

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
FARROUPILHA - CAMPUS SÃO VICENTE DO SUL

**REPOSITÓRIO DIGITAL WEB PARA  
DIRETÓRIO ACADÊMICO TURING**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO SUPERIOR DE  
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE  
SISTEMAS**

**IURY RAMINELLI**

São Vicente do Sul, RS  
2024

**Iury Raminelli**

**REPOSITÓRIO DIGITAL WEB PARA DIRETÓRIO ACADÊMICO TURING**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul (IFFar - SVS, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Orientador: Prof. Me. Daniel Boemo

São Vicente do Sul, RS

2024

Raminelli, Iury

Repositório Digital Web para Diretório Acadêmico Turing / por  
Iury Raminelli. – 2024.

41 f.: il.; 30 cm.

Orientador: Daniel Boemo

Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Federal Farroupilha -  
Campus São Vicente do Sul, Instituto Federal Farroupilha - Campus  
São Vicente do Sul, Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desen-  
volvimento de Sistemas, RS, 2024.

1. Modelo. 2. Latex. 3. Tcc. 4. Graduação. I. Boemo, Daniel.  
II.Repositório Digital Web para Diretório Acadêmico Turing.

**Iury Raminelli**

**REPOSITÓRIO DIGITAL WEB PARA DIRETÓRIO ACADÊMICO TURING**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul (IFFar - SVS, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Aprovado em 28 de 03 de 2024:**

---

**Daniel Boemo, Me. (IFFar - SVS)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Nome membro banca Sobre nome, Me. (UFSM)**

---

**Nome membro banca Sobre nome, Tecg. (UFSM)**

São Vicente do Sul, RS

2024

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho a .....*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço .....*

*“O valor de uma coisa depende da maneira como a abordamos mentalmente e não da coisa em si”*

(JIGORO KANO)

## **RESUMO**

### **REPOSITÓRIO DIGITAL WEB PARA DIRETÓRIO ACADÊMICO TURING**

AUTOR: IURY RAMINELLI

ORIENTADOR: DANIEL BOEMO

Aqui você escreve o resumo. Lembrando no máximo 250 palavras para tcc e 500 palavras para tese ou dissertação.

**Palavras-chave:** Modelo. latex. tcc. graduação.



# **ABSTRACT**

## **ABSTRACT TITLE**

AUTHOR: IURY RAMINELLI

ADVISOR: DANIEL BOEMO

Here you write the summary. Remembering a maximum of 250 words for tcc and 500 words for thesis or dissertation.

**Keywords:** Model. latex. tcc. graduation.

## LISTA DE FIGURAS

1	Diagrama de Caso de Uso - Administrador .....	23
2	Diagrama de Caso de Uso - Membro .....	23
3	Diagrama de Caso de Uso - Usuário .....	24
4	Diagrama de Entidade-Relacionamento .....	25
5	Diagrama de Classe - Model .....	26
6	Diagrama de Classe - View .....	27
7	Diagrama de Classe - Controller .....	28
8	Tela Login .....	31
9	Tela Estatuto .....	32
10	Tela Estatuto .....	32
11	Header do Administrador .....	33
12	Header do Membro .....	33
13	Header do Usuário .....	33

## **LISTA DE TABELAS**

1	Tabela dos Requisitos Não Funcionais.....	29
2	Tabela dos Requisitos Não Funcionais.....	30

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

DA	Diretório Acadêmico
IFFar	Instituto Federal Farroupilha
ADS	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
PHP	Hypertext Preprocessor
JS	JavaScript
HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
MVC	Model-View-Controller
UML	Unified Modeling Language
DER	Diagrama Entidade-Relacionamento

