



**INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS – CAMPUS JANUÁRIA**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**PROJETO FINAL DE ARQUITETURA DE SOFTWARE**

**ALEX MARQUES, FELIPE DOS SANTOS, JACKSON DUARTE**

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**JANUÁRIA - MINAS GERAIS**  
**DEZEMBRO - 2019**



**INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS – CAMPUS JANUÁRIA**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**PROJETO FINAL DE ARQUITETURA DE SOFTWARE**

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

*Trabalho desenvolvido para disciplina arquitetura de software ministrada pelo professor Petronio Candido. Este trabalho tem objetivo de apresentar a documentação do sistemas que está sendo desenvolvido.*

**JANUÁRIA - MINAS GERAIS**  
**DEZEMBRO - 2019**

<b>1. Mini-Mundo</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>5</b>
2.2 Objetivos Específicos	5
<b>3. Documento de requisitos</b>	<b>5</b>
<b>4. Requisitos Funcionais</b>	<b>5</b>
4.1 Propriedades dos requisitos	5
RF-01	6
Cadastro de Usuário	6
RF-02	6
Autenticação	6
RF-03	6
Listagem de Alunos	6
RF-05	6
Adição de Aluno	6
RF-06	6
RF-07	7
Remoção de Alunos	7
RF-08	7
Listagem de Trabalhos	7
RF-09	7
Adição de Trabalhos	7
RF-10	7
RF-11	7
Remoção de Trabalhos	7
RF-08	7
Listagem de Universidades	7
RF-09	7
Adição de Universidades	7
RF-10	7
RF-11	8
Remoção de Universidades	8
RF-08	8
Listagem de Professores	8
RF-09	8
Adição de Professores	8
RF-10	8
RF-11	8
Remoção de Professores	8
RF-08	8

Listagem de Área de Pesquisa	8
RF-09	8
Adição de Área de Pesquisa	8
RF-10	9
RF-11	9
Remoção de Área de Pesquisa	9
RF-08	9
Listagem de Localização	9
RF-09	9
Adição de Localização	9
RF-10	9
RF-11	9
Remoção de Localização	9
RF-08	9
Listagem de Curso	9
RF-09	9
Adição de Curso	9
RF-10	10
RF-11	10
Remoção de Curso	10
RF-08	10
Listagem de Turma	10
RF-09	10
Adição de Turma	10
RF-10	10
RF-11	10
Remoção de Turma	10
RF-08	10
Listagem de Agência financiadora	10
RF-09	11
Adição de Agência financiadora	11
RF-10	11
RF-11	11
Remoção de Agência financiadora	11
RF-08	11
Listagem de Tipos de Documentos	11
RF-09	11
Adição de Tipos de Documentos	11
RF-10	11
RF-11	11
Remoção de Tipos de Documentos	11
RF-08	12

Listagem de Orientador	12
RF-09	12
Adição de Orientador	12
RF-10	12
RF-11	12
Remoção de Orientador	12
<b>3. Requisitos não funcionais</b>	<b>12</b>
RNF-01	12
Usabilidade	12
RNF-02	12
Disponibilidade	13
RNF-03	13
Segurança	13
RNF-04	13
Usabilidade	13
RNF-05	13
Controle de acesso	13
<b>Finalidade</b>	<b>13</b>
<b>4. Diagramas de pacotes</b>	<b>13</b>
<b>6. Modelo conceitual</b>	<b>13</b>
<b>5. Documentos de caso de uso</b>	<b>15</b>
<b>Caso de Uso</b>	<b>15</b>
<b>Referências</b>	<b>43</b>

## **1. Mini-Mundo**

O TCC Manager é um sistema WEB destinado ao gerenciamento de Trabalhos de Conclusão de Curso, para as instituições de cursos superiores que têm como requisito para obtenção do diploma o desenvolvimento de um trabalho de conclusão de curso (TCC).

Entretanto, uma dificuldade encontrada por grande parte dos alunos na fase de conclusão do curso é encontrar um tema adequado e, juntamente, um orientador para o desenvolvimento do TCC. O desenvolvimento do sistema aqui descrito visa a melhora da comunicação entre alunos e professores para que a fase de escolha de temas e desenvolvimento dos trabalhos gere menos frustrações para os discentes e conflitos de informações.

Seguindo as normas para o trabalho de conclusão de curso do TADS, os seguintes atores terão acesso ao sistema: Coordenador: O coordenador é o professor da que ministra a disciplina de TCC. Esse coordenador pode acessar o sistema tanto como professor como coordenador, tendo controle sobre todo o sistema; Professor: O professor é o responsável pela orientação dos alunos matriculados em TCC, possuindo acesso suficiente para cadastramento de seus trabalhos e controle dos trabalhos já cadastrados; Aluno: O aluno é aquele que se matriculou na disciplina de TCC e tem permissões suficientes para observar os trabalhos atualmente cadastrados no sistema.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral, é desenvolver uma aplicação web, que auxilie os discentes e docentes como uma ferramenta para gerenciar trabalho de conclusão de curso, onde será essencial para a organização dos trabalhos feitos por acadêmicos.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Gerenciar os dados dos trabalhos de conclusão de curso.
2. Gerenciar professores acadêmicos e acadêmicos.

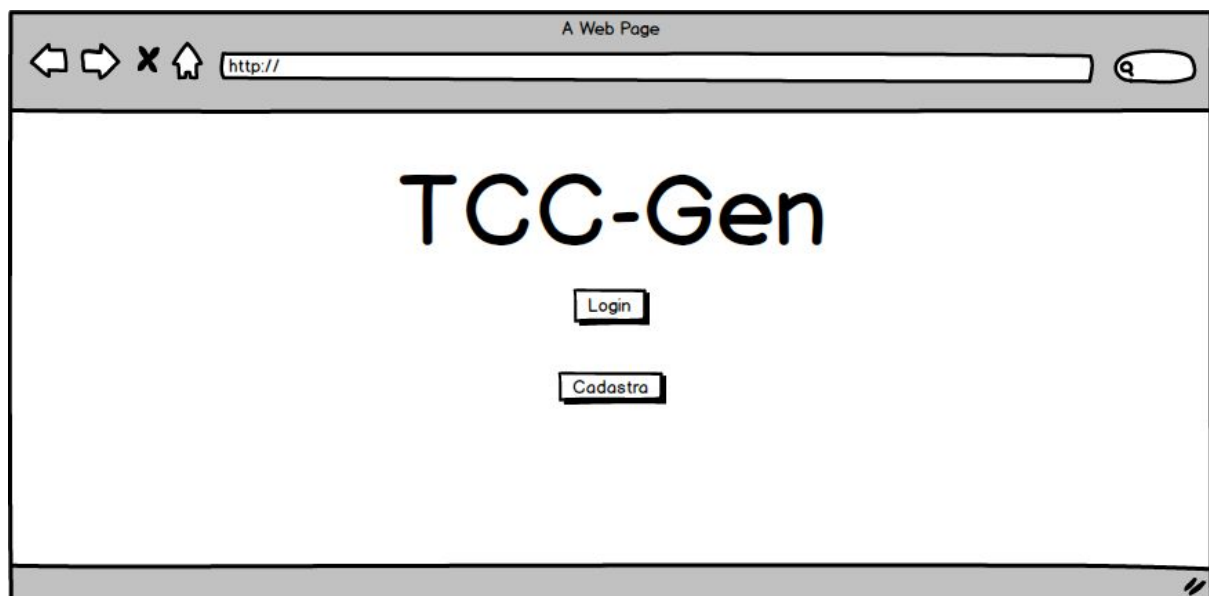
### 3. Documento de requisitos

#### 3.1 Introdução

Este documento tem como objetivo especificar os requisitos do sistema TCC Gen, fornecer aos integrantes do desenvolvimento, informações necessárias para o projeto e implementação e também como o sistema deve se comportar informando os testes que devem ser efetuados.

#### 3.2 Protótipo

Tela inicial



## Cadastro de Aluno

A Web Page

http://

TCC-Gen

Nome

Sobrenome

e-mail

Senha

Cadastrar

This is a wireframe of a web browser window. The title bar says 'A Web Page'. The address bar shows 'http://'. The page content is titled 'TCC-Gen' and contains a registration form with four input fields labeled 'Nome', 'Sobrenome', 'e-mail', and 'Senha'. A 'Cadastrar' button is positioned below the 'Senha' field. The browser window has standard navigation icons (back, forward, stop, home) and a search icon in the address bar.

