

***CEFET/RJ – CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO
SUCKOW DA FONSECA***

Campus Maria da Graça

2020_2 T.4CSINF - (SIAMS0402) ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS

ANÁLISE E MODELAGEM DO SISTEMA SCOA

Rio de Janeiro – RJ

Abr-2021

Análise e modelagem do sistema SCOA

Equipe / Grupo:

Antonio Igor Lima Sampaio

João Victor de Moraes Melo

Maycon Pinto Romero

Miriam Amaral

Professor: Sildenir Alves Ribeiro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO	6
2.1 Levantamento de requisitos	6
2.1.1 Requisitos do Módulo Acadêmico	6
2.1.2 Requisitos do Módulo Financeiro.....	7
2.1.3 Requisitos do Módulo Biblioteca	7
2.1.4 Requisitos do Módulo Almoxarifado	8
2.1.5 Requisitos do Módulo Administrativo	8
2.2 Descrição dos Casos de Uso	9
2.2.1 Módulo Acadêmico	9
2.2.2 Módulo Financeiro	27
2.2.3 Módulo Biblioteca	27
2.2.4 Módulo Almoxarifado	28
2.2.5 Módulo Administrativo	29
2.3 Diagramas de caso de uso.....	29
2.3.1 Diagrama Módulo Acadêmico – Submódulo Coordenador	31
2.3.3 Diagrama Módulo Acadêmico – Submódulo Aluno	33
2.3.4 Diagrama Módulo Financeiro.....	34
2.3.5 Diagrama Módulo Biblioteca	35
2.3.6 Diagrama Módulo Almoxarifado	36
2.3.7 Diagrama Módulo Administrador	37
2.4 Diagramas de Classes	38
2.5 Diagramas de Sequência.....	39
2.5.1 Aluno	41
2.5.2 Professor	40

2.5.3 Financeiro	26
2.6 Diagramas de Atividade	42
2.6.1 Login no Sistema	42
2.6.2 Cadastro de Sala	43
2.6.3 Lançamento de Notas	43
3 SOBRE O TRABALHO DESENVOLVIDO.....	45
4 SOBRE OS TESTES APLICADOS.....	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS	48
ANEXOS	49

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo a fixação dos conceitos de Análise e Modelagem de Sistemas (AMS) a partir de um estudo de caso, utilizando o Sistema de Controle Acadêmico (SCOA) para aumentar a produtividade dos setores de uma instituição de ensino superior. Serão apresentados os principais requisitos do sistema, a modelagem e a descrição dos diagramas de casos de uso do SCOA.

O grupo utilizou a plataforma Microsoft Teams como ferramenta de comunicação e organização do trabalho, utilizando-se das funcionalidades de videochamadas, compartilhamento de telas e edição simultânea de documentos.

A divisão das tarefas consistiu com a produção da documentação e dos diagramas realizada por todo o grupo, o levantamento bibliográfico realizado pelo Antonio Igor e pelo João Victor e a revisão da documentação pela Miriam Amaral e pelo Maycon Romero.

A primeira fase de desenvolvimento será a elicitação de requisitos do sistema SCOA, seguida pela descrição dos casos de uso do sistema, a criação dos diagramas de caso de uso e finalizando com a documentação de todo o processo.

2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

2.1 Levantamento de requisitos

Segundo Alff (2019), do site Análise de Requisitos, a Análise de Negócio e a Elicitação de Requisitos são os passos iniciais do processo da Engenharia de Software. Sendo assim, segue a análise de requisitos do SCOA, dividido por módulos:

2.1.1 Requisitos do Módulo Acadêmico

O Módulo Acadêmico (AC) tem por objetivo atender as demandas do setor Acadêmico, onde os principais tipos de usuário (atores ou entidades externas) serão o Coordenador, o Professor e o Aluno, sendo necessário gerenciar as permissões de uso para cada tipo de usuário.

MÓDULO ACADÊMICO
FUNCIONALIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Consulta de avaliações por turma/disciplina• Monitoramento de resultados• Análise curricular do estudante• Cadastro de avaliações• Visualizar notas• Visualizar conteúdo programático de aulas• Consulta ao diário de classe• Lançamento e cálculo de frequência automáticos• Consultar horário de aulas• Consultar frequência• Consultar histórico escolar• Consultar plano de estudo• Requisitar documentos• Sinalizar sugestões e reclamações

2.1.2 Requisitos do Módulo Financeiro

O Módulo Financeiro (FI) atenderá as demandas da Entidade Analista Financeiro, onde seus acessos serão para gerenciar pagamentos, controle de boletos, mensalidades, bolsas de estudo e programas de financiamento estudantil.

MÓDULO FINANCEIRO
FUNCIONALIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Emitir e controlar o recebimento de boletos• Calcular o valor de mensalidades a partir da carga horária• Trabalhar com mensalidades fixas (totais e parciais) em caso de financiamento acadêmico e bolsas de estudos• Integrar automaticamente com os principais programas de financiamento estudantil, como FIES e ProUni, além de financiamentos oriundos de instituições financeiras privadas ou patrocinadores.

2.1.3 Requisitos do Módulo Biblioteca

O Módulo Biblioteca (BI) será responsável por gerenciar o acervo da instituição, atendendo as demandas da Entidade Curador.

MÓDULO BIBLIOTECA
FUNCIONALIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Cadastrar Livros, Revistas, Jornais, Artigos e Manuais Técnicos• Cadastrar alunos, professores e funcionários• Cadastrar matérias, autores, diretores e produtores• Emitir relatórios gerenciais• Gerenciar o empréstimo de qualquer item disponível no acervo• Enviar notificação aos usuários• Integrar com módulo financeiro• Integrar com módulo acadêmico• Sistema de ajuda• Sistema de pesquisa e filtragem

2.1.4 Requisitos do Módulo Almoxarifado

O Módulo Almoxarifado (AL) será responsável por gerenciar os recursos consumíveis da instituição, atendendo as demandas da Entidade Almoxarife:

MÓDULO ALMOXARIFADO
FUNCIONALIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Cadastrar produtos consumíveis (papel, tinta para impressora, caneta)• Cadastrar produtos não consumíveis (ferramentas)• Gerar relatórios para auxiliar no controle do almoxarifado• Controlar bens servíveis (bens patrimoniais) e inservíveis de todos os setores da instituição.

2.1.5 Requisitos do Módulo Administrativo

O Módulo Administrativo (ADM) interage com todos os outros módulos do sistema. É responsável por gerenciar a distribuição de recursos entre os setores, atendendo a demanda da Entidade Adm.

MÓDULO ADMINISTRATIVO
FUNCIONALIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Gerenciador do sistema SCOA• Distribuição de recursos por centro de custos• Gerenciamento de recursos

O Módulo administrativo também conta com um submódulo chamado Recursos Humanos, onde será utilizado pela Entidade RH, que gerenciará as contratações, pagamentos de salários e benefícios e as transações financeiras com entidades externas.

MÓDULO ADMINISTRATIVO - SUBMÓDULO RECURSOS HUMANOS
FUNCIONALIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Cadastramento de funcionários com distinção de função• Cálculo e emissão de folha de pagamento• Autorização transações financeiras entre os centros de custos e entre instituições ou entidades externa, como banco e fornecedores.

2.2 Descrição dos Casos de Uso

A descrição dos casos de uso é uma das formas de descrever os requisitos do sistema, apontando os atores (entidades) e a forma como as funcionalidades se relacionam.

2.2.1 Casos de uso gerais do Sistema

Caso de Uso #UC-GS01 – Cadastrar usuário e atribuir acessos

NOME

Cadastrar usuários e atribuir acessos

DESCRIÇÃO SUCINTA

Usuário administrador do sistema cadastra um novo usuário e atribui suas permissões de acesso.

ATOR

1. Usuário administrador

PRÉ CONDIÇÕES

1. Usuários não devem possuir cadastro no sistema.

FLUXO BÁSICO

1. Administrador acessa o sistema;
2. Seleciona a opção “Cadastrar usuário”;
3. Preenche os dados e o respectivo tipo de acesso;
4. Administrador clica em “Salvar”;
5. Sistema salva as informações e exibe a mensagem “Usuário cadastrado com sucesso!”;
6. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

(A1) Alternativa ao passo 4 – Usuário com o tipo de acesso já cadastrado;

1. O sistema informa que o usuário já está cadastrado no sistema com o respectivo acesso e atualiza para a listagem de usuários.

ESTRUTURA DE DADOS

Cadastro de usuários

1. Nome completo;
2. CPF;
3. E-mail;
4. Telefone;
5. Endereço;
6. Tipo de usuário.

REGRA DE NEGÓCIO

1. Um usuário pode ter mais de um tipo de acesso. Exemplo: pode ter acesso de aluno e professor.

Caso de Uso #UC-GS02 – Validar Login

NOME

Validar login dos usuários.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Usuário realiza login no sistema.

ATOR

1. Aluno;
2. Coordenador;
3. Professor;
4. Administrador.

PRÉ CONDIÇÕES

1. O usuário deve possuir cadastro no sistema.

FLUXO BÁSICO

1. Utilizando suas credenciais de acesso o usuário deverá realizar login ao sistema;
2. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

(A1) Alternativa ao passo 1 - Usuário não cadastrado no sistema

1. O sistema informa que o usuário não está cadastrado no sistema e que ele deve solicitar o acesso.

(A2) Alternativa ao passo 1 - Usuário com credencias inválidas

1. O sistema informa que as credenciais inseridas estão incorretas.

ESTRUTURA DE DADOS

REGRA DE NEGÓCIO

1. Pessoas que não têm cadastrado não devem conseguir se logar no sistema.

2.2.2 Módulo Acadêmico

Caso de Uso #UC-AC01 – Cadastrar Curso

NOME

Cadastrar curso.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Coordenador cadastra um curso.