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	13
1.1	OBJETIVO GERAL	13
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.3	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	14
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	15
2.1	REPOSITÓRIOS DIGITAIS	15
2.2	DIRETÓRIOS ACADÊMICOS	15
2.3	CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	16
2.4	DIRETÓRIO ACADÊMICO TURING	16
2.5	TRABALHOS RELACIONADOS	17
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	18
3.1	MATERIAIS	18
<b>3.1.1</b>	<b>Desenvolvimento</b>	18
3.1.1.1	XAMPP	18
3.1.1.2	Visual Studio Code	18
3.1.1.3	phpMyAdmin	19
<b>3.1.2</b>	<b>Banco de Dados</b>	19
3.1.2.1	MySQL	19
<b>3.1.3</b>	<b>Linguagens</b>	20
3.1.3.1	PHP	20
3.1.3.2	JavaScript	20
3.1.3.3	HTML	20
3.1.3.4	CSS	21
<b>3.1.4</b>	<b>Bibliotecas</b>	21
3.1.4.1	Bootstrap	21
3.2	MÉTODOS	21
<b>3.2.1</b>	<b>Arquitetura MVC</b>	21
<b>3.2.2</b>	<b>Modelagem UML</b>	22
3.2.2.1	Diagrama de Caso de Uso	22
3.2.2.2	Diagrama Entidade-Relacionamento	24
3.2.2.3	Diagrama de Classe	25
<b>3.2.3</b>	<b>Documentação de requisitos</b>	28
3.2.3.1	Requisitos Funcionais	28
3.2.3.2	Requisitos Não Funcionais	29
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	31
4.1	ADMINISTRADOR	33
4.2	MEMBRO	33
4.3	USUÁRIO	33
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	34
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICES	38
	ANEXOS	40

# 1 INTRODUÇÃO

Um Diretório Acadêmico (DA) é uma entidade estudantil que representa os estudantes de um curso de nível superior (ICEEx, 2024). Eles ajudam na organização de atividades acadêmicas extra-curriculares como debates, discussões, palestras, semanas acadêmicas, entre diversas outras coisas.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFFar-SVS, possui um DA denominado "Turing", ele funciona como um curso de graduação que oferece oportunidades para os estudantes adquirir habilidades em Computação, Programação, Banco de Dados, entre diversas outras coisas.

No curso de ADS, além de fornecer uma base sólida em tecnologia da informação, é essencial reconhecer a presença e o papel ativo do Diretório Acadêmico (DA). Como uma entidade representativa dos estudantes, o DA desempenha um papel crucial na promoção de um ambiente acadêmico dinâmico e enriquecedor. Além de organizar atividades extracurriculares, como debates, discussões e palestras, o DA serve como um elo vital entre os estudantes e a administração do curso.

No entanto, a falta de um sistema centralizado para gerenciar os documentos do DA pode criar obstáculos significativos. A ausência de um repositório digital dedicado dificulta a localização e o compartilhamento de informações importantes, como atas de reuniões, registros de eventos e relatórios financeiros. Isso não só prejudica a eficiência operacional do DA, mas também pode levar à desorganização e à perda de dados cruciais.

Portanto, diante dessa lacuna, surge a necessidade premente de estabelecer um repositório digital dedicado para o Diretório Acadêmico Turing. Essa iniciativa não apenas facilitará o acesso e a organização dos documentos, mas também promoverá uma comunicação mais eficaz entre os membros do diretório, tanto atuais quanto antigos. Ao implementar esse sistema, o curso de ADS estará fortalecendo ainda mais sua estrutura organizacional e melhorando a experiência geral dos estudantes.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Implementar um Repositório Digital para gerenciamento específico do Diretório Acadêmico Turing do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do

Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Com o propósito de alcançar esse objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Cadastro de membros/usuários do Diretório: O administrador/coordenador terá uma funcionalidade para cadastrar os membros do Diretório, com nome, telefone, email, entre outras coisas.
- Manutenção e Disponibilização do Estatuto: O administrador/coordenador terá uma funcionalidade de controlar o estatuto, manter sempre atualizado e disponível para os membros do Diretório.
- Controle Financeiro: O administrador/coordenador terá uma funcionalidade de controlar o sistema para registrar tudo que entra e sai de dinheiro do Diretório. Para deixar visível tanto para os membros, quanto para os usuários sem cadastro.
- Cadastro de Gestão atual e anterior: O administrador/coordenador terá uma funcionalidade para cadastrar a gestão/membros do Diretório, sendo, a gestão do Diretório de determinado ano.
- Registro de Atividades do Diretório: Terá um lugar para os membros do Diretório cadastrados registrar as atividades do Diretório, como eventos, reuniões e projetos.
- Registro de Atas: Será desenvolvido um lugar para os membros do Diretório cadastrar as atas das reuniões, com isso, as atas estarão sempre disponíveis para todos consultarem.