## Cadastro de Trabalho

A Web Page

http://

TCC-Gen

Cadastre trabalho

Categorias

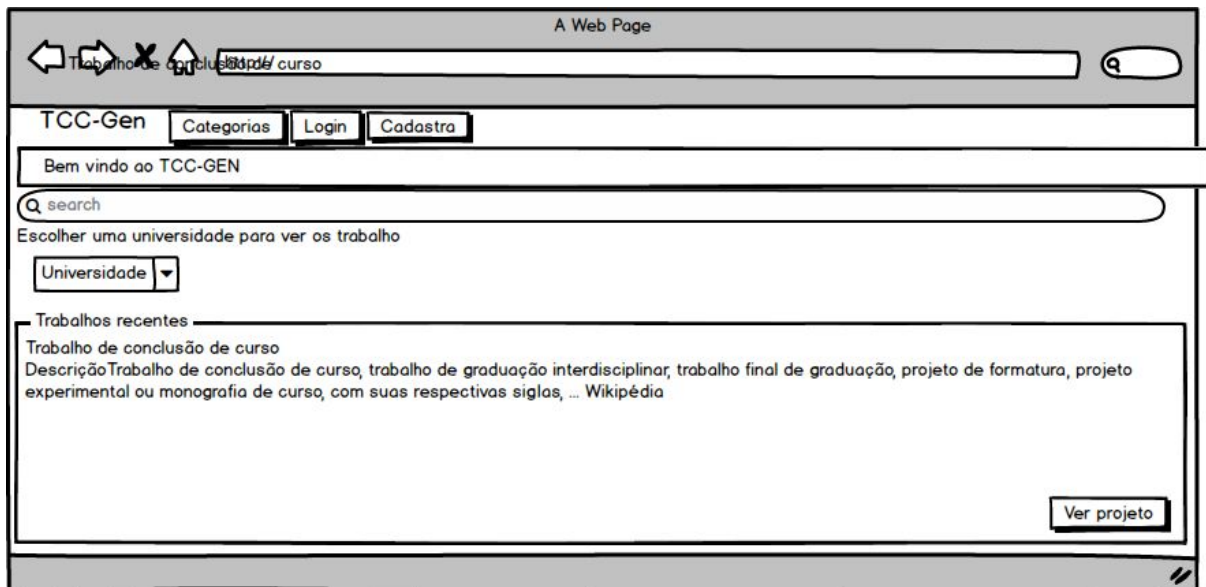
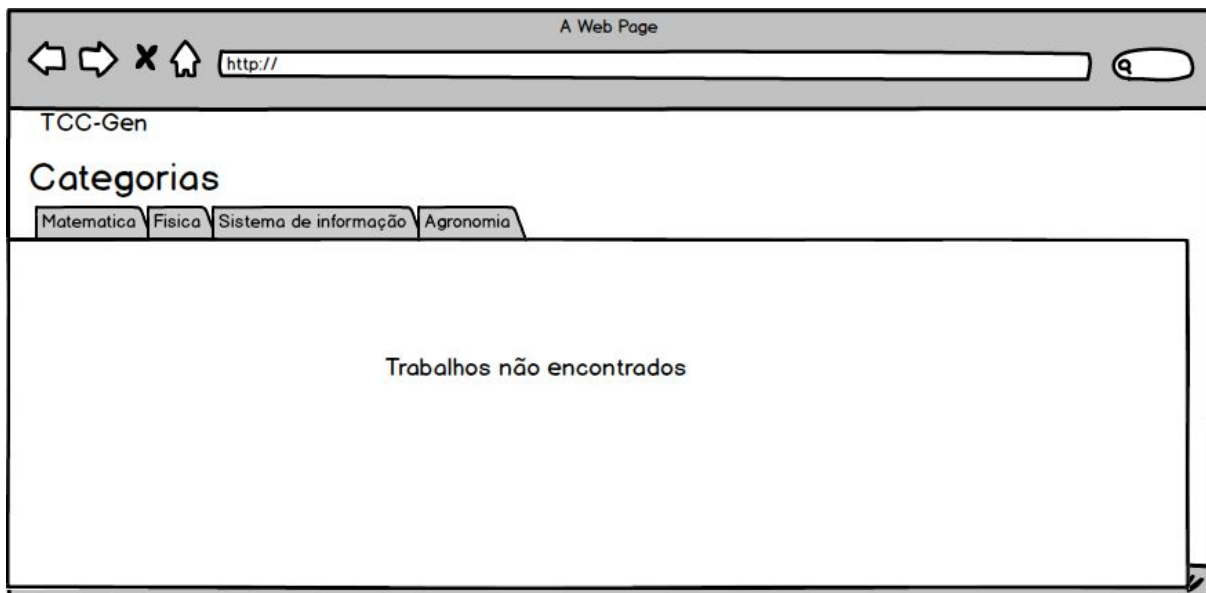
Título

Escreva seu artigo aqui

This is a wireframe of a web browser window. The title bar says 'A Web Page'. The address bar shows 'http://'. The page content is titled 'TCC-Gen' and contains a section titled 'Cadastre trabalho'. Below this title is a dropdown menu labeled 'Categorias', followed by a 'Título' label and an input field. At the bottom is a large text area with the placeholder text 'Escreva seu artigo aqui'. The browser window has standard navigation icons (back, forward, stop, home) and a search icon in the address bar.