ATOR

1. Coordenador.

PRÉ-CONDIÇÕES

FLUXO BÁSICO

1. Coordenador acessa o sistema;
2. Seleciona a opção “Cadastrar um novo curso”;
3. Preenche os campos de cadastro;
4. Coordenador clica em “Salvar”;
5. Sistema salva o curso e atualiza com a listagem de cursos com a mensagem “Curso criado com sucesso!”;
6. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

- (A1) Alternativa ao passo 4 – Curso já cadastrado no sistema
1. O sistema exibe a mensagem “Curso já cadastrado no sistema”;
 2. O sistema atualiza para a listagem de cursos cadastrados.

ESTRUTURA DE DADOS

Cadastrar curso

1. Título do curso;
2. Descrição do curso;
3. Quantidade de horas/aula;
4. Ementa do curso.

REGRA DE NEGÓCIO

Caso de Uso #UC-AC02 – Cadastrar Disciplina

NOME

Cadastrar disciplina.

DESCRIÇÃO

SUCINTA

Coordenador cadastra uma disciplina.

ATOR

1. Coordenador.

PRÉ-CONDIÇÕES

FLUXO BÁSICO

1. Coordenador acessa o sistema;
2. Seleciona a opção “Cadastrar uma nova disciplina”;
3. Preenche os campos de cadastro;
4. Coordenador clica em “Salvar”;
5. Sistema salva a disciplina e atualiza com a mensagem “Disciplina cadastrada com sucesso!”;
6. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

- (A1) Alternativa ao passo 4 – Disciplina já cadastrada no sistema
1. O sistema exibe a mensagem “Disciplina já cadastrada no sistema”;
 2. O sistema atualiza para a lista de disciplinas cadastradas.

ESTRUTURA DE DADOS

Cadastrar disciplina

1. Título da disciplina;

2. Pré-requisitos;
3. Ementa da disciplina.

REGRA DE NEGÓCIO

Caso de Uso #UC-AC03 – Cadastrar Turma

NOME

Cadastrar turma.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Coordenador cadastra novas turmas.

ATOR

1. Coordenador.

PRÉ-CONDIÇÕES

FLUXO BÁSICO

1. Coordenador acessa o sistema;
2. Coordenador seleciona a opção “Cadastrar uma nova turma”;
3. Coordenador preenche os campos de cadastro;
4. Coordenador preenche pré-requisitos da disciplina;
5. Coordenador clica em “Salvar”;
6. Sistema salva a turma e atualiza com a mensagem “Turma cadastrada com sucesso!”;
7. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

- (A1) Alternativa ao passo 5 –Turma já cadastrada no sistema
1. O sistema exibe a mensagem “Turma já cadastrada no sistema”;
 2. O sistema atualiza para a lista de turmas cadastradas.

ESTRUTURA DE DADOS

Cadastrar turma

1. Código da turma;
2. Ano letivo;
3. Turno.

REGRA DE NEGÓCIO

Caso de Uso #UC-AC04 – Cadastrar Sala

NOME

Cadastrar sala.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Coordenador cadastra as salas de uma escola.

ATOR

1. Coordenador.

PRÉ-CONDIÇÕES

1. Sala não pode estar cadastrada no sistema.

FLUXO BÁSICO

1. Coordenador acessa o sistema;
2. Seleciona a opção “Cadastrar uma nova sala”;
3. Preenche os campos de cadastro;
4. Coordenador clica em “Salvar”;
5. Sistema salva a sala e atualiza com a mensagem “Sala cadastrada com sucesso!”;
6. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

- (A1) Alternativa ao passo 4 – Sala já cadastrada no sistema
1. O sistema exibe a mensagem “Sala já cadastrada no sistema”;
 2. O sistema atualiza para a lista de salas cadastradas.

ESTRUTURA DE DADOS

Cadastrar sala

1. Código da sala;
2. Andar;
3. Tipo de sala.

REGRA DE NEGÓCIO

Caso de Uso #UC-AC05 – Inscrever em disciplina

NOME

Inscrever em disciplina.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Coordenador libera no sistema o período em que os alunos poderão se inscrever nas disciplinas.

ATOR

1. Coordenador;
2. Aluno.

PRÉ-CONDIÇÕES

1. Aluno deve obedecer aos pré-requisitos de cada disciplina.

FLUXO BÁSICO

1. Coordenador libera no sistema o período de inscrição;
2. Aluno acessa o sistema e seleciona as disciplinas que deseja cursar;

3. Aluno finaliza o processo;
4. Sistema salva a solicitação e exibe a mensagem “Solicitação cadastrada com sucesso!”;
5. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

- (A1) Alternativa ao passo 2 – Disciplina indisponível para o aluno
1. O sistema exibe a mensagem “Você não está apto para cursar esta disciplina”;
 2. O sistema atualiza para a lista de disciplinas.

ESTRUTURA DE DADOS

Inscriver em disciplinas

1. Número da matrícula;
2. Código da disciplina;
3. Grau de prioridade.

REGRA DE NEGÓCIO

1. O aluno só poderá se inscrever nas disciplinas referentes ao ano letivo em que está matriculado.

Caso de Uso #UC-AC06 – Alocar salas

NOME

Alocar salas.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Coordenador cadastra quais salas serão utilizadas pelos professores para ministrarem as disciplinas.

ATOR

1. Coordenador.

PRÉ-REQUISITOS

1. Sistema deve verificar se no horário selecionado a sala já está em uso.

FLUXO BÁSICO

1. Coordenador acessa o sistema;
2. Seleciona a opção “Cadastrar/Alocar sala”;
3. Preenche os campos de cadastro;
4. Coordenador clica em “Salvar”;
5. Sistema realiza a alocação da sala e atualiza com a mensagem “Alocação cadastrada com sucesso!”;
6. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

(A1) Alternativa ao passo 4 – Sala já cadastrada no sistema

1. O sistema exibe a mensagem “Sala já alocada”;
2. O sistema atualiza para a lista de salas cadastradas no sistema.

ESTRUTURA DE DADOS

Alocar sala

1. Código da sala;
2. Código do professor;
3. Código da turma.

REGRA DE NEGÓCIO

Caso de Uso #UC-AC07 – Cadastrar conteúdo programático das aulas

NOME

Cadastrar conteúdo programático das aulas.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Coordenador deve cadastrar no sistema o conteúdo programático a ser ministrado nas aulas.

ATOR

1. Coordenador.

PRÉ-CONDIÇÕES

1. Deve haver professor, disciplinas, turmas e salas cadastradas.

FLUXO BÁSICO

1. Coordenador acessa o sistema;
2. Coordenador seleciona a opção “Cadastrar conteúdo programático”;
3. Coordenador preenche os campos com conteúdo letivo;
4. Coordenador clica em “Salvar”;
5. Sistema salva o conteúdo para ser consultado posteriormente;
6. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

ESTRUTURA DE DADOS

REGRA DE NEGÓCIO

Caso de uso #UC-AC08 - Lançar frequência no diário de classe

NOME

Lançar Frequências no diário de classe.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Professor insere informações de frequência dos alunos no diário de classe de determinada disciplina.

ATOR

1. Professor.

PRÉ-CONDIÇÕES

FLUXO BÁSICO

1. Professor seleciona opção “Lançar Frequência”;
2. Sistema exibe campos de nome e disciplina do aluno;
3. Professor preenche os campos com os dados do aluno;
4. Sistema solicita a frequência do aluno selecionado;
5. Professor preenche a frequência do aluno;
6. Sistema exibe informações do aluno: nome, turma disciplina, frequência;
7. Professor confirma o lançamento;
8. Sistema salva as informações de frequência do aluno;
9. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

ESTRUTURA DE DADOS

REGRA DE NEGÓCIO

1. Professor só poderá lançar a frequência das turmas que ele leciona.

Caso de uso #UC-AC09 - Lançar Notas no diário de classe

NOME

Lançar Notas.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Professor insere notas dos alunos no diário de classe de determinada disciplina.

ATOR

1. Professor

PRÉ-CONDIÇÕES

FLUXO BÁSICO

1. Professor seleciona opção “Lançar Notas”;
2. Sistema exibe as turmas do professor;
3. Professor insere a nota do aluno;
4. Sistema exibe informações do aluno: nome, turma, nota;
5. Professor confirma o lançamento;
6. Sistema salva as informações de frequência do aluno;
7. Sistema calcula média do aluno com as notas já lançadas;
8. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

ESTRUTURA DE DADOS

Lançar notas

1. Nota.

REGRA DE NEGÓCIO

Caso de uso #UC-AC10 – Cadastrar Avaliações

NOME

Cadastrar avaliações das disciplinas.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Professor cadastra as avaliações das turmas em que ministra aulas.

ATOR

1. Professor

PRÉ-CONDIÇÕES

1. Professor deve estar alocado em uma turma.

FLUXO BÁSICO

1. Professor acessa o sistema;
2. Professor seleciona a opção “Cadastrar avaliação”;
3. Sistema exibe campos para digitar a avaliação;
4. Professor preenche as informações da avaliação;
5. Professor clica em “Salvar”;
6. O sistema salva e atualiza com a mensagem “Avaliação cadastrada com sucesso!”;
7. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

ESTRUTURA DE DADOS

REGRA DE NEGÓCIO

1. Para cadastrar uma avaliação é necessário existir professor, turma, cursos e disciplinas cadastradas no sistema.

Caso de uso #UC-AC11 - Consultar diário de classe da turma em determinada disciplina

NOME

Consultar diário de classe da turma em determinada disciplina.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Professor ou Coordenador de curso consulta relação nominal dos estudantes da turma em determinada disciplina em ordem alfabética, notas das avaliações dos alunos, frequência justificada dos alunos, observações sobre os alunos, planejamento das aulas da matéria especificada e data das avaliações.