## 1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho está organizado da seguinte forma: O capítulo ??? aborda ???

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste trabalho foi dividido em quatro tópicos, quais sejam, Repositórios Digitais, Diretórios Acadêmicos, Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Diretório Acadêmico Turing.

### 2.1 REPOSITÓRIOS DIGITAIS

O Repositório Digital é uma forma de armazenamento de objetos digitais, que tem a capacidade de manter e gerenciar material por longo período de tempo e também prover o acesso apropriado. Eles representam uma inovação na gestão de documentos eletrônicos dentro das instituições de ensino superior (IES). Os repositórios digitais dividem-se em: temáticos e institucionais. Os repositórios temáticos cobrem uma determinada área do conhecimento. Já os repositórios institucionais (RI) são sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de instituições e comunidades científicas, em formato digital e podem ser acessados por diversos provedores de serviços nacionais e internacionais (MAYA VIANA; ARELLANO, 2015).

Os repositórios institucionais estão formados por material digital em coleções altamente estruturadas, compostas pelos produtos das atividades acadêmicas desenvolvidas em universidades e em instituições de pesquisa. Podem contemplar ampla variedade de documentos, como materiais didáticos, materiais audiovisuais, mas, sobretudo, artigos (postprint), teses e dissertações e dados de pesquisa (MÁRDERO ARELLANO et al., 2019).

De um modo geral, os termos “repositórios institucionais” ou “temáticos” são adotados para caracterizar os repositórios digitais que reúnem respectivamente a produção científica de uma instituição e de uma área. O Reposcom (<http://reposcom.portcom.intercom.org.br>) e o E-LIS (<http://eprints.rclis.org>) são exemplos de repositórios temático e institucional, respectivamente (ROCHA WEITZEL, 2006).

### 2.2 DIRETÓRIOS ACADÊMICOS

O Diretório Acadêmico é uma entidade estudantil que representa os estudantes de um curso de nível superior dentro de uma instituição de ensino superior. Eles são formados, de maneira geral, a partir da associação de estudantes que gostariam de fazer algo a mais pelo



seu curso. Em geral, cada curso universitário possui seu D.A. para organização de eventos, palestras, melhorias na infraestrutura utilizada pelo curso como laboratórios, entre outras coisas. Algumas das funções básicas do DA são: garantir o contato dos estudantes do curso com os órgãos de representação geral, discutir soluções para os problemas do curso como a falta de professores, mudanças curriculares, etc., fazer a recepção de calouros e acompanhar as decisões da universidade. Além disso, muitos DAs organizam festas e confraternizações entre os estudantes (PetSI, 2024).

De acordo com Art. 4º da Lei nº 7395, de 31 de Outubro de 1985 (BRASIL, 1985), os estudantes de qualquer curso de nível superior possuem o direito de organizar entidades chamadas de CAs ou DAs para sua representação. O Art. 5º da Lei nº 7395, de 31 de outubro de 1985 (BRASIL, 1985) garante que a organização, o funcionamento e as atividades das entidades serão estabelecidas nos seus estatutos e aprovados em assembleias gerais, reuniões abertas para todos os estudantes de um determinado curso. Diretórios Acadêmicos são organizações sem fins lucrativos e como qualquer outra organização possuem processos (SANTOS, 2022).

## 2.3 CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

O Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é oferecido de forma presencial e tem duração de seis semestres (três anos), com a possibilidade de extensão para até dez semestres (cinco anos). A carga horária total do curso é de 2360 horas, das quais 144 horas são dedicadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e 200 horas são destinadas à Atividade Curricular Complementar (ACC). Em 2024, o curso recebeu sua 20ª turma.

O objetivo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é formar profissionais especializados na criação e desenvolvimento de soluções tecnológicas de software para os processos organizacionais. Esse curso tem como propósito apoiar as tomadas de decisões e contribuir para a melhoria contínua da qualidade e da competitividade das organizações (SILVA ZUQUETTO, 2022).