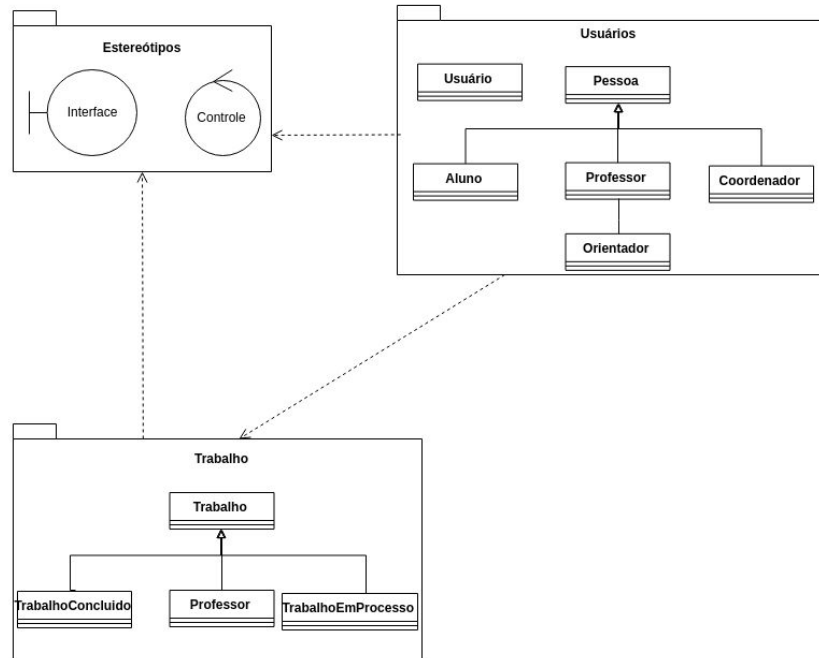


## Telas de categorias

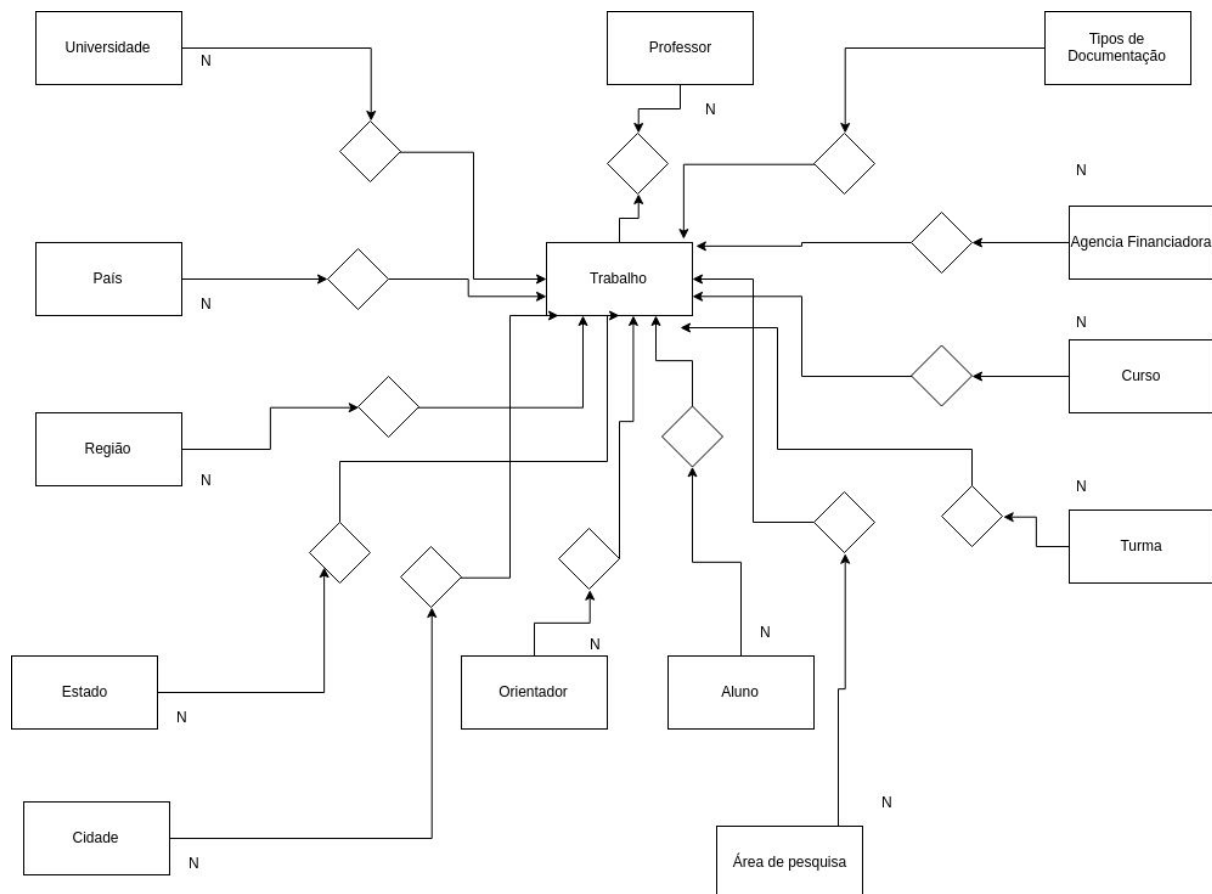


## 3.3 Diagramas de pacotes

## Sistema de Gerenciamento dde TCC



### 3.4 Modelo conceitual



### 3.5 Propriedades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, nas seções a seguir, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

Essencial é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

Importante é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

Desejável é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

### 3.6 Requisitos funcional

<b>RF-01</b>	<b>Cadastro de Usuário</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma área para que os administradores possam se cadastrar como administradores do sistema.

<b>RF-02</b>	<b>Autenticação</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma tela de login na qual o usuário digitará suas credenciais e terá acesso às funcionalidades administrativas.

<b>RF-03</b>	<b>Listagem de Alunos</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar a lista de todos os alunos registrado.

<b>RF-05</b>	<b>Adição de Aluno</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novos alunos.

<b>RF-06</b>	<b>Edição de Alunos</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre dos alunos atualmente registrados.

<b>RF-07</b>	<b>Remoção de Alunos</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover os aluno registrado.

<b>RF-08</b>	<b>Listagem de Trabalhos</b>
--------------	------------------------------

Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma lista contendo todos os trabalhos registrado.
--------------------------	---

<b>RF-09</b>	<b>Adição de Trabalhos</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novos trabalhos.

<b>RF-10</b>	<b>Edição de Trabalhos</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre os trabalhos atualmente registrados.

<b>RF-11</b>	<b>Remoção de Trabalhos</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover os trabalhos registrado.

<b>RF-12</b>	<b>Listagem de Universidades</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma lista contendo todos as universidades registradas.

<b>RF-13</b>	<b>Adição de Universidades</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novas universidades.

<b>RF-14</b>	<b>Edição de Universidades</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre as universidades atualmente registradas.

<b>RF-15</b>	<b>Remoção de Universidades</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover universidades

	registradas.
--	--------------

<b>RF-16</b>	<b>Listagem de Professores</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar a lista de todos os professores registrados.

<b>RF-17</b>	<b>Adição de Professores</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novos professores.

<b>RF-18</b>	<b>Edição de Professores</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre os professores atualmente registrados.

<b>RF-19</b>	<b>Remoção de Professores</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover os professores registrados.

<b>RF-20</b>	<b>Listagem de Área de Pesquisa</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma listagem de todas as áreas de pesquisas registradas.

<b>RF-21</b>	<b>Adição de Área de Pesquisa</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar uma nova área de pesquisa.

<b>RF-22</b>	<b>Edição de Área de Pesquisas</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre as áreas de pesquisas registradas atualmente.

<b>RF-23</b>	<b>Remoção de Área de Pesquisa</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover uma determinada área de pesquisa registrada.

<b>RF-24</b>	<b>Listagem de Localização</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar a lista contendo todas a localizações registradas.

<b>RF-25</b>	<b>Adição de Localização</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar localização.

<b>RF-26</b>	<b>Edição de Localização</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre as localizações atualmente registrados.

<b>RF-27</b>	<b>Remoção de Localização</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover as localizações.

<b>RF-28</b>	<b>Listagem de Curso</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma lista contendo todos os cursos registrado.

<b>RF-29</b>	<b>Adição de Curso</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novos cursos.

<b>RF-30</b>	<b>Edição de Curso</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações

	sobre os cursos atualmente registrados.
--	---

<b>RF-31</b>	<b>Remoção de Curso</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover os cursos registrado.

<b>RF-32</b>	<b>Listagem de Turma</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar a lista contendo todas as turmas registradas.

<b>RF-33</b>	<b>Adição de Turma</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novas turmas.

<b>RF-34</b>	<b>Edição de Turma</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre as turmas atualmente registrados.

<b>RF-35</b>	<b>Remoção de Turma</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover as turmas registradas.

<b>RF-36</b>	<b>Listagem de Agência financiadora</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar a lista de todas as agências financiadoras registradas.

<b>RF-37</b>	<b>Adição de Agência financiadora</b>
--------------	---------------------------------------



Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novas agências financiadoras.
--------------------------	---

<b>RF-38</b>	<b>Edição de Agência financiadora</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre as agências financiadoras atualmente registrados.

<b>RF-39</b>	<b>Remoção de Agência financiadora</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover as agências financiadoras registradas.

<b>RF-40</b>	<b>Listagem de Tipos de Documentos</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar a lista de todos os tipos de documentos registrado.

<b>RF-41</b>	<b>Adição de Tipos de Documentos</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novos Trabalhos.

<b>RF-42</b>	<b>Edição de Tipos de Documentos</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre os tipos de documentos atualmente registrados.

<b>RF-43</b>	<b>Remoção de Tipos de Documentos</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover algum tipo de documento específico registrado.

<b>RF-44</b>	<b>Listagem de Orientador</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar a lista de todos os tipos de documentos registrados.

<b>RF-45</b>	<b>Adição de Orientador</b>
Prioridade: Essencial	<b>Descrição:</b> sistema deve disponibilizar uma área para que o administrador possa registrar novos orientadores.

<b>RF-46</b>	<b>Edição de Orientador</b>
Prioridade: importante	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores consigam alterar informações sobre os orientadores atualmente registrados.

<b>RF-47</b>	<b>Remoção de Orientador</b>
Prioridade: Desejável	<b>Descrição:</b> O sistema deve disponibilizar uma opção para que os administradores possam remover os orientadores registrado.

### 3. Requisitos não funcionais

<b>RNF-01</b>	<b>Usabilidade</b>
Prioridade: Desejável	o sistema deve ser fácil para todos tipo de usuários, interface simples e minimalista

<b>RNF-02</b>	<b>Disponibilidade</b>
Prioridade: Desejável	Utilização do módulo de Informações Cadastrais em modo off-line.