ATOR

1. Professor
2. Coordenador

PRÉ-CONDIÇÕES

1. Ter executado o caso de uso “#UC-GS02 – Validar login”.

FLUXO BÁSICO

1. Professor ou Coordenador seleciona opção “Diário de classe”;
2. Sistema exibe listagem de turma e disciplina;
3. Professor ou Coordenador escolhe a turma e a disciplina;
4. Sistema exibe relação nominal dos alunos em ordem alfabética, notas dos alunos, frequência dos alunos, observações sobre os alunos e planejamento das aulas da matéria especificada.
5. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

- (A1) Alternativa ao passo 2 – Turma não cadastrada no sistema
1. O professor/coordenador seleciona a opção “Cadastrar turma”;
 2. O professor/coordenador executa o caso de uso #UC-AC03 – Cadastrar Turma;
 3. O sistema retorna ao passo 3.

ESTRUTURA DE DADOS

REGRA DE NEGÓCIO

1. Deve haver turmas cadastradas no sistema.

Caso de uso #UC-AC12 - Consultar conteúdo programático das aulas

NOME

Consultar conteúdo programático das aulas

DESCRIÇÃO SUCINTA

Aluno, professor ou coordenador de curso pode consultar o conteúdo programático das aulas de determinada turma.

ATOR

1. Aluno
2. Professor
3. Coordenador

PRÉ CONDIÇÕES

1. Ter executado o caso de uso #UC-GS01.

FLUXO BÁSICO

- 1 Aluno, professor ou coordenador de curso seleciona a opção “Consultar conteúdo programático de aulas.
- 2 Sistema exibe listagem de turmas.
- 3 Aluno, professor ou coordenador de curso seleciona turma desejada.
- 4 Sistema exibe lista de matérias da turma.
- 5 Aluno, professor ou coordenador de curso seleciona matéria desejada.
- 6 Sistema exibe conteúdo programático das aulas da matéria escolhida e também exibe a opção de exportar conteúdo programático ou de voltar para a tela anterior;
- 7 Caso de uso encerrado.

FLUXOS ALTERNATIVOS

ESTRUTURA DE DADOS

1. Nome da matéria;
2. Horário da aula;
3. Tema da aula;
4. Tópicos que serão abordados;

5. Bibliografia;
6. Data das avaliações;
7. Material Complementar.

REGRAS DE NEGÓCIO

Caso de uso #UC-AC13 - Consultar boletim

NOME

Consultar boletim do aluno.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Aluno, professor e coordenador podem acessar o boletim de determinado aluno.

ATOR

1. Coordenador
2. Professor
3. Aluno

PRÉ-CONDIÇÕES

1. Ter executado o caso de uso “#UC-GS02 – Validar login”.

FLUXO BÁSICO

1. Aluno, professor ou coordenador seleciona a opção “Consultar Boletim”.
2. Sistema exibe listagem de turmas.
3. Aluno, professor ou coordenador escolher turma desejada.
4. Sistema exibe listagem de alunos.

5. Aluno, professor ou coordenador seleciona o aluno que deseja ver o boletim.

6. Sistema exibe boletim.

FLUXO ALTERNATIVO

1. Aluno escolhe outro aluno que não seja ele e recebe uma mensagem de bloqueio do sistema.

ESTRUTURA DE DADOS

REGRAS DE NEGÓCIO

1. Aluno não pode enxergar o boletim de outros alunos.
2. Professor e Coordenador podem enxergar o boletim de todos os alunos

Caso de uso #UC-AC14 – Consultar documentação

NOME

Consultar documentação.

DESCRIÇÃO SUCINTA

Aluno realiza a consulta de seus documentos.

ATOR

1. Aluno.

PRÉ-CONDIÇÕES

1. Ter executado o caso de uso “#UC-GS02 – Validar login”.

FLUXO BÁSICO

1. Aluno seleciona a opção “Consultar Documentos”;
2. Sistema exibe listagem de documentos que ele pode acessar;

3. Aluno seleciona o documento que deseja consultar;

4. Sistema exibe o documento;

5. Caso de uso encerrado.

FLUXO ALTERNATIVO

ESTRUTURA DE DADOS

REGRAS DE NEGÓCIO

1. Aluno não pode visualizar documento de outros alunos.

2.2.2 Módulo Financeiro

Código	Nome do código	Descrição
#UC-FI01	Emitir e controlar o recebimento de boletos	Entidade primária: Financeiro. Administra a emissão de mensalidades e o pagamento de contas.
#UC-FI02	Calcular o valor de mensalidades a partir da carga horária	Emitir o valor de mensalidades baseado nas informações de carga horária do aluno.
#UC-FI03	Trabalhar com mensalidades fixas	Emitir mensalidades fixas totais ou parciais, em caso de financiamento acadêmico e bolsas de estudos.
#UC-FI04	Integrar automaticamente com programas de financiamento estudantil	Integrar informações de programas de financiamentos do governo e/ou financiamentos de instituições financeiras.

2.2.3 Módulo Biblioteca

Código	Nome do código	Descrição
#UC-BI01	Cadastrar Livros, Revistas, Jornais, Artigos e Manuais Técnicos	Reúne e organiza informações acerca da obra pré-selecionada.

#UC-BI02	Cadastrar alunos, professores e funcionários	Reúne e organiza informações acerca do usuário pré-selecionado.
#UC-BI03	Cadastrar matérias, autores, diretores e produtores	Reúne e organiza informações acerca do produtor pré-selecionado.
#UC-BI04	Emitir relatórios gerenciais	Realiza a emissão de relatórios para gestão da biblioteca.
#UC-BI05	Gerenciar o empréstimo de qualquer item disponível no acervo	Reúne informações de empréstimos realizados por usuários.
#UC-BI06	Enviar notificação aos usuários alertando-os da data da devolução	Envia um aviso por e-mail ou SMS acerca da aproximação da data de devolução.
#UC-BI07	Integrar com módulo financeiro	Transfere informações ao módulo financeiro sobre custo por atraso ou dano material em alguma obra
#UC-BI08	Integrar com módulo acadêmico	Transfere informações ao módulo acadêmico afim de impedir matrícula de alunos com pendências na biblioteca.
#UC-BI09	Acessar Sistema de ajuda	Sistema de ajuda sensível ao contexto e evitável pelo próprio usuário ou manual.

2.2.4 Módulo Almoxarifado

Código	Nome do código	Descrição
#UC-AL01	Cadastrar Produtos Consumíveis (Papel, tinta, impressora, caneta)	Reúne e organiza informações acerca dos produtos consumíveis dentro da instituição para controle e gestão de gastos.
#UC-AL02	Cadastrar Produtos não Consumíveis (Ferramentas)	Reúne e organiza informações acerca dos produtos não consumíveis dentro da instituição para controle e gestão de gastos.
#UC-AL03	Gerar relatórios	Cria documentos para auxiliar no controle do almoxarifado.
#UC-AL04	Controlar bens servíveis (bens patrimoniais) e	Monitora cada bem cadastro, permitindo o controle e

	inservíveis de todos os setores da instituição	organização desses bens.
--	--	--------------------------

2.2.5 Módulo Administrativo

Código	Nome do código	Descrição
#UC-ADM01	Gerenciador do sistema SCOA	Entidade primária: ADM. Administra todos os módulos do sistema afim de dar permissões e restrições para os usuários.
#UC-ADM02	Distribuição de recursos por centro de custos	Gerencia a distribuição de materiais entre os setores.
#UC-ADM03	Gerenciamento de recursos	Administra e controla bens e posses da instituição.
#UC-ADM04	Cadastramento de funcionários com distinção de função	Entidade primária: ADM. Reúne e organiza informações acerca dos empregados e todas as funções existentes que eles executam dentro da instituição.
#UC-ADM05	Cálculo e emissão de folha de pagamento	Entidade primária: ADM. Gera o documento que permite a visualização do contracheque e informações a respeito do pagamento.
#UC-ADM06	Autorização de transações financeiras	Entidade primária: ADM. Aprova pagamentos entre os centros de custos e entre instituições ou entidades externas como banco e fornecedores.

2.3 Diagramas de caso de uso

O diagrama de caso de uso é a representação gráfica da descrição dos casos de uso e seus relacionamentos.

