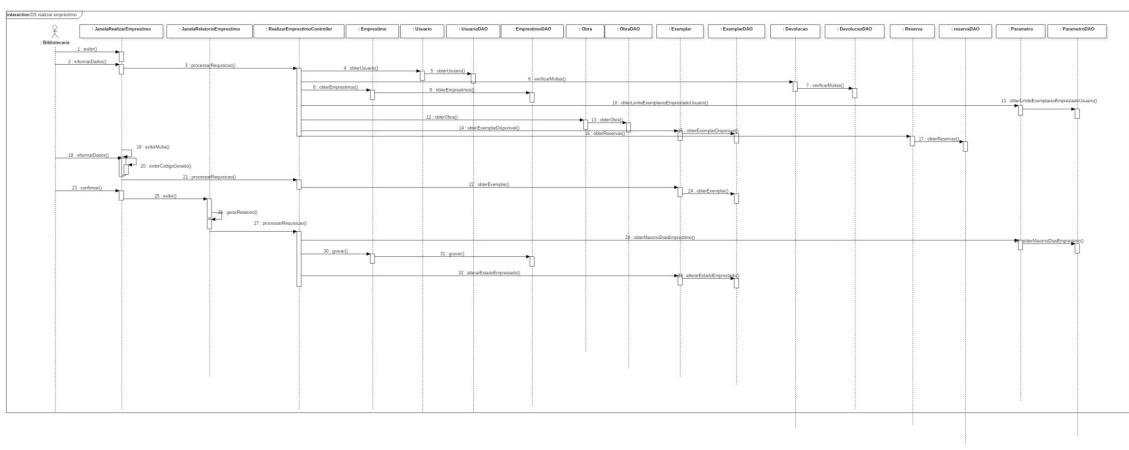
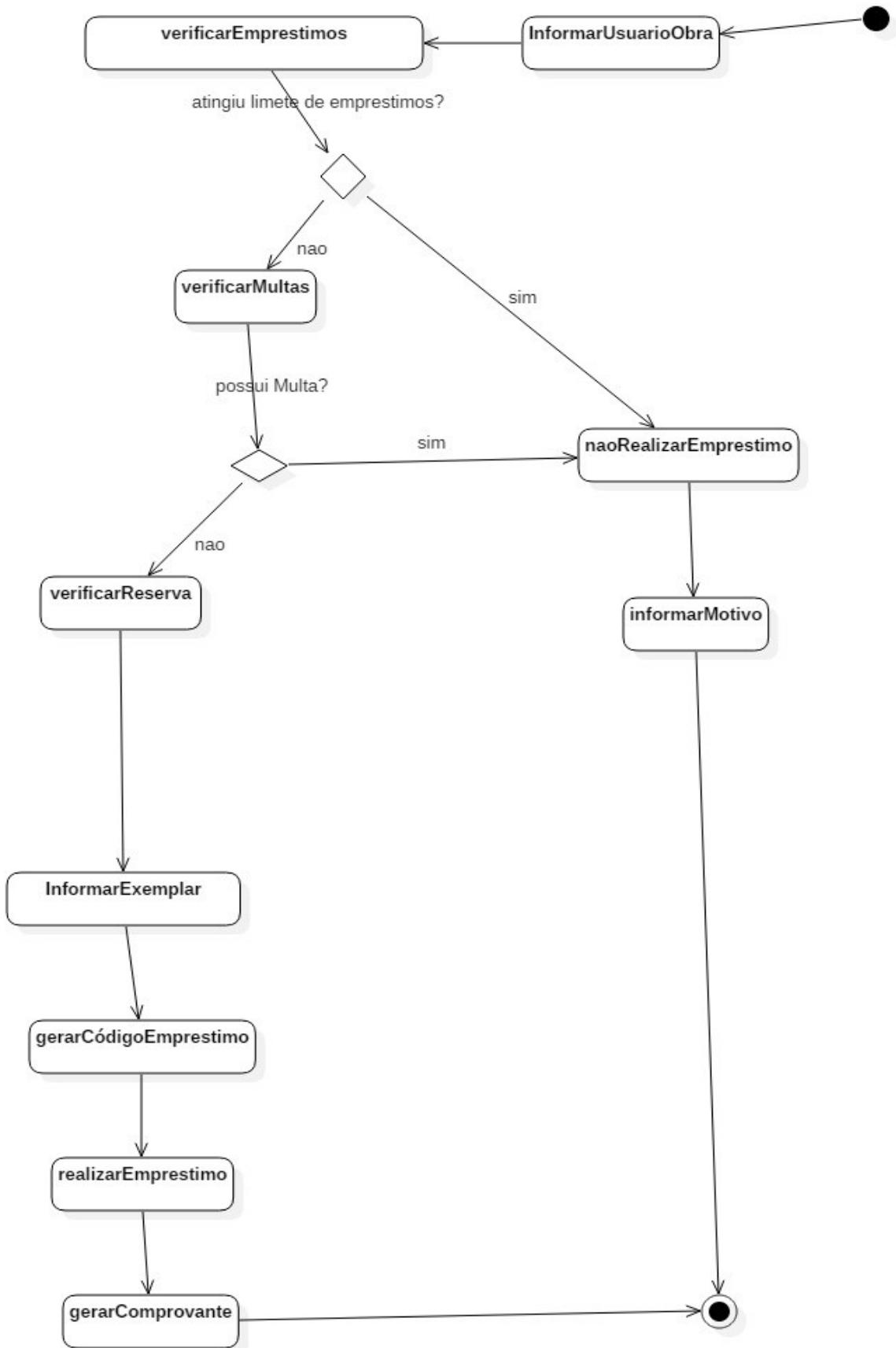