## 2.4 DIRETÓRIO ACADÊMICO TURING

O Diretório Acadêmico Turing é o DA do curso de ADS do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) Campus São Vicente do Sul. Responsável por representar os estudantes e promover uma série de atividades, o Diretório Acadêmico Turing desempenha um papel fundamental na vida

acadêmica dos alunos.

Além de organizar eventos acadêmicos, como palestras, workshops e debates, o Diretório Acadêmico Turing também é responsável pelo planejamento e execução da Semana Acadêmica do curso. Além disso, o DA não se limita apenas a atividades acadêmicas. Ele também promove festas, atividades esportivas e outras iniciativas para promover a integração e o bem-estar dos estudantes.

Surgido em 2010, o DA passou a ser denominado Diretório Acadêmico Turing, em homenagem a Alan Turing, considerado o pai da computação, como forma de inspiração para os estudantes do curso de ADS.

## 2.5 TRABALHOS RELACIONADOS

O artigo de QUEIROZ; ALVES et al. (2018) oferece uma visão abrangente dos repositórios digitais, explorando seus fundamentos, diferentes tipos e perspectivas futuras. Enfatiza a importância dos repositórios na preservação e acesso a recursos digitais, além de seu papel crucial na gestão da informação e no avanço da ciência.

O documento de LEITE et al. (2012) apresenta diretrizes e boas práticas para a construção de repositórios institucionais eficientes. Aborda aspectos como padronização de metadados, políticas de preservação digital e estratégias de interoperabilidade, visando garantir o acesso e a gestão eficaz de conteúdos digitais.

O artigo de SILVA (2015) discute a importância dos padrões para o registro de repositórios em diretórios oficiais de acesso aberto. Fornece informações detalhadas sobre os padrões utilizados, como o OpenDOAR, e apresenta diretrizes práticas para o registro de um repositório.

Os trabalhos de QUEIROZ; ALVES et al. (2018), LEITE et al. (2012) e SILVA (2015) fornecem uma base sólida para o desenvolvimento do Repositório. QUEIROZ; ALVES et al. (2018) oferece uma visão abrangente dos repositórios digitais, destacando sua importância na preservação e acesso a recursos digitais, aspectos cruciais para o presente projeto. LEITE et al. (2012) apresenta diretrizes para a construção de repositórios eficientes, como padronização de metadados e políticas de preservação digital, que serão implementadas no Repositório para garantir sua qualidade e confiabilidade. SILVA (2015) fornece um guia completo para o registro de um Repositório, mostra um banco de dados global e facilita a descoberta e o acesso a pesquisas científicas de acesso aberto (Repositórios institucionais, Diretórios e Repositórios temáticos).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este capítulo descreve todos os recursos tecnológicos e as abordagens metodológicas adotados para a elaboração do presente trabalho.

#### 3.1 MATERIAIS

##### 3.1.1 Desenvolvimento

###### 3.1.1.1 XAMPP

O XAMPP é um pacote com os principais servidores de código aberto do mercado, incluindo FTP, banco de dados MySQL e Apache com suporte às linguagens PHP e Perl. (HIGA, 2012)

O XAMPP é projetado para ser executado em um computador local, permitindo que os desenvolvedores criem e testem seus sites e aplicativos antes de publicá-los na internet. Ele simula um ambiente de servidor web completo, permitindo que os desenvolvedores executem e depurem seus códigos PHP, acessem bancos de dados MySQL e testem suas aplicações em um ambiente seguro e isolado (WP, 2023).

No projeto, o XAMPP será utilizado como ambiente de desenvolvimento local para a criação e teste do repositório web, garantindo que todas as funcionalidades sejam verificadas antes de serem implementadas no ambiente de produção.

###### 3.1.1.2 Visual Studio Code

O Visual Studio Code é um IDE dedicado à construção de aplicativos Web e programas em nuvem. A ferramenta é leve e se assemelha à funcionalidade do Visual Studio, porém apresenta utilitários abrangentes de revisão e compilação, embalados em uma interface de aparência moderna. Um dos recursos notáveis do Visual Studio Code é o "Recursos de controle Git" que o programa oferece, facilita o teste, a construção, o empacotamento e até a implantação de vários tipos de software. Ele também pode exportar projetos, como arquivos de texto e funciona com múltiplas linguagens de programação, incluindo C#, C++, Clojure, F#, HTML, JSON, Java, Lua, PHP, Perl, Python, SQL, Visual Basic, XML e outros. Além disso, o programa apoia desenvolvimento em Node.js e ASP.NET (CODE, 2019).