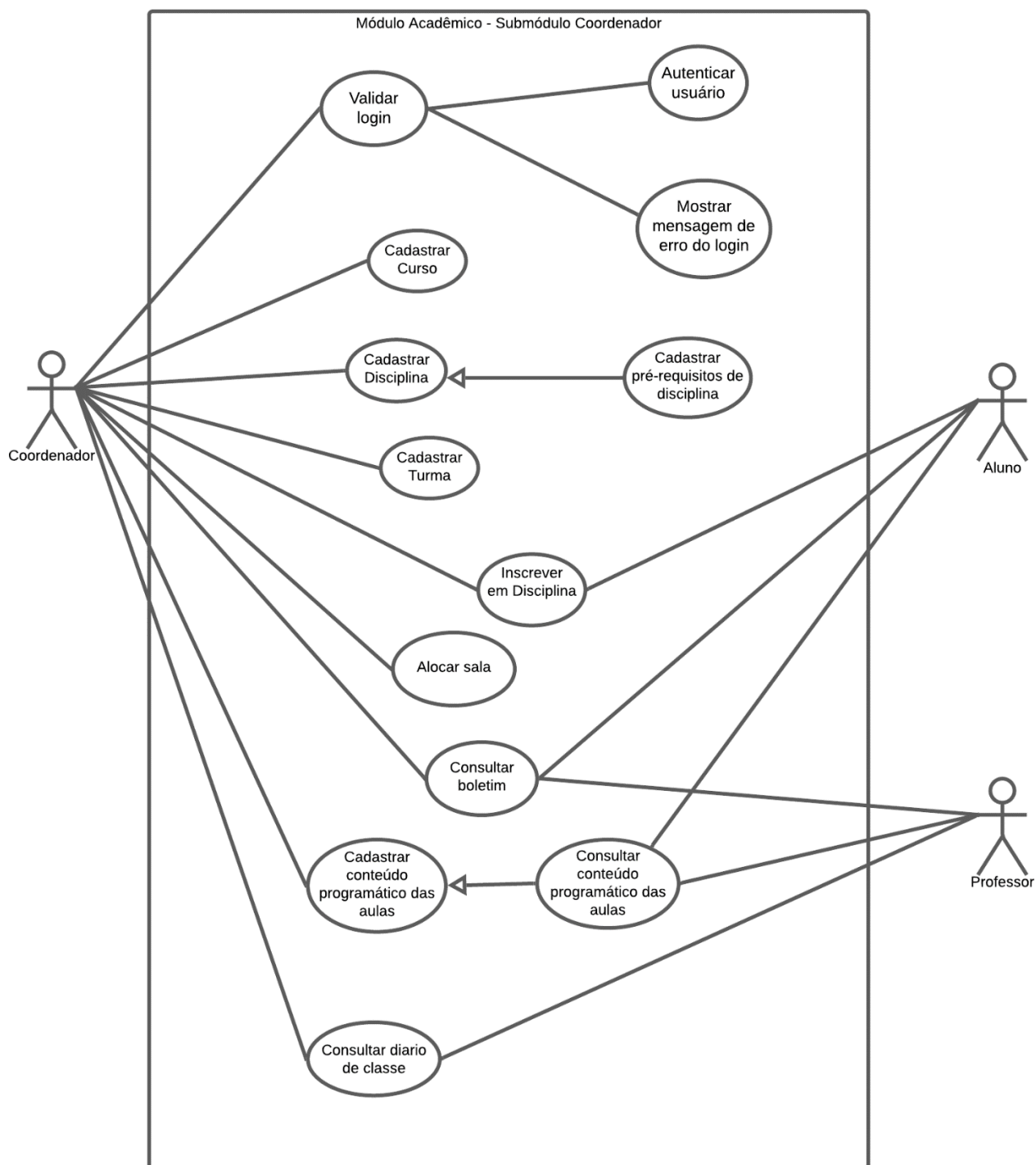
Existem 4 tipos de relacionamentos dos casos de uso, de acordo com Fowler (2000):

1. Associação - É a comunicação entre um ator externo e um caso de uso;

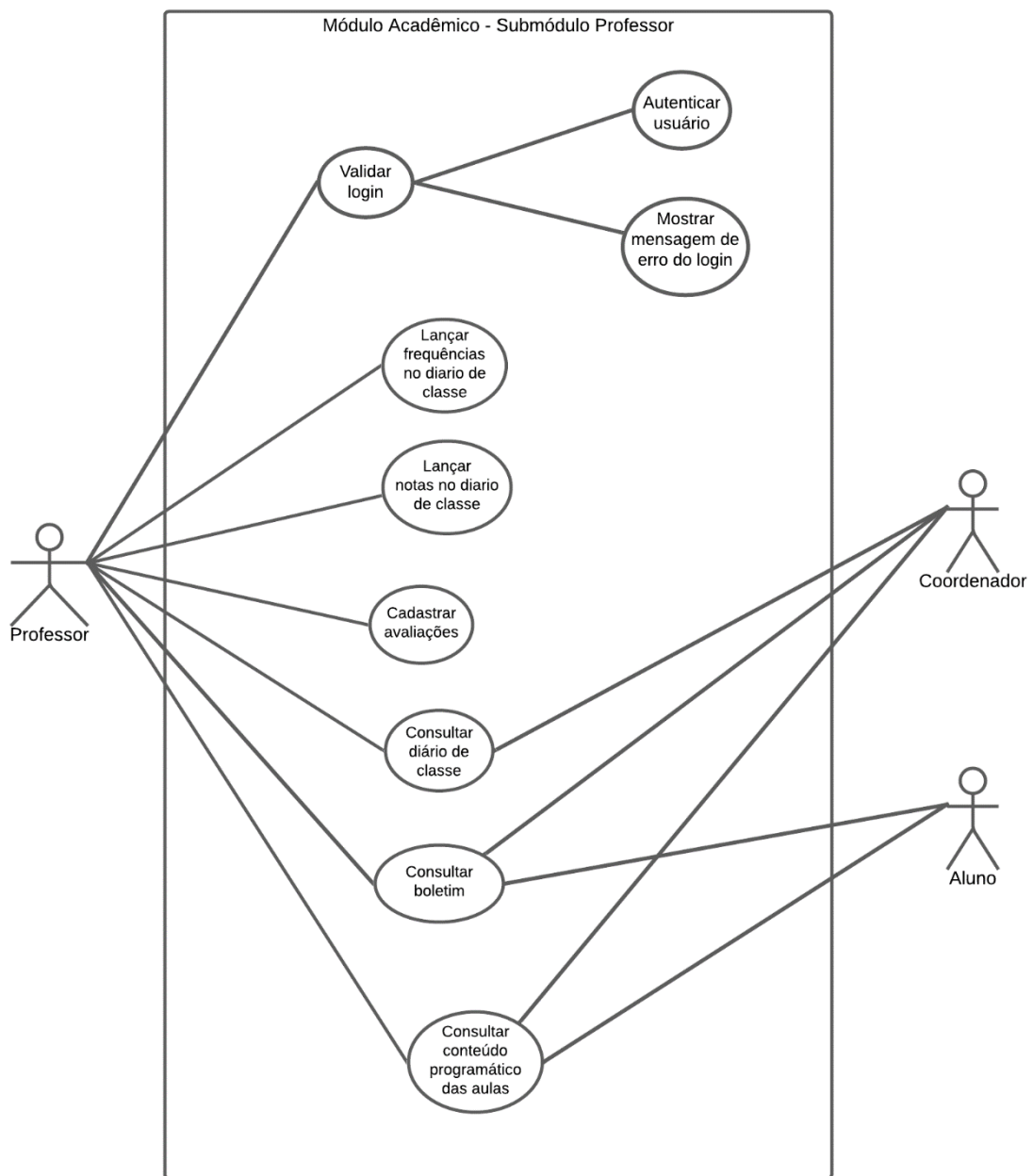
2. Inclusão - É uma relação de ação e reação, onde um caso de uso ocorrerá sempre após o início de outro;
 3. Extensão - É onde há a possibilidade de certo caso de uso ocorrer, uma funcionalidade opcional do sistema;
 4. Generalização - Acontece quando dois ou mais casos compartilham características semelhantes, uma especialização que define uma característica específica no sistema.
- COMPLEMENTAR.

Seguem abaixo os diagramas de uso criados para o sistema, divididos por módulos:

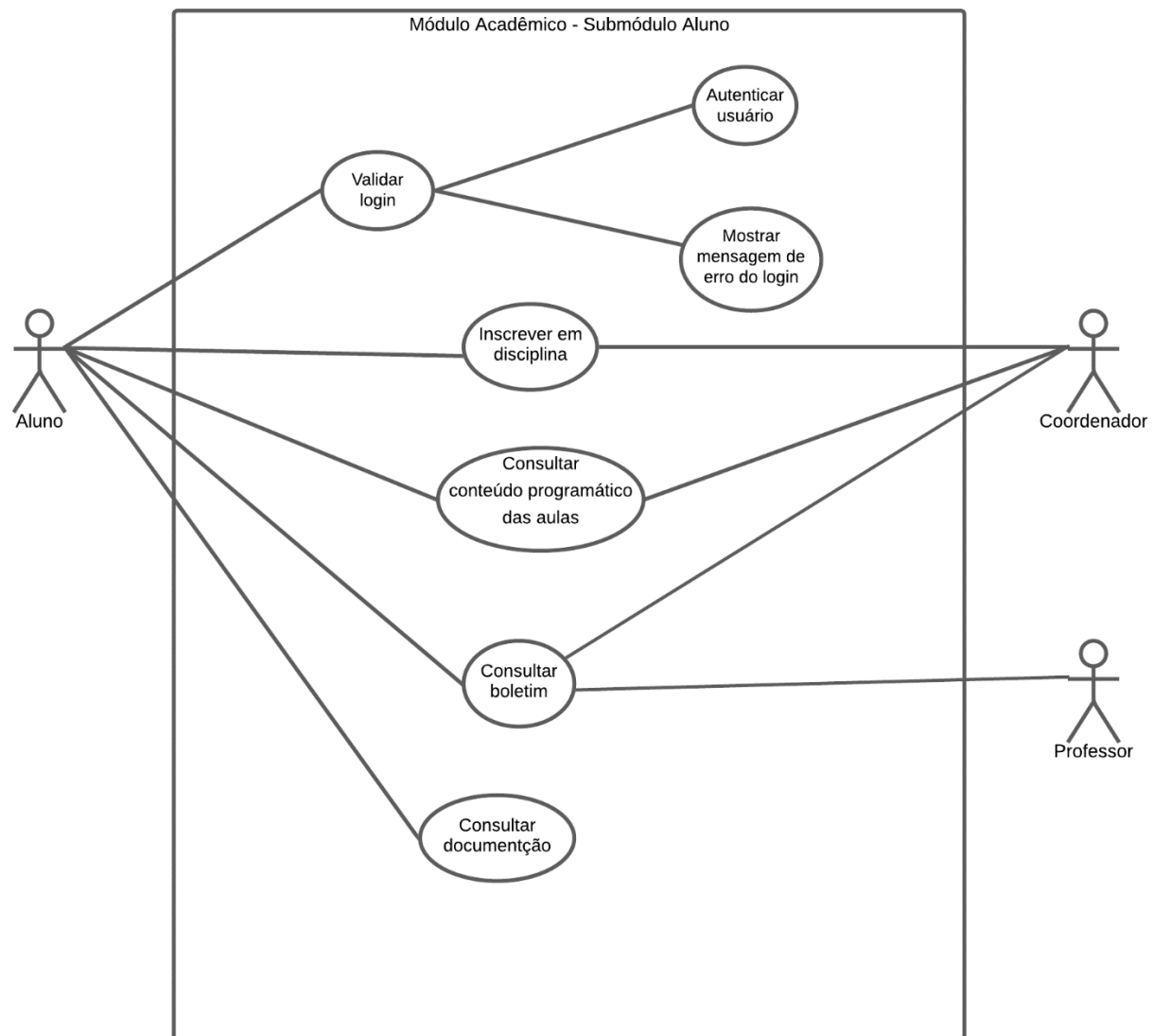
2.3.1 Diagrama Módulo Acadêmico – Submódulo Coordenador