Diagrama de atividade



Caso de Uso 37: Realizar devolução

Ator Principal:

Bibliotecária.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela bibliotecária quando ela requisita ao sistema a operação de devolução de um exemplar emprestado informando os dados necessários. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a devolução de um exemplar.

Pré-condições:

Não Aplicável.

Fluxo Principal:

1. A bibliotecária solicita ao sistema a operação de realizar devolução.
2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados
3. A bibliotecária realiza uma busca com o número de matrícula do usuário que deseja realizar uma devolução.
4. O sistema exibe todos os exemplares em empréstimo com o usuário pesquisado informando, número do exemplar, título da Obra, data estipulada para devolução e valor da multa a ser pago.
5. A bibliotecária seleciona o exemplar que deseja realizar a devolução.
6. O sistema solicita a confirmação da operação.
7. A bibliotecária confirma a operação.
8. O sistema obtém o valor diário da multa e calcula a multa.
9. O sistema altera o estado do exemplar para disponível.
10. O sistema armazena os dados.
11. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. A bibliotecária pode cancelar a operação de devolução, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. A busca não encontrou nenhum usuário. Sistema exibe uma mensagem e retorna a seleção ao campo buscar.

Requisitos de interface:

Home > Biblioteca > Realizar devolução

Realizar devolução

Exemplar	Título	Código de empréstimo	Data estipulada para a devolução	Valor de multa a ser pago
Exemplar1	Código1	Data1	Valor1	
Exemplar2	Código2	Data2	Valor2	
Exemplar3	Código3	Data3	Valor3	

Pós-condições:

Não aplicável.

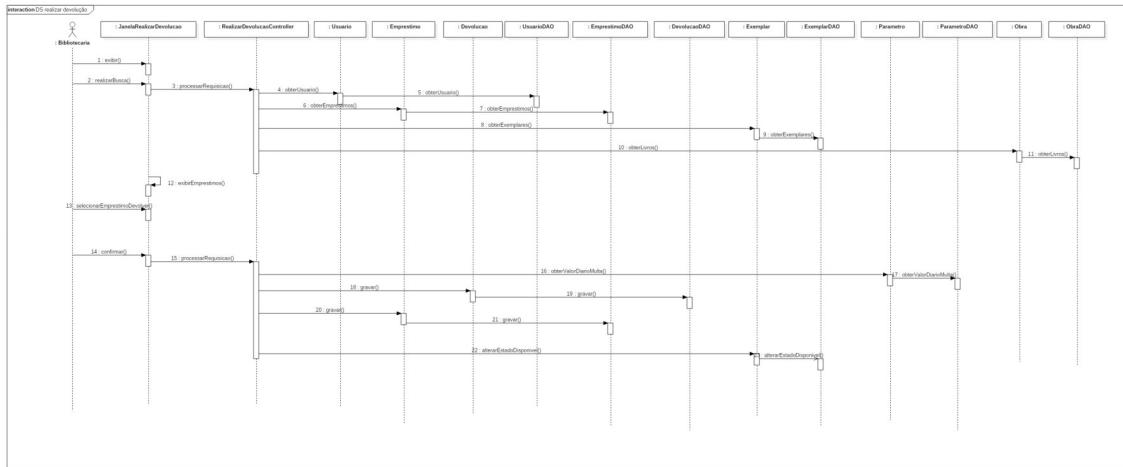
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 38: Emitir diploma

Ator Principal:

Secretaria.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pela secretaria quando ela requisita ao sistema a emissão do diploma de conclusão de curso de um aluno. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a emissão do diploma de conclusão de curso.