No projeto, o Visual Studio Code será utilizado como o principal ambiente de desenvolvimento integrado (IDE), onde todo o código será escrito, revisado e depurado.

### *3.1.1.3 phpMyAdmin*

O phpMyAdmin é um administrador de bancos de dados em MySQL, proporcionando um trabalho de gestão e edição muito mais prático com aplicações. A ferramenta, de código aberto e uso livre, é voltada para desenvolvedores que trabalham desenvolvendo sites e ferramentas, e que precisam de uma interface mais simples. O phpMyAdmin funciona diretamente em um navegador, com um acesso simples ao bando de dados que o usuário usa. O link de acesso, geralmente, é fornecido em sua conta de hospedagem, precisando apenas definir um login e senha para explorar toda a informação disponível. Uma vez logado, todas as modificações e edições necessárias podem ser feitas sem mais dificuldades (SOUZA, 2020).

No projeto, o phpMyAdmin será utilizado para gerenciar o banco de dados MySQL, facilitando a criação, edição e manutenção das tabelas e registros necessários para o repositório web.

## **3.1.2 Banco de Dados**

### *3.1.2.1 MySQL*

O MySQL é um servidor e gerenciador de banco de dados (SGBD) relacional, de licença dupla (sendo uma delas de software livre), projetado inicialmente para trabalhar com aplicações de pequeno e médio porte, mas hoje atendendo a aplicações de grande porte e com mais vantagens do que seus concorrentes. Ele Possui todas as características que um banco de dados de grande porte precisa, sendo reconhecido por algumas entidades como o banco de dados open source com maior capacidade para concorrer com programas similares de código fechado, como o SQL Server (da Microsoft) e o Oracle (MILANI, 2007).

No projeto, o MySQL será utilizado no XAMPP, pois é um produto oferecido pela própria plataforma. Ele será o banco de dados principal para armazenar todas as informações do diretório, incluindo dados de membros, registros de atividades e outros.

### 3.1.3 Linguagens

#### 3.1.3.1 *PHP*

O PHP é uma linguagem de programação voltada originalmente para desenvolvimento de sites e aplicações web. O PHP foi criado em 1995 pelo programador canadense Rasmus Lerdorf. A sigla é um acrônimo para PHP: Hypertext Preprocessor. A linguagem tornou-se popular por ter uma sintaxe mais simples, e por mesclar o código executado no lado do servidor com HTML, facilitando a criação de páginas com conteúdo dinâmico (MELO, 2021a).

No projeto, o PHP será a principal linguagem de programação usada para o desenvolvimento do backend do repositório web, responsável por processar requisições do usuário, interagir com o banco de dados e gerar o conteúdo dinâmico das páginas web.

#### 3.1.3.2 *JavaScript*

JavaScript ou JS é uma linguagem de programação projetada para escrever as partes de Front-end (lado do cliente) e Back-end (lado do servidor) dos sites e aplicativos. É uma linguagem de alto nível, legível por humanos, mas que não necessita de um compilador para traduzi-la para a linguagem de máquina. O código é interpretado e executado diretamente em um navegador web, o que facilita e acelera a interação com o usuário. O JavaScript é uma linguagem de scripts, ou seja, de sequências de comandos. A linguagem permite que sejam adicionadas muitas funcionalidades às páginas web, fazendo com que elas fiquem mais interativas, úteis e atrativas para o usuário. Alguns exemplos de conteúdo dinâmico são os menus suspensos, os formulários, as galerias de fotos, os gráficos animados, entre outros (EBAC, 2023).

No projeto, o JavaScript será usado para adicionar interatividade e dinamismo às páginas do repositório web, melhorando a experiência do usuário.

#### 3.1.3.3 *HTML*

HTML, ou HyperText Markup Language, é uma linguagem de marcação utilizada para criar páginas acessadas a partir de um navegador. A característica principal dessas páginas é que elas utilizam hipertexto para viabilizar a navegação. Todos os elementos que compõem uma página são posicionados por meio de comandos específicos da linguagem, denominados TAGs (MILETTO; CASTRO BERTAGNOLLI, 2014).