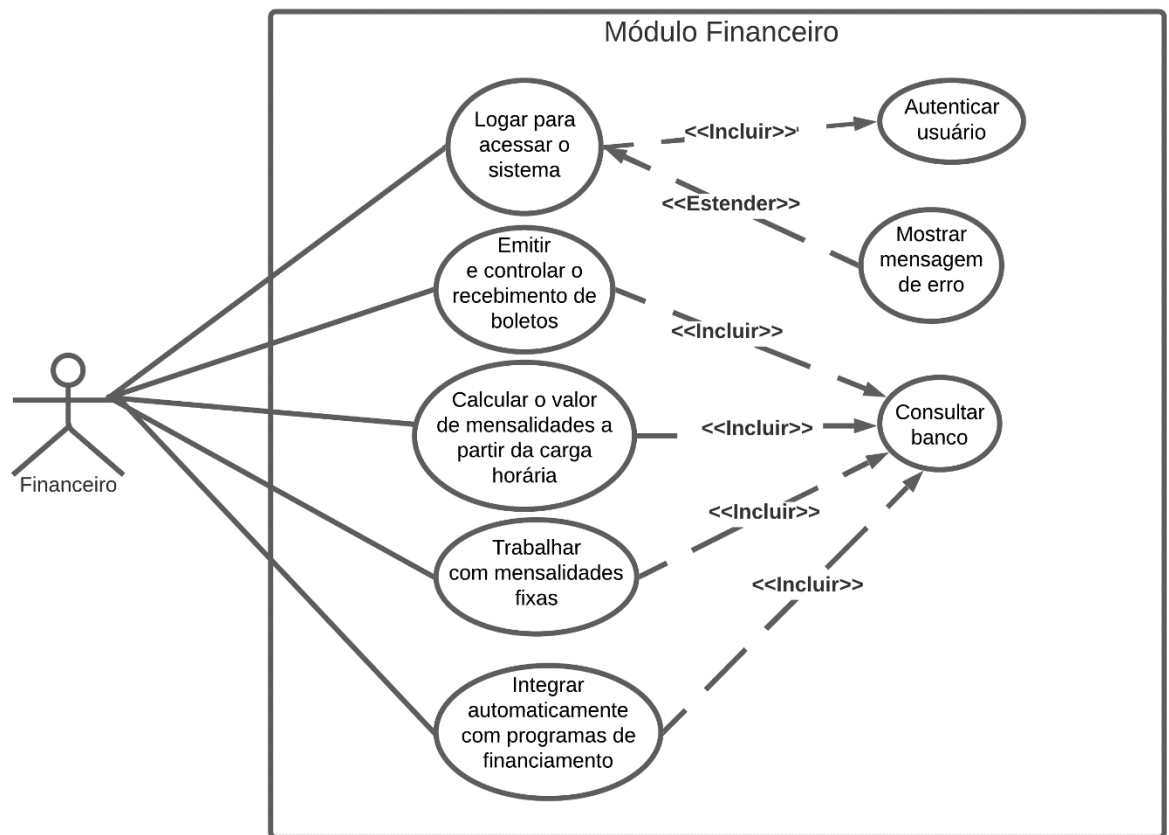
2.3.2 Diagrama Módulo Acadêmico – Submódulo Professor



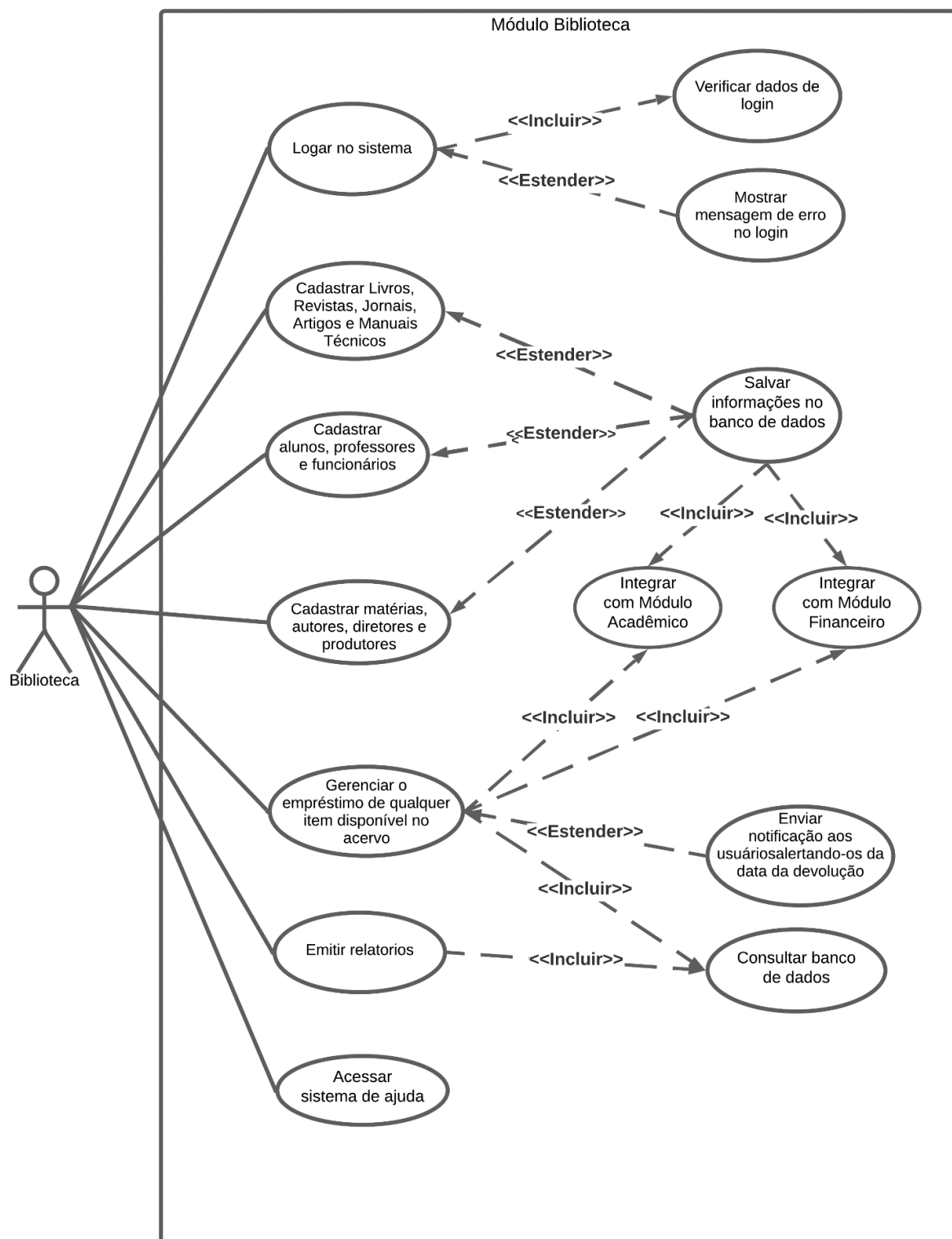
2.3.3 Diagrama Módulo Acadêmico – Submódulo Aluno