Pré-condições:

O aluno deve estar matriculado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O sistema exibe todos os alunos que se formaram no período atual informando: Nome do aluno, número de matrícula e curso.
2. A secretaria seleciona o aluno, entre os exibidos, para realizar a emissão do diploma de conclusão de curso.
3. O sistema solicita a confirmação da operação.
4. A secretaria confirma a operação.
5. O sistema altera o estado do aluno para formado.
6. O sistema altera o estado do aluno para formado.
7. O sistema gera o diploma em formato “PDF”.

Fluxos Alternativos:

1. A secretaria pode cancelar a operação de emissão de diploma fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Home > Formandos

Formandos

Pesquisar por:

Pesquisar:

Nome do aluno	Matrícula	Curso	
			<input type="button" value="Emitir diploma"/>
			<input type="button" value="Emitir diploma"/>
			<input type="button" value="Emitir diploma"/>

Universidade Federal de Juiz de Fora

O Reitor da Universidade Federal de Juiz de Fora, no uso de suas atribuições
e tendo em vista a conclusão do curso "nome do curso",
em "data de conclusão", confere o título de
confere o título de "título de conclusão curso" a

" Nome do diplomado"

"nacionalidade", natural de "nome do estado", nascido em "data de nascimento"
R.G nº: "número do rg do diplomado"
e outorga-lhe o presente Diploma,
a fim de que possa gozar de todos os direitos e prorrogativos legais.
"data da emissão"

Reitor

Secretario Geral

Diplomado

Pós-condições:

Não aplicável.

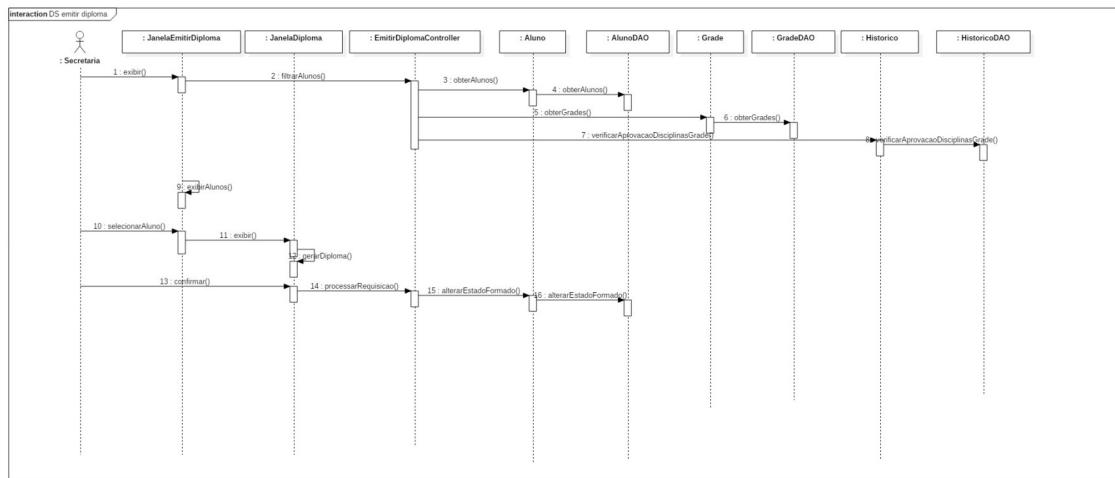
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 39: Ajustar matrícula

Ator Principal:

Professor

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo professor coordenador do curso que o aluno está matriculado quando o discente solicita um ajuste de matrícula. O objetivo deste caso de uso é atender a solicitação de ajuste do aluno e possibilitar alterações na matrícula do aluno em turmas.

Pré-condições:

Não aplicável.

Fluxo Principal:

1. O sistema exibe a interface com todos os campos desabilitados.
2. O sistema habilita o campo matrícula e solicita a entrada do número de matrícula.
3. O professor informa o número de matrícula do aluno.

4. O sistema solicita a confirmação da operação.
5. O professor confirma a operação.
6. O sistema desabilita o campo matrícula e habilita os campos disciplina e turma.
7. O sistema exibe as turmas que o aluno está matriculado em uma tabela.
8. O professor seleciona a opção desejada.
9. O sistema executa o subfluxo correspondente ao tipo de operação recebido (Desmatricular, Matricular).

Fluxos Alternativos:

1. O professor pode encerrar operação de ajuste, fechando a interface.
2. O professor pode encerrar operação de ajuste, finalizando a operação de ajuste.