No projeto, o HTML será utilizado para estruturar o conteúdo das páginas web do repositório.

#### 3.1.3.4 CSS

CSS é a sigla para Cascading Style Sheets. Trata-se de uma linguagem de formatação de conteúdo muito utilizada em conjunto com o HTML na construção de páginas da internet, sendo responsável pelo “visual” do site. O CSS permite modificar o visual de vários elementos ou seções diferentes de uma mesma página de uma só vez. Além de adicionar animações e outros recursos visuais, também é possível determinar que os elementos sejam renderizados de maneira diferente de acordo com a tela ou resolução do dispositivo, técnica conhecida como “design responsivo” (MELO, 2021b).

No projeto, o CSS será utilizado para estilizar as páginas web, garantindo que o repositório tenha um design atrativo e responsivo.

#### 3.1.4 Bibliotecas

##### 3.1.4.1 Bootstrap

Bootstrap é um framework front-end que fornece estruturas de CSS para a criação de sites e aplicações responsivas de forma rápida e simples. Além disso, pode lidar com sites de desktop e páginas de dispositivos móveis da mesma forma. Originalmente, o Bootstrap foi desenvolvido para o Twitter por um grupo de desenvolvedores liderados por Mark Otto e Jacob Thornton Logo e se tornou uma das estruturas de front-end e projetos de código aberto mais populares do mundo (LIMA, 2023).

No sistema, o Bootstrap será utilizado para estilizar a interface do repositório web, garantindo que ela seja responsiva e visualmente atraente.

### 3.2 MÉTODOS

#### 3.2.1 Arquitetura MVC

MVC é a sigla para Model-View-Controller (Modelo-Visão-Controlador). É um padrão de arquitetura de software que separa a aplicação em três componentes principais: Modelo, Visão e Controlador (NORMANDO, 2024).

Sua dinâmica é simples, todas as requisições da aplicação são direcionadas para a camada Controller, que acessa a camada Model para processar a tal requisição, e por fim exibe o resultado da camada View, o padrão MVC separa as camadas de apresentação, de lógica de negócio e de gerenciamento do fluxo da aplicação, aumentando as capacidades de reutilização e de manutenção do projeto (LUCIANO; ALVES, 2017).

No projeto a arquitetura MVC será utilizada para gerenciar o desenvolvimento do site web e também dos códigos, fazendo com que todas as aplicações estejam separadas, o View (as Telas), o Model (lógica de processamento e a manipulação dos dados) e o Controller (as aplicações). Assim, fazendo com que o código esteja limpo e organizado através das pastas.

### **3.2.2 Modelagem UML**

A UML (Unified Modeling Language) é uma linguagem-padrão para a elaboração de projetos de software. Ela poderá ser empregada para a visualização, a especificação, a construção e a documentação de artefatos que façam uso de sistemas complexos de software. A UML é adequada para a modelagem de sistemas, cuja abrangência poderá incluir sistemas de informação corporativos a serem distribuídos a aplicações baseadas em Web (BOOCH, 2006).

No desenvolvimento do projeto foi decidido pela utilização de vários Diagramas da UML, como, Diagrama de Casos de Uso, Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) e o Diagrama de Classes. Para a criação dos Diagramas foi utilizada a ferramenta online "LucidChart", que consegue oferecer diversos modelos para a criação dos Diagramas. O uso e a criação dos Diagramas ajuda na clareza e na organização do projeto, ajudando no projeto e no desenvolvimento sistema.

#### **3.2.2.1 Diagrama de Caso de Uso**

O diagrama de caso de uso exibe um conjunto de casos de uso e atores (um tipo especial de classe) e seus relacionamentos. Diagramas de caso de uso abrangem a visão estática de casos de uso do sistema. Esses diagramas são importantes principalmente para a organização e a modelagem de comportamentos do sistema (BOOCH, 2006).

No desenvolvimento do projeto, foram criadas dois diagramas de casos de uso, conforme as figuras 1 e 2, para fornecer e especificar melhor o sistema.

No Diagrama do Administrador, exibido na Figura 1, o Administrador tem a permissão de Controlar os Membros e controlar todas as funcionalidades