<b>RNF-03</b>	<b>Segurança</b>
Prioridades: Essencial	Autenticação de usuário com processamento e transferências.

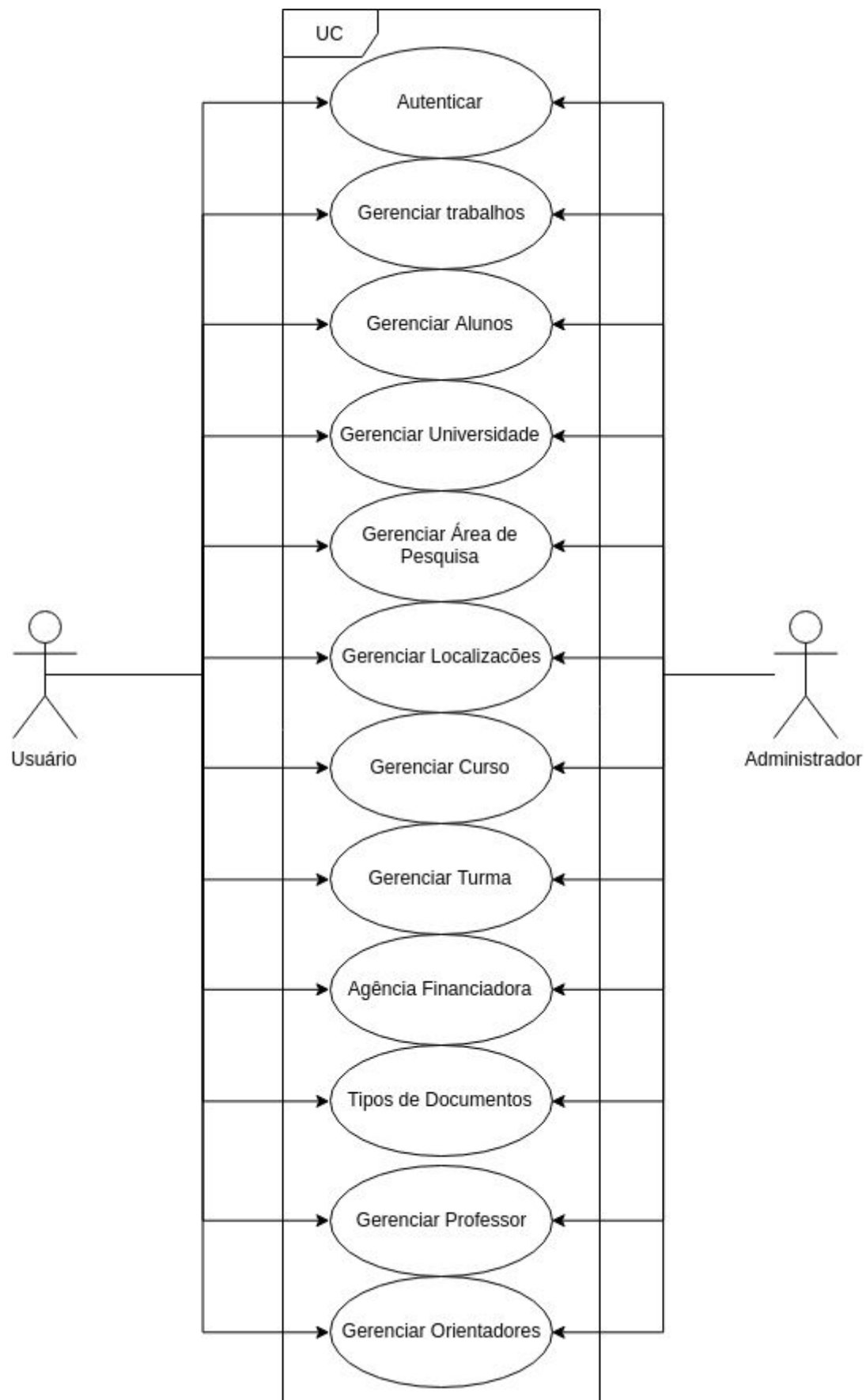
<b>RNF-04</b>	<b>Usabilidade</b>
Prioridades: Importante	Uso de Design responsivo nas interfaces gráficas

<b>RNF-05</b>	<b>Controle de acesso</b>
Prioridades: Importante	O sistema de fazer o controle de acesso dos tipos de usuários.