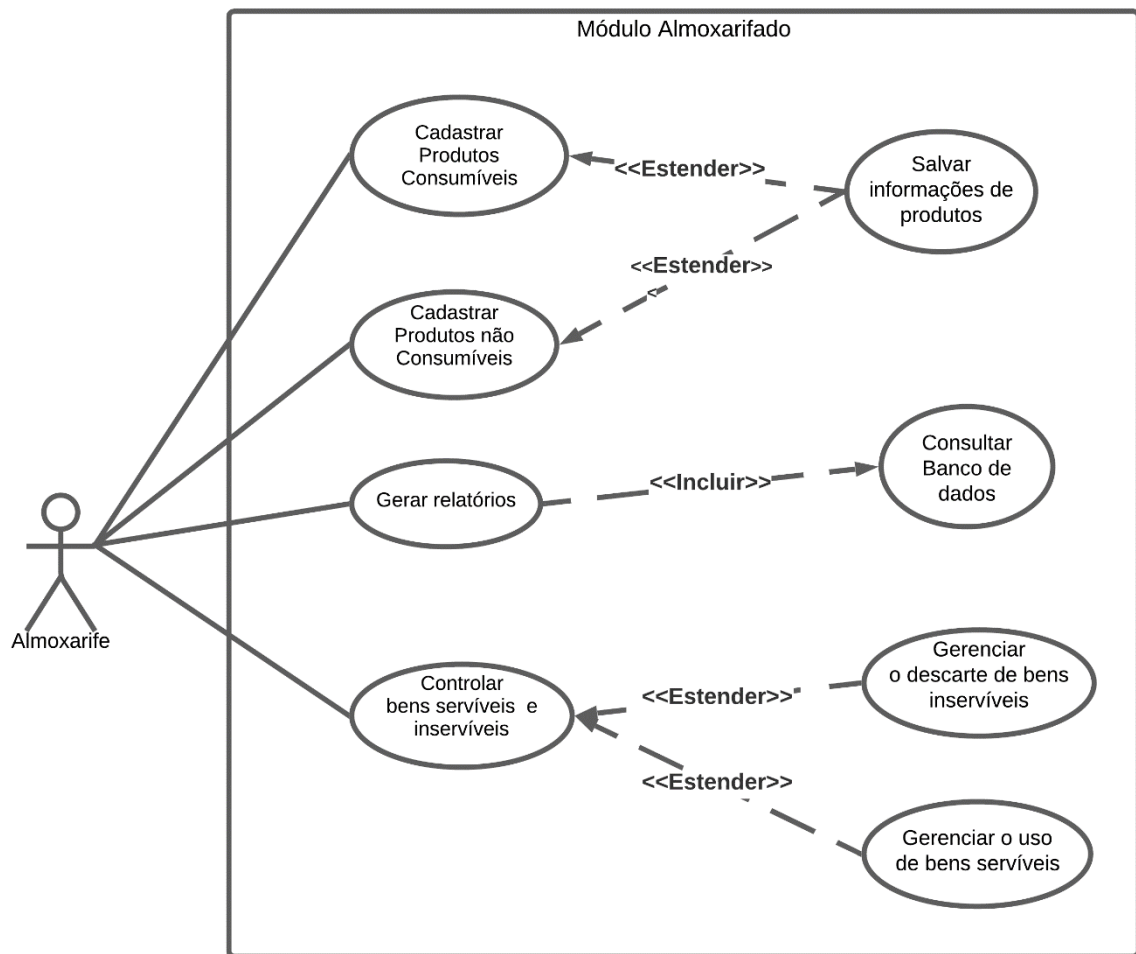
2.3.4 Diagrama Módulo Financeiro



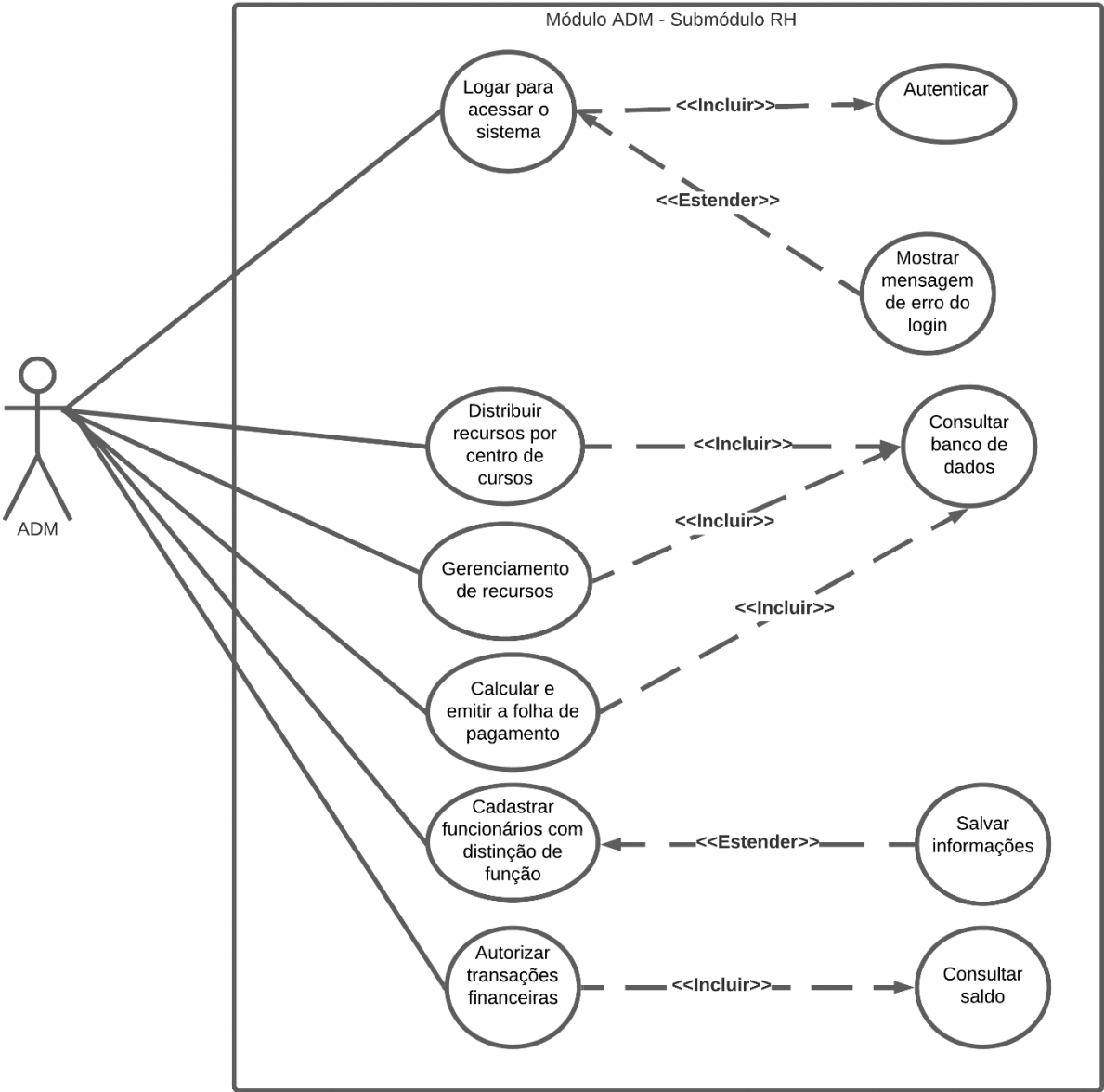
2.3.5 Diagrama Módulo Biblioteca



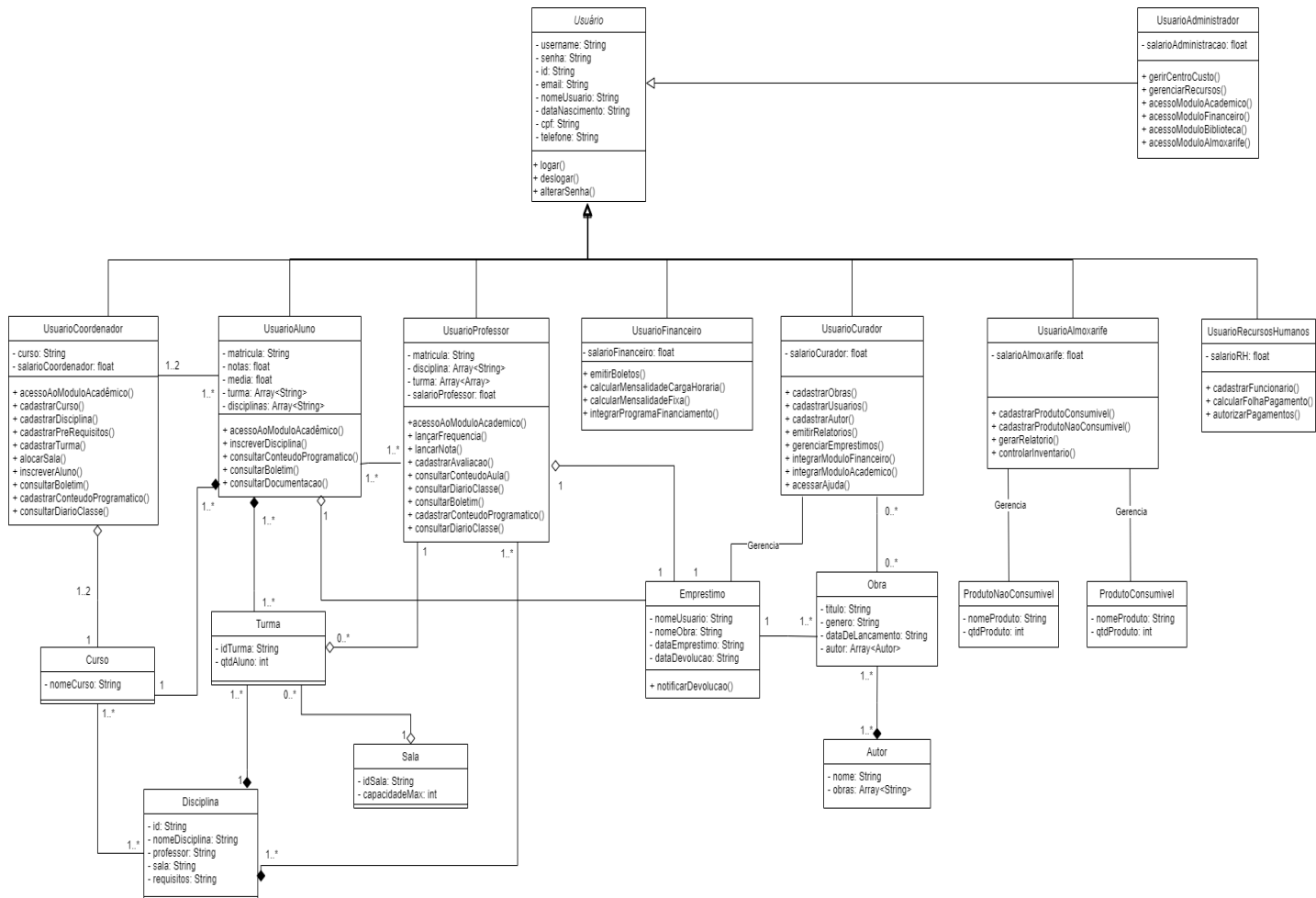
2.3.6 Diagrama Módulo Almoxarifado



2.3.7 Diagrama Módulo Administrador

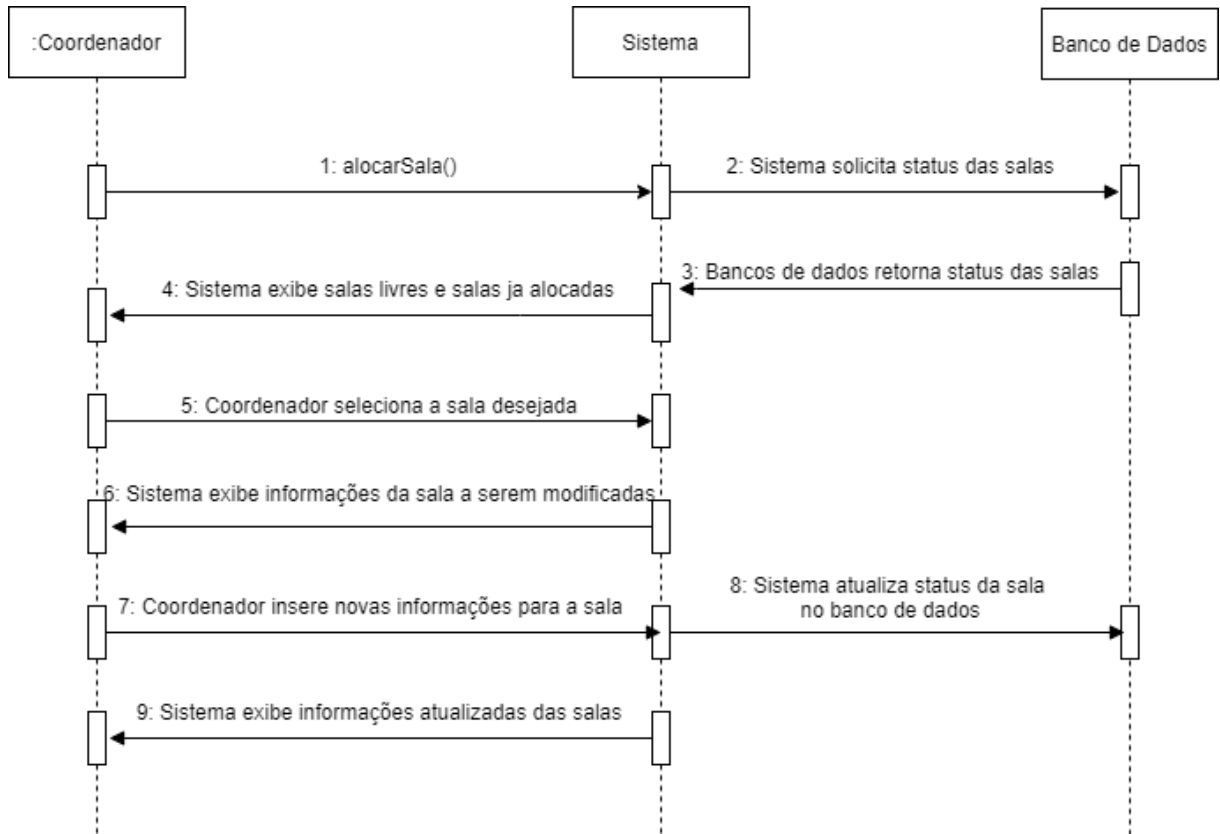


2.4 Diagramas de Classes

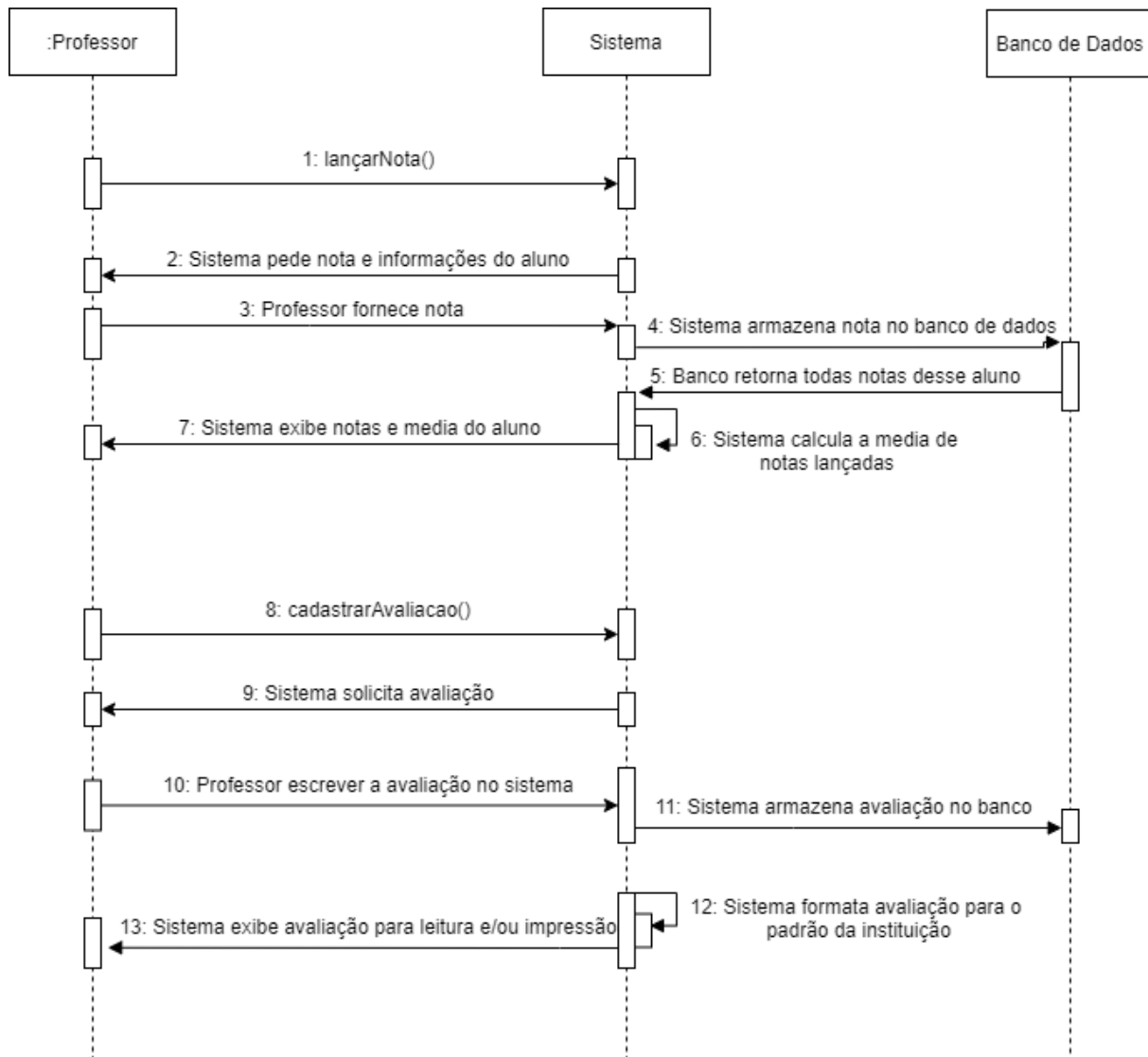


2.5 Diagramas de Sequência

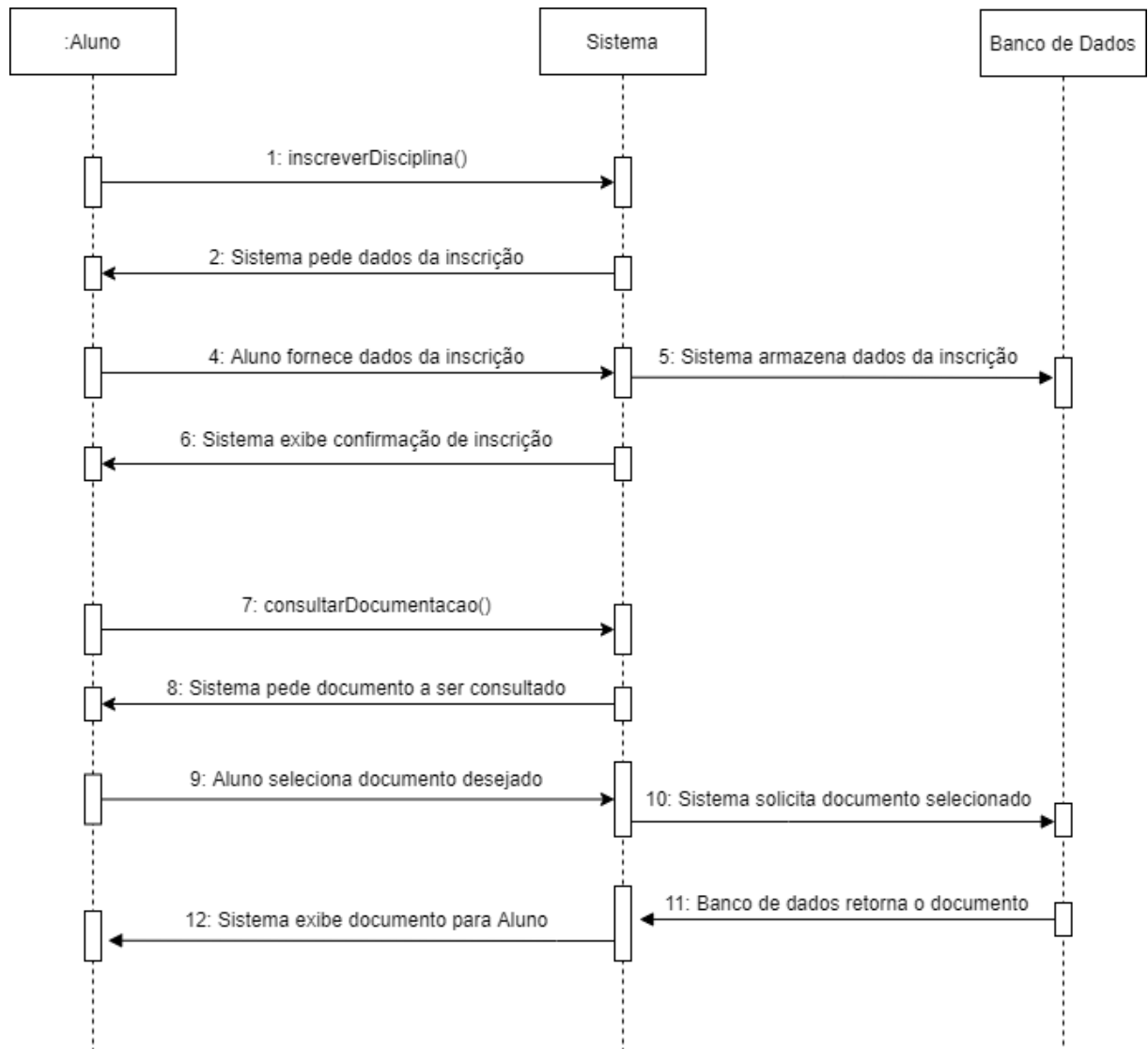
2.5.1 Coordenador



2.5.2 Professor

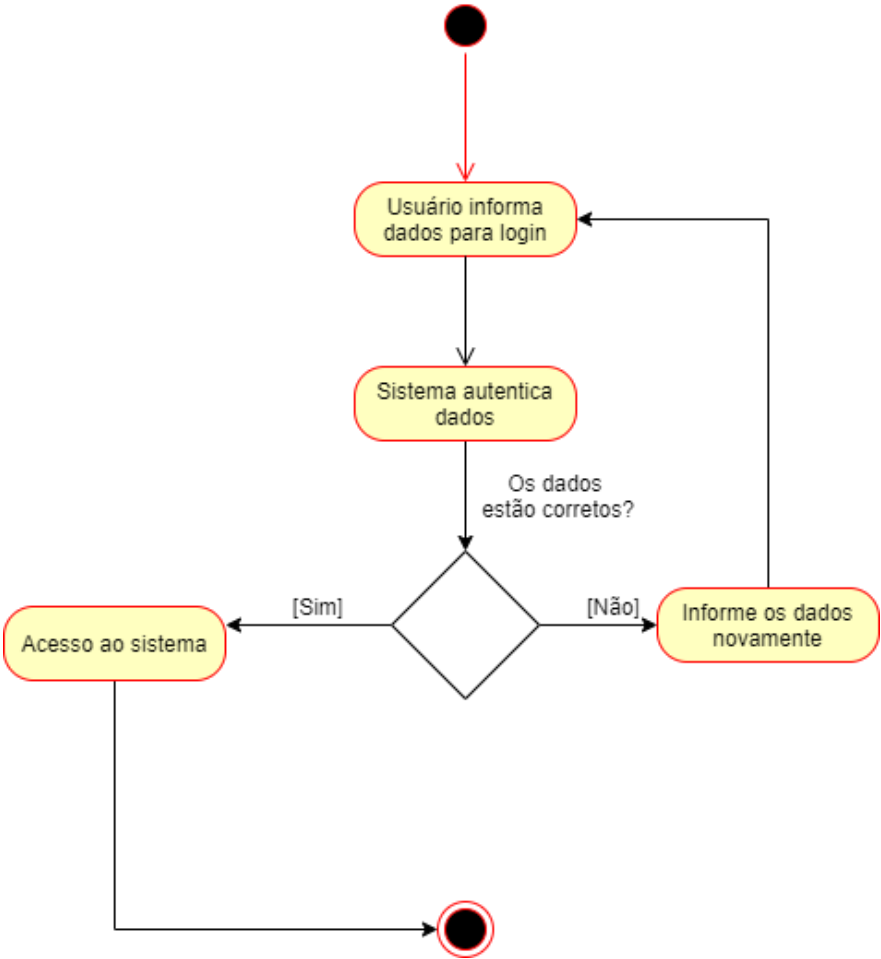


2.5.3 Aluno

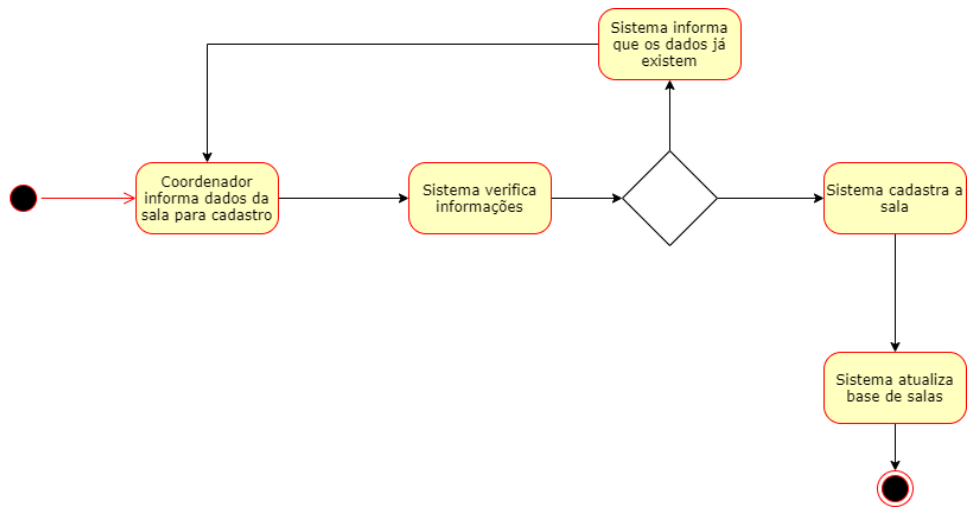


2.6 Diagramas de Atividade

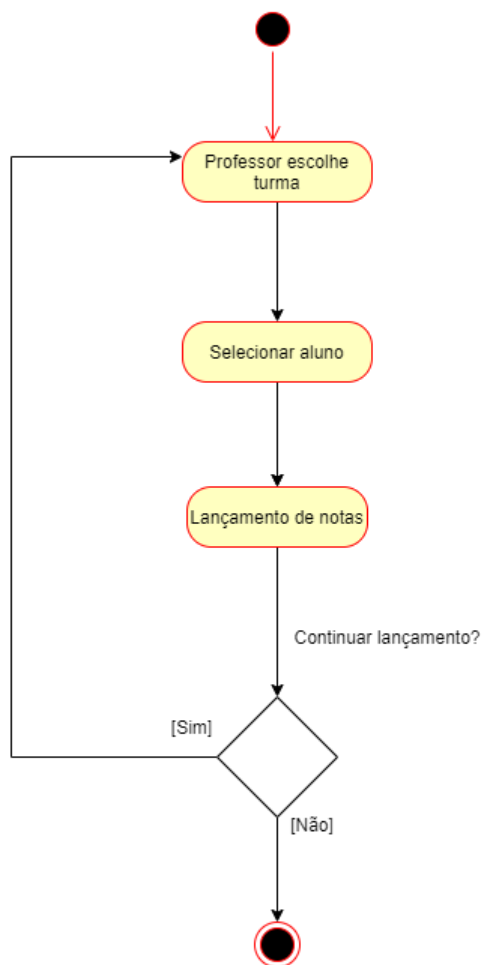
2.6.1 Login no Sistema



2.6.2 Cadastro de Sala



2.6.3 Lançamento de Notas



2.5 Banco de Dados

Etc

Apresentar conceitualmente/textualmente o trabalho usar ilustrações para ilustrar

Nesta parte do documento apresentar detalhadamente tudo o que foi feito, apresentar a especificação dos requisitos, modelos, BD, Implementação. Fazer uso de ilustrações, para exemplificar o conteúdo... Não é necessário colocar todos os diagramas, apresente um diagrama e diga que os outros diagramas seguem aquela estrutura / padrão..., mas é necessário apresentar tudo que foi construído