Subfluxo: Desmatricular

1. O professor seleciona a turma que deseja desmatricular o aluno.
2. O sistema solicita a confirmação da operação.
3. O professor confirma a operação.
4. O sistema efetua a validação dos dados.
5. O sistema armazena os dados.

Subfluxo: Matricular

1. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
2. O professor seleciona a disciplina e a turma que deseja matricular o aluno.
3. O sistema solicita a confirmação da operação.
4. O professor confirma a operação.
5. O sistema efetua a validação dos dados.
6. O sistema armazena os dados.

Fluxos de Exceção:

1. A matrícula do aluno está trancada. O sistema não efetua o ajuste da sua matrícula informando que o aluno está com a matrícula trancada

Requisitos de interface:

Home > Ajustes

Ajustes

Matrícula: OK

Matrícula: "Número de matrícula"

Turmas:

Código turma	Horário	
		<input type="button" value="Desmatricular"/>
		<input type="button" value="Desmatricular"/>
		<input type="button" value="Desmatricular"/>

Disciplina:

Turma:

Pós-condições:

Não aplicável.

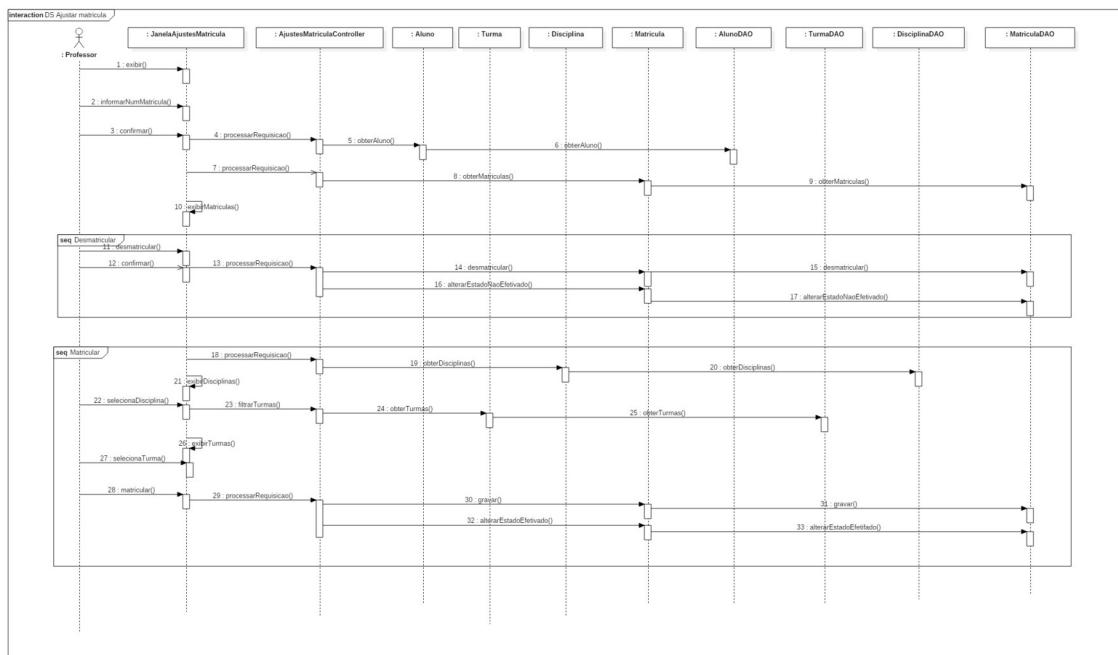
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 40: Alterar notas

Ator Principal:

Professor.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo professor quando ele requisita ao sistema a alteração das notas de alunos. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a alteração das notas de um ou mais alunos que realizaram uma determinada avaliação.

Pré-condições:

A avaliação deve estar cadastrada no sistema.

Fluxo Principal:

- O professor solicita ao sistema a alteração de notas.

2. O sistema exibe a interface com todos os campos habilitados.
3. O professor escolhe uma turma dentre as disponíveis e seleciona a avaliação que deseja lançar as notas.
4. O sistema carrega as informações, desabilitando assim os campos já preenchidos exibindo alunos que realizaram a avaliação em uma lista, contendo: turma, nome, número de matrícula e nota dos respectivos alunos.
5. O professor seleciona um aluno dentre os disponíveis.
6. O sistema carrega o aluno e sua nota nos respectivos campos.
7. O sistema desabilita o campo aluno.
8. O professor altera a nota do aluno e inclui novamente na lista.
9. O professor confirma operação.
10. O sistema efetua a validação dos campos.
11. O sistema armazena os dados.
12. O sistema fecha a interface.