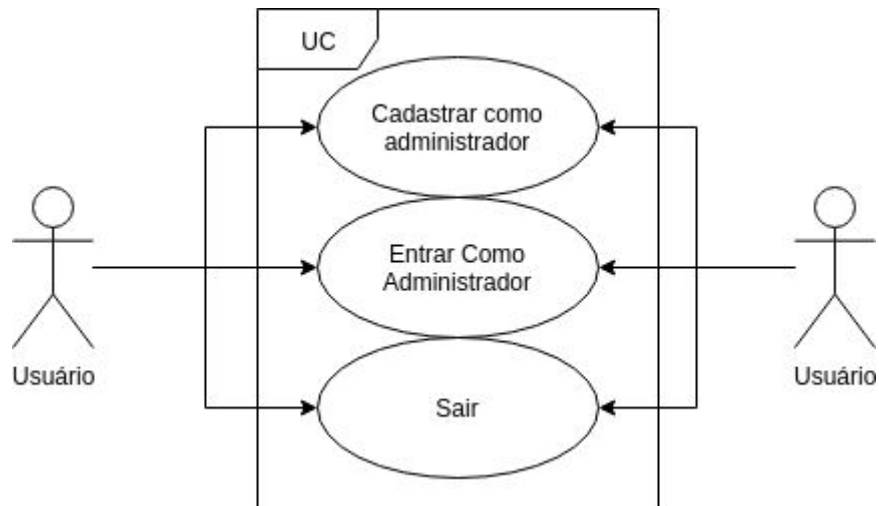
## 5. Documentos de caso de uso

### 1. Caso de Uso

Interações dos diversos tipos de usuários com as diversas aplicações



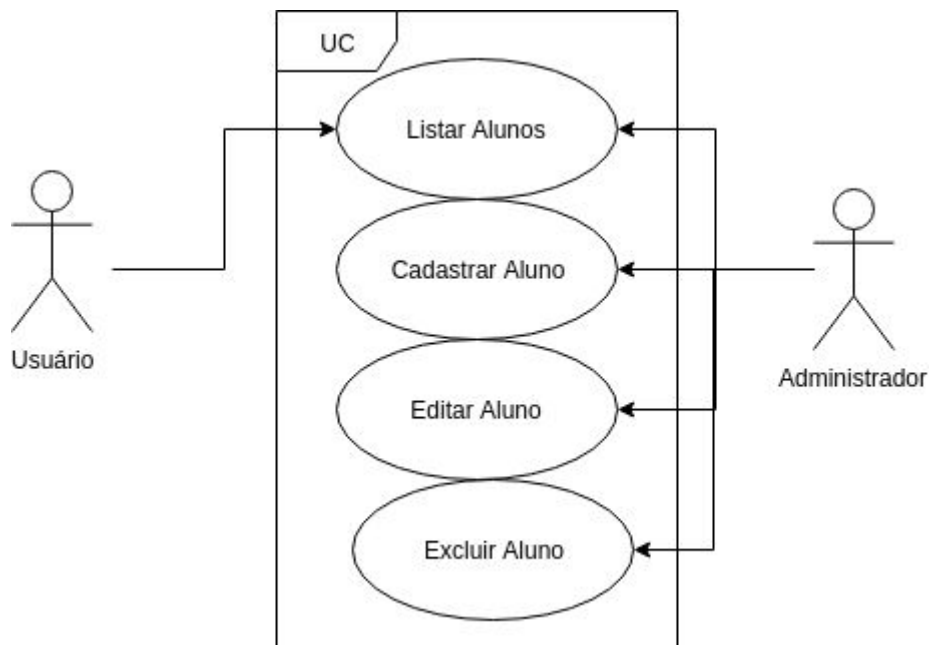
## Autenticar usuário



Caso de Uso	1- Autenticação de Usuário
Fluxo Principal	<p>1 - O usuário deverá preencher os campos "Usuário" e "Senha";</p> <p>2 - Clicar no botão "Entrar";</p> <p>3 - Se o usuário estiver cadastrado, a página será redirecionada para a tela principal ;</p> <p>4 - Caso o usuário não esteja cadastrado no sistema, será mostrada a mensagem "Usuário ou Senha Incorretos".</p>
Fluxos Alternativos	<p>FA1 - Caso algum campo da Tela de Login esteja em branco, será exibida uma mensagem de erro, indicando que o campo vazio deverá ser preenchido pelo usuário;</p> <p>FA2- Caso o usuário não esteja cadastrado no sistema, ou o Login/Senha não estiverem corretos ou compatíveis, será exibida a seguinte mensagem “ Login ou senha não correspondem”.</p> <p>FA3- Caso o usuário não tenha cadastro no sistema, deverá recorrer ao link "Cadastrar usuário" onde o mesmo será redirecionado para uma tela no qual realizará o seu cadastro, em seguida poderá efetuar o Login.</p>
Regras de Negócio	<p>RN1 - O usuário deverá ter um cadastro no sistema;</p> <p>RN2 - Os campos da Tela de Login deverão estar completos e preenchidos corretamente;</p> <p>RN3 - Não é permitido espaços em branco em nenhum dos</p>

	campos;
--	---------

## Gerenciar aluno



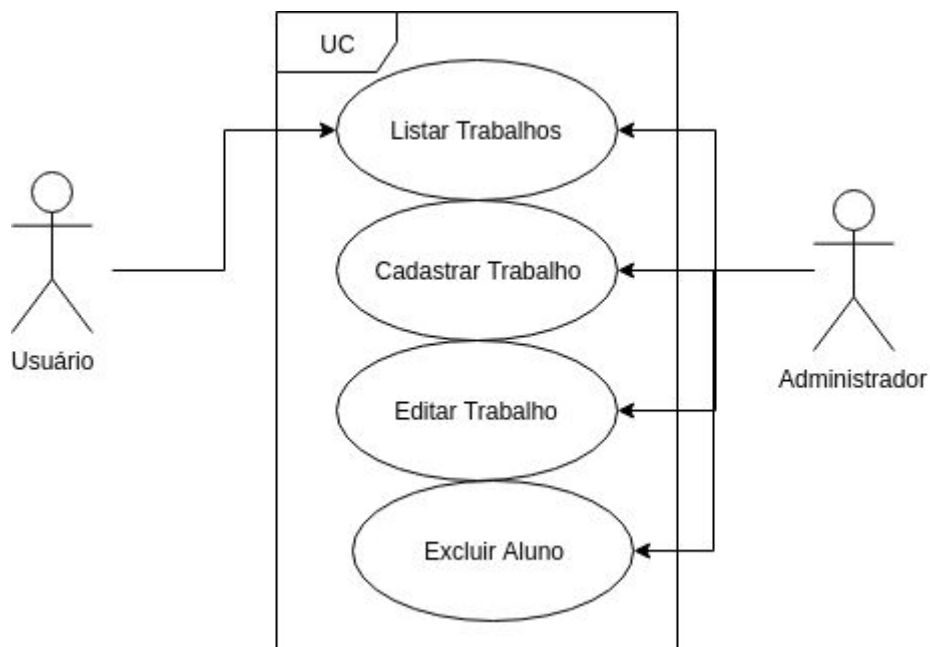
Caso de Uso	2- Listar Aluno
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu Cadastros e selecionar a opção Aluno; 2 - A página de Listagem Aluno será exibida com todos os registros de Aluno cadastrados;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Listar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página onde listará os Alunos.

<b>Caso de Uso</b>	<b>3- Cadastrar Aluno</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Alunos, Cadastrar Aluno;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Cadastrar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

<b>Caso de Uso</b>	<b>4- Editar Aluno</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Alunos, Editar aluno;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>5- Excluir Aluno</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Alunos, Excluir aluno;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Excluir Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

## Gerenciador de trabalhos



Caso de Uso	6- Listar Trabalhos
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção “listar trabalhos”; 2 - A página de Listagem dos trabalhos será exibida com todos os registros dos trabalhos cadastrados;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Trabalho, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de trabalho, caso não seja administrador ou professor não será possível

Caso de Uso	7- Cadastrar Trabalho
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;

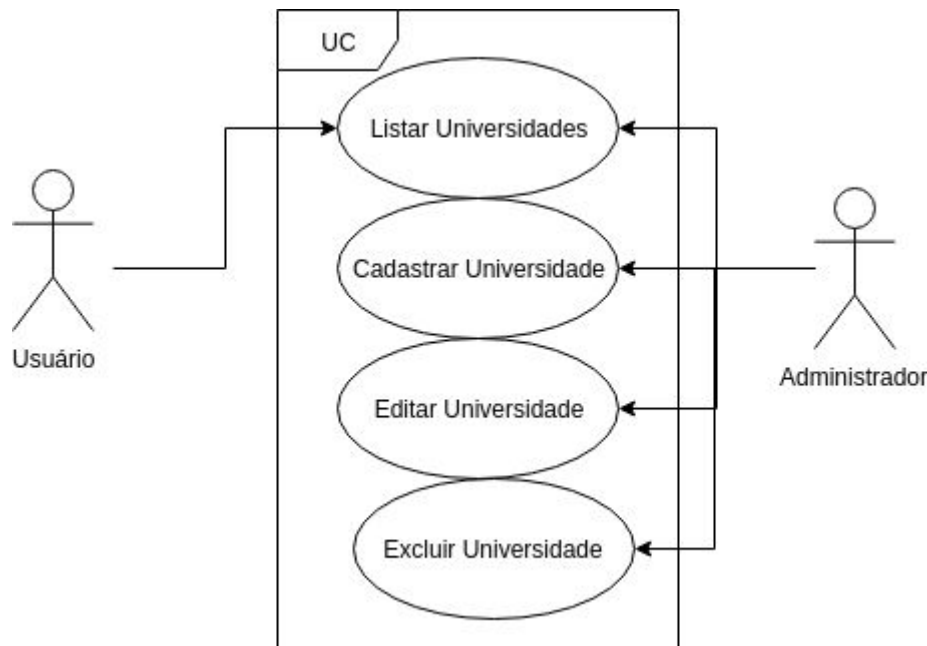


Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Trabalho, Novo Trabalho;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Trabalhos.

Caso de Uso	8- Editar Trabalhos
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Trabalhos, Editar Trabalho;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Trabalho, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Trabalho.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

Caso de Uso	9- Excluir Trabalho
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Trabalhos, Excluir trabalho;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar trabalho, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Trabalho.

## Gerenciar Universidade



Caso de Uso	10- Listar Universidade
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, logado no Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu selecionar a opção Universidade; 2 - A página de Listagem Universidade será exibida com todas as cadastradas;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Universidade, ocorrerá o redirecionamento para a página de Universidade.

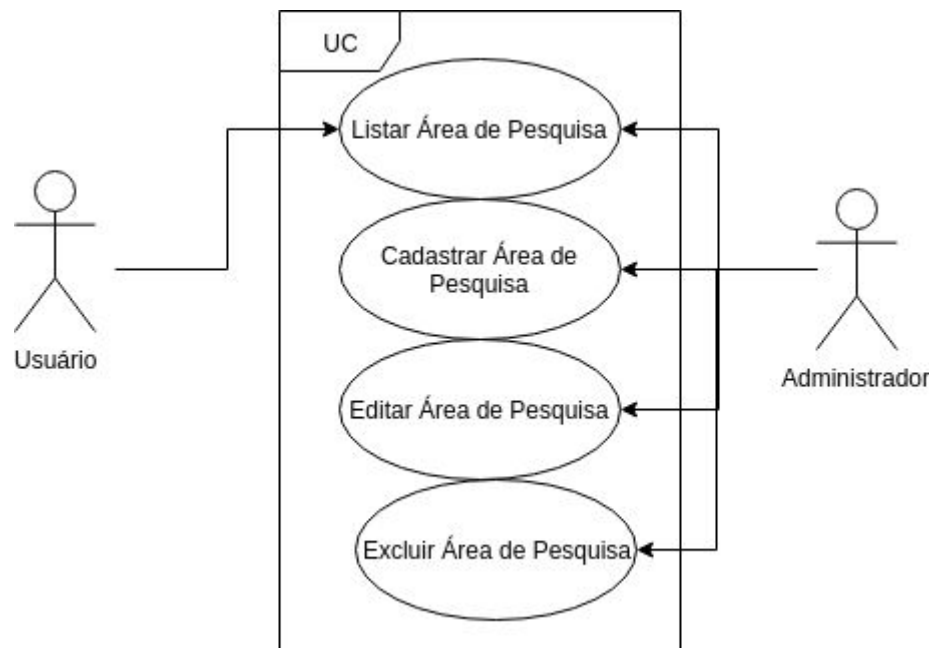
Caso de Uso	11- Cadastrar Universidade
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Universidade, Nova Universidade;

Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Nova Universidade, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Universidade.
--------------------	---

<b>Caso de Uso</b>	<b>12- Editar Universidade</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Universidade, Editar Universidade;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Universidade, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Universidade.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>13- Excluir Universidade</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Universidade, Excluir Universidade;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

## Gerenciar Área de pesquisa



Caso de Uso	14- Listar Área de pesquisa
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Área de pesquisa; 2 - A página de Listagem Área de pesquisa será exibida com todos os registros de Área de pesquisa;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Área de pesquisa, ocorrerá o redirecionamento para a página Área de pesquisa, caso não seja administrador não será possível

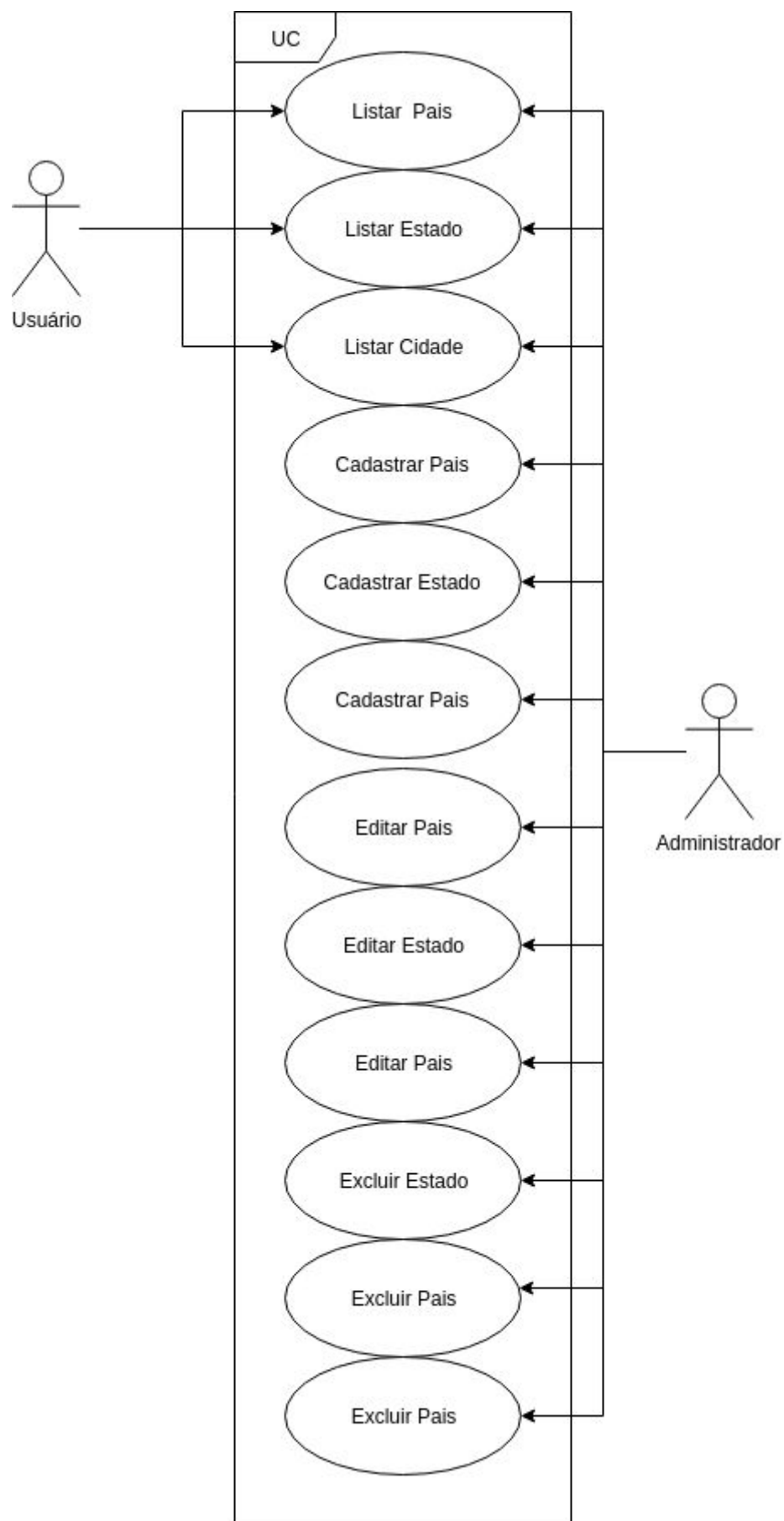
Caso de Uso	15- Cadastrar Área de pesquisa
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;

Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Área de Pesquisa, Nova Área de Pesquisa ;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

Caso de Uso	16- Editar Área de pesquisa
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Área de Pesquisa, Editar Área de Pesquisa;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

Caso de Uso	17- Excluir Área de pesquisa
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Área de Pesquisa, Excluir Área de Pesquisa;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Excluir Área de pesquisa, ocorrerá o redirecionamento para a página de Área de pesquisa.

## Gerenciar localização



<b>Caso de Uso</b>	<b>18- Listar Países</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu Cadastros e selecionar a opção país; 2 - A página de Listagem País, será exibida com todos os registros dos países cadastrados;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno, caso não seja administrador não será possível não mano para kkk

<b>Caso de Uso</b>	<b>19- Cadastrar País</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção países, Novo país;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

<b>Caso de Uso</b>	<b>2.2- Editar País</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção países, Editar país;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;
-------------------	--

<b>Caso de Uso</b>	<b>20- Excluir país</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção países, Excluir país;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

<b>Caso de Uso</b>	<b>21- Listar Estados</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu Cadastros e selecionar a opção Estados; 2 - A página de Listagem Estados será exibida com todos os registros de Aluno cadastrados;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno, caso não seja administrador não será possível

<b>Caso de Uso</b>	<b>22- Cadastrar estado</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção estados, Novo estado;



Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
--------------------	---

Caso de Uso	23- Editar estado
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Meus Estados, Editar Estado;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

Caso de Uso	24- Excluir estado
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Meus Estados, Excluir Estado;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

Caso de Uso	25- Listar região
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.

Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu Cadastros e selecionar a opção Aluno; 2 - A página de Listagem por Região, será exibida com todos os registros de Aluno cadastrados;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno, caso não seja administrador não será possível

Caso de Uso	26- Cadastrar região
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Minhas Regiões, Nova Região;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

Caso de Uso	27- Editar região
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Minhas Regiões, Editar Região;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>28- Excluir região</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Minhas Regiões, Excluir Região;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

<b>Caso de Uso</b>	<b>29- Listar cidade</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu Cadastros e selecionar a opção Cidade; 2 - A página de Listagem de Cidade será exibida com todos os registros de Cidades cadastradas;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Alunos, caso não seja administrador não será possível