Você pode criar links entre o texto e figuras no anexo.

3 SOBRE O TRABALHO DESENVOLVIDO

Nesta parte do documento apresentar detalhadamente td o que foi feito, apresentar a as telas construídas e trechos de código, o modelos BD, Camadas etc. Fazer uso de ilustrações, para exemplificar o conteúdo... Nesta parte é necessário colocar todas as telas e todas as tabelas do BD, além do modelo MVC e camada de aplicação.

4 SOBRE OS TESTES APLICADOS

Mostrar o plano de testes, o que foi testado os tipos de testes aplicados e os resultados dos testes. Mostre também trecho de código (print) da classe de teste, apresente-os textualmente

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresente aqui as considerações sobre o trabalho, de forma geral apresente a relevância do trabalho em relação ao aprendizado, a experiência em si e as expectativas e objetivos alcançados.

Pode relatar também as dificuldades encontradas.

REFERÊNCIAS

AES – Análise Essencial de Sistemas: **MER (Modelo Entidade Relacionamento)**. [S. l.]. Disponível em: <http://www.noginfo.com.br/arquivos/SI_AAES_Parte_03_MER.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2021.

ALFF, Chico. **Análise de requisitos**, 2019. Como funciona o desenvolvimento de software. Disponível em: < <https://analisederequisitos.com.br/infografico-engenharia-de-software-as-5-fases-do-desenvolvimento-de-software/>>. Acesso