Fluxos Alternativos:

1. O professor pode alterar a nota dos alunos após serem inclusos na lista.
2. O professor pode cancelar a operação de alteração de notas, fechando a interface.

Fluxos de Exceção:

1. A nota do aluno é maior que o valor da avaliação. Sistema exibe uma mensagem informando que a nota do aluno é superior ao valor da avaliação e retorna a entrada ao campo da nota.
2. O campo valor não foi preenchido. Sistema exibe uma mensagem e retorna a entrada ao campo valor.

Requisitos de interface:

[Home](#) > [Professor](#) > Alterar notas

Alterar notas

Turma:

Avaliação:

Alunos:

Aluno: Nota: Incluir

Turma	Aluno	Número de matrícula	Nota	
				<input type="button" value="Alterar"/>
				<input type="button" value="Alterar"/>
				<input type="button" value="Alterar"/>
				<input type="button" value="Alterar"/>

Pós-condições:

Não aplicável.

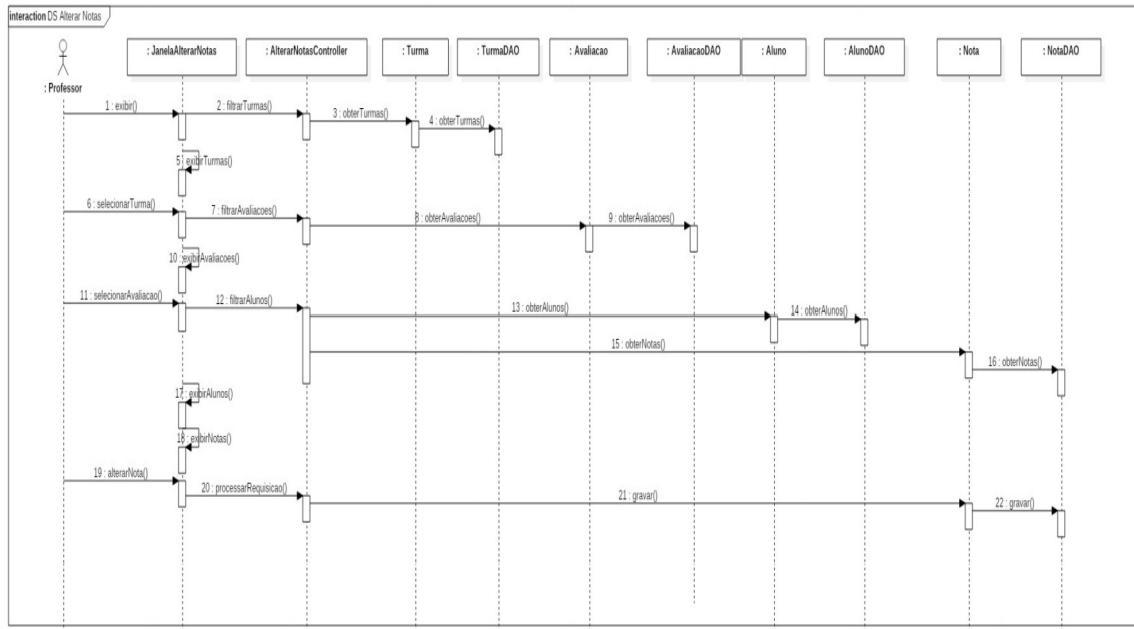
Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência



Caso de Uso 41: Classificar exemplar como perdido

Autor Principal:

Sistema.

Sumário:

Este caso de uso é iniciado pelo Sistema a cada 20 dias quando ele requisita a alteração do estado do exemplar para perdido. O objetivo deste caso de uso é possibilitar que ocorra a alteração do estado do exemplar para perdido após um período de 100 dias após a data de empréstimo de um determinado exemplar.

Pré-condições:

Não aplicável.

Fluxo Principal:

- O Sistema consulta todos os exemplares em empréstimo.

2. O Sistema verifica a quantidade de dias que cada exemplar está emprestado.
3. O Sistema altera o estado de cada exemplar com 100 ou mais dias em empréstimo para perdido.
4. O Sistema finaliza a operação.

Fluxos Alternativos:

Não aplicável.

Fluxos de Exceção:

Não aplicável.

Requisitos de interface:

Não aplicável.

Pós-condições:

Não aplicável.

Requisitos não funcionais:

Não aplicável.

Regras de Negócio:

Não aplicável.

Diagrama de sequência