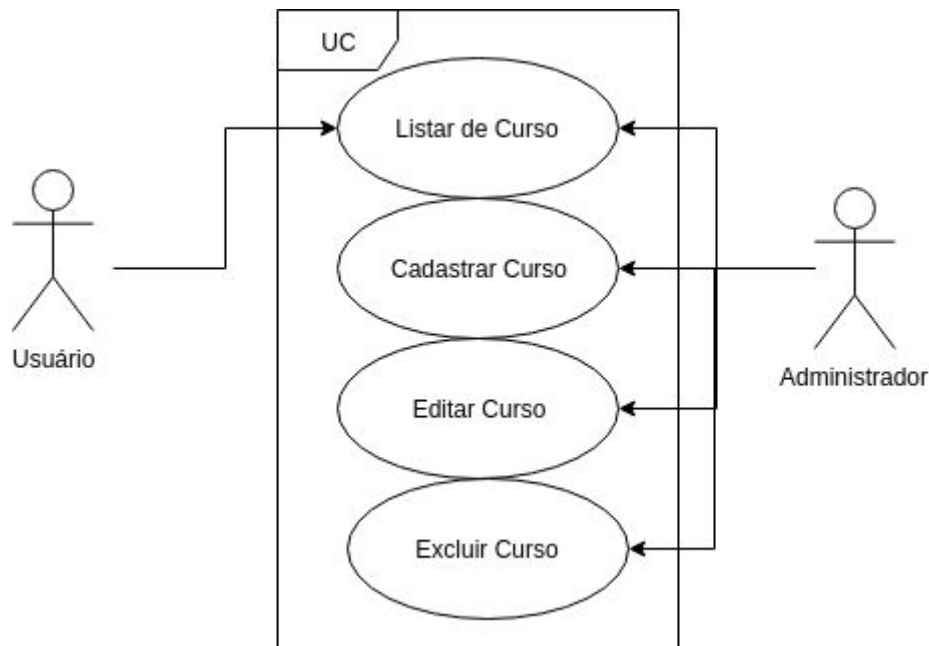
<b>Caso de Uso</b>	<b>30- Cadastrar cidade</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;

Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Minhas Cidades, Nova Cidade;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

<b>Caso de Uso</b>	<b>31- Editar cidade</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Minhas Cidades, Editar Cidade;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>32- Excluir cidade</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Minhas Cidades, Excluir Cidade;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

## Gerenciar Curso



Caso de Uso	33- Listar Curso
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Curso; 2 - A página de Listagem será exibida com todos os registros de Curso;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de Curso, caso não seja administrador não será possível

Caso de Uso	34- Cadastrar Curso
-------------	---------------------

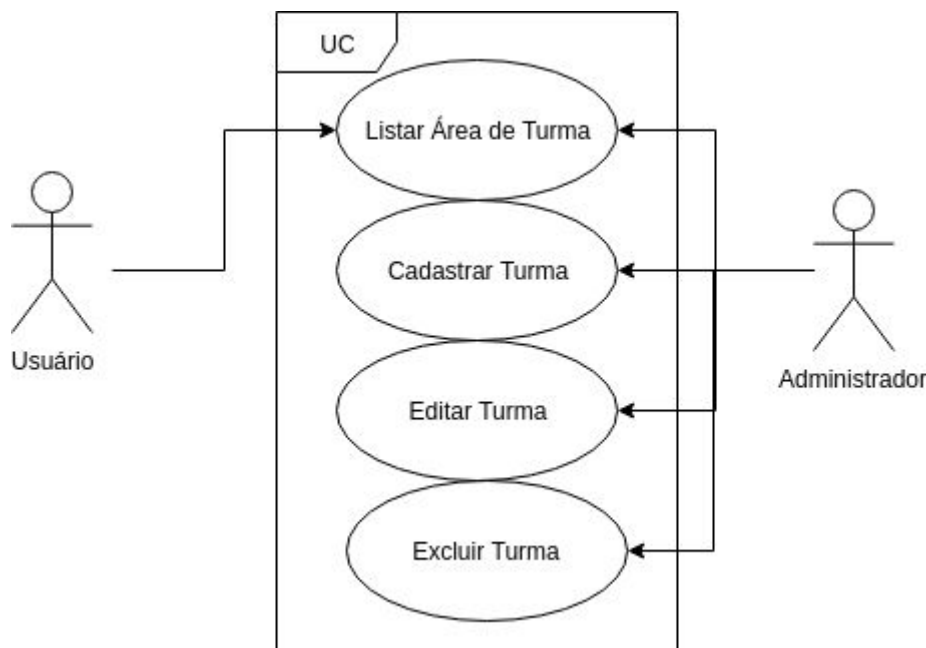
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Curso, Novo Curso;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Curso, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Curso.

<b>Caso de Uso</b>	<b>35- Editar Curso</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Curso, Editar Curso;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Curso, ocorrerá o redirecionamento para a página de editar Curso.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>36- Excluir Curso</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Meus Cursos, Excluir Curso;
Fluxo	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento

Alternativos	para a página de cadastro de Aluno.
--------------	-------------------------------------

## Gerenciar Turma



Caso de Uso	37- Listar Turma
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Turma; 2 - A página de Listagem será exibida com todos os registros de Turma;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Turma, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Alunos, caso não seja administrador não será possível

Caso de Uso	38- Cadastrar Turma
-------------	---------------------

Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Turma, Nova Turma;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Nova Turma, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Turma.

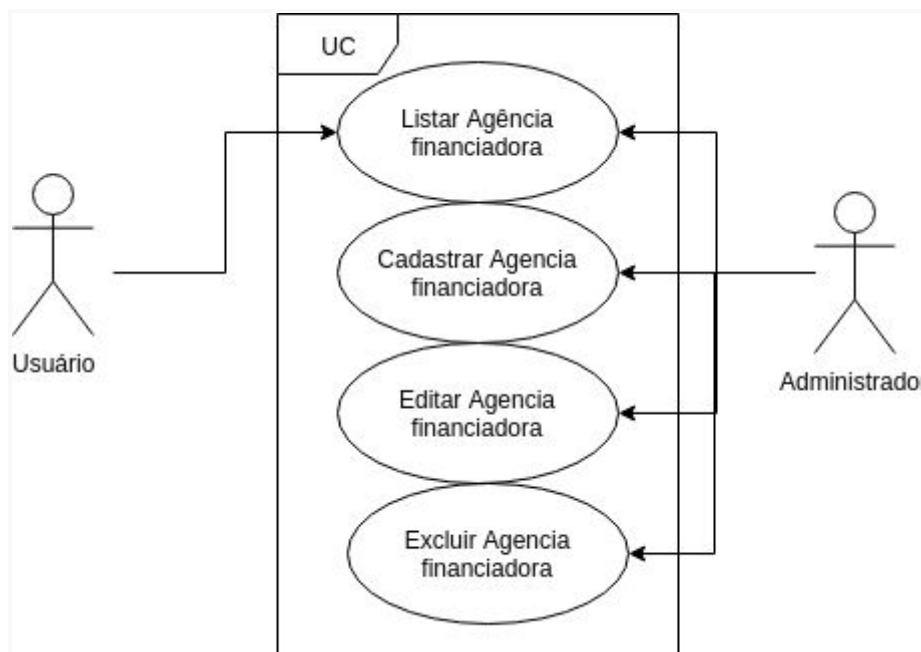
<b>Caso de Uso</b>	<b>39- Editar Turma</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Turma, Editar Turma;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Turma, ocorrerá o redirecionamento para a página de Turma.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>40- Excluir Turma</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;



Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Turma, Excluir Turma;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

#### Gerenciar Agência financiadora



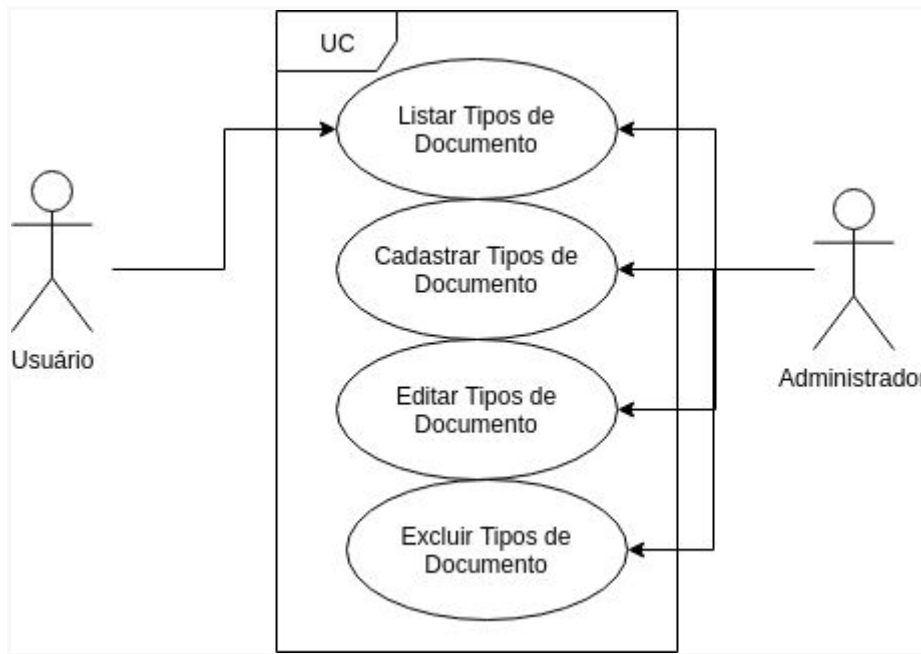
Caso de Uso	41- Listar Agência Financiadora
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu Cadastros e selecionar a opção Agência Financiadora; 2 - A página de Listagem por Agência Financiadora será exibida com todos os registros de Agência Financiadora cadastradas;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Alunos, caso não seja administrador não será possível