FIGUEIREDO, Eduardo. **Técnicas de Elicitação de Requisitos**. [S. l.]. Disponível em: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~figueiredo/disciplinas/aulas/eng-req-tecnicas_v01.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2021.

M. FOWLER. **UML Essencial**, 2a Edição. Bookmann, 2000.

RIBEIRO, Sildenir. AMS: Análise e modelagem de sistemas. *In: AMS: Análise e Modelagem de Sistemas*. Rio de Janeiro - Brasil, 2021. Disponível em: Microsoft Teams. Acesso em: 3 abr. 2021.

TASSINFO. 02. **Modelo de domínio**. Disponível em: <<http://tassinfo.com.br/orientacao-a-objeto/modelo-de-dominio/>>. Acesso em: 3 abr. 2021.

ANEXOS

Deve-se relacionar aqui todos os anexos: Diagramas, modelos, BD...etc... Não é necessário anexar o código, contudo apresente um modelo arquitetural com os pacotes desenvolvidos

OBSERVAÇÕES: O Texto deve estar em formato justificado, espaçamento 1,5 cor da fonte preta (exceto títulos, pode ser outra de tom escuro, como o azul, por exemplo, evite vermelho e amarelo e laranja, ets), fonte Arial ou times.

Páginas numeradas inferior. Não colocar numero nas primeiras páginas(capa e sumario), mas elas