<b>Caso de Uso</b>	<b>42- Cadastrar Agência Financiadora</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Minhas Agências Financiadoras, Nova Agência Financiadora;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

<b>Caso de Uso</b>	<b>43- Editar Agência Financiadora</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Minhas Agências Financiadoras, Editar Agência Financiadora;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>44- Excluir Agência Financiadora</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção financiadora, Excluir financiadora;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Excluir financiadora, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de financiadora.

## Gerenciar Tipo de Documento



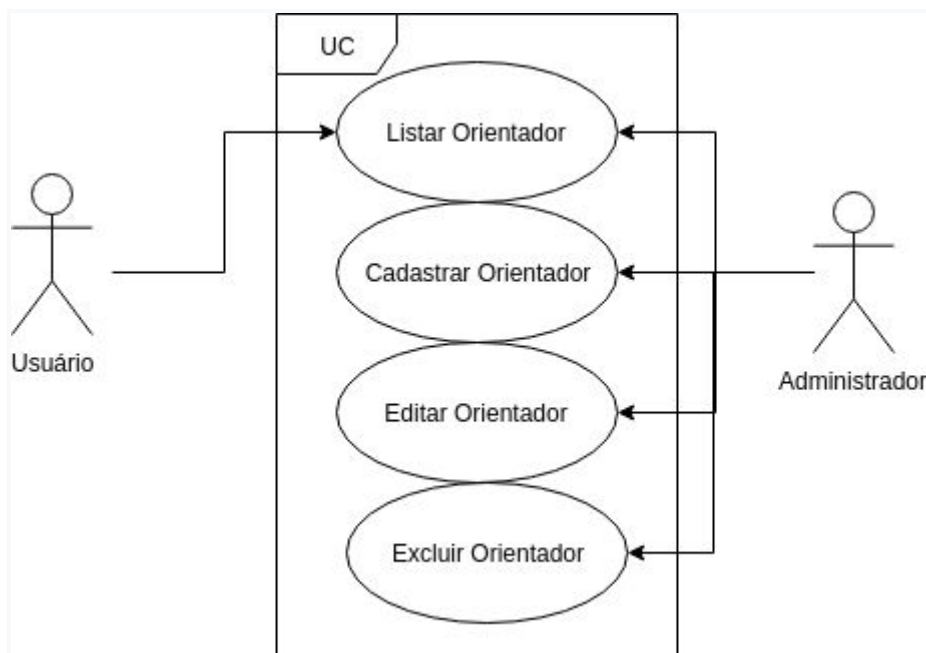
Caso de Uso	45- Listar Tipo de Documento
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu Cadastros e selecionar a opção Tipos de Documento; 2 - A página de Listagem por tipo de Documento será exibida com todos os registros de todos os tipos Documentos cadastrados;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Alunos, caso não seja administrador não será possível

Caso de Uso	46- Cadastrar Tipo de Documento
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Meus Tipos de Documentos, Novo Tipo de Documento;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

<b>Caso de Uso</b>	<b>47- Editar Tipo de Documento</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Meus Tipos de Documentos, Editar Tipo de Documento;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>48- Excluir Tipo de Documento</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Meus Tipos de Documentos, Excluir Tipo de Documento;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

Gerenciar Orientador



Caso de Uso	49- Listar Orientador
Pré Condições	PR1 - O usuário deve estar na tela inicial, Tela Login do Sistema.
Fluxo Principal	1 – O usuário deverá acessar o Menu Cadastros e selecionar a opção Orientador; 2 - A página de Listagem por Orientador será exibida com todos os registros de Orientadores cadastrados;
Fluxos Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Alunos, caso não seja administrador não será possível

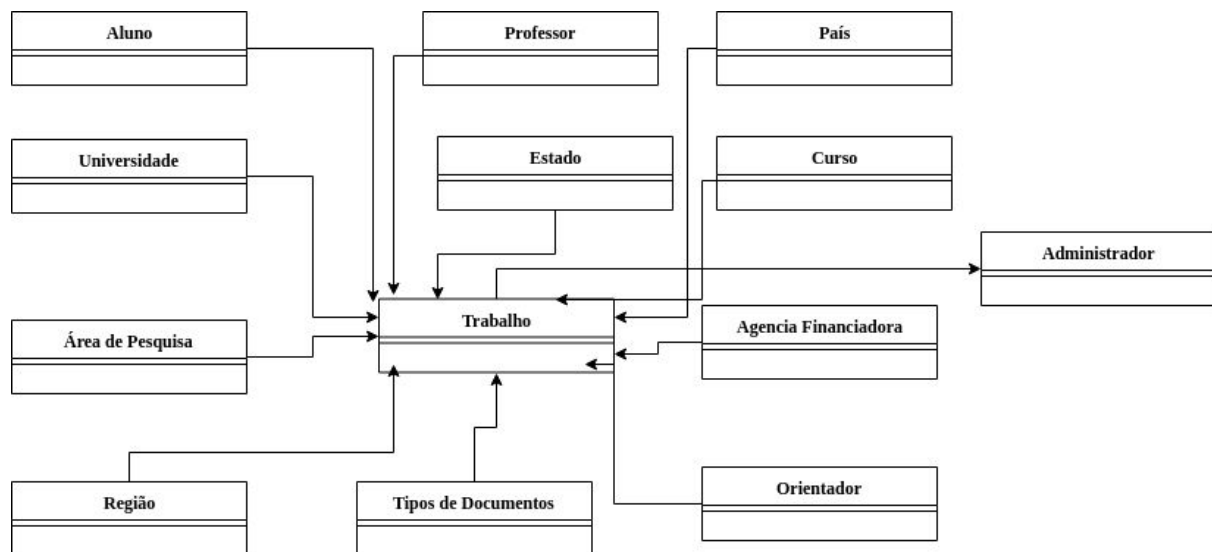
Caso de Uso	50- Cadastrar Orientador
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;

Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Meus Orientadores, Novo Orientador;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Novo Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

<b>Caso de Uso</b>	<b>51- Editar Orientador</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema como Administrador;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Orientador, Editar Orientador;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.
Regras de Negócio	RN1 - O usuário deverá ter um cadastro de edição no sistema; RN2 - Os campos da deverão estar completos e preenchidos corretamente;

<b>Caso de Uso</b>	<b>52- Excluir Orientador</b>
Pré Condições	PR1 - O usuário deverá estar logado no sistema;
Fluxo Principal	1 - O usuário deverá acessar o Menu e selecionar a opção Orientador, Excluir Orientador;
Fluxo Alternativos	FA1- Ao clicar no botão Editar Aluno, ocorrerá o redirecionamento para a página de cadastro de Aluno.

## 6. Diagrama de Classes



## Referências

LETHBRIDGE, Timothy C.; SINGER, Janice; FORWARD, Andrew. How software engineers use documentation: The state of the practice. IEEE software, v. 20, n. 6, p. 35-39, 2003.

NUNES, Vanessa B.; SOARES, Andrea O.; FALBO, Ricardo A. Apoio à Documentação em um Ambiente de Desenvolvimento de Software. In: VII Workshop Iberoamericano de Ingeniería de Requisitos y Desarrollo de Ambientes de Software, IDEAS. 2004. p. 50-55.

VIEIRA, Victor Hugo et al. Documentação do software WS4CSCW (web services for CSCW). 2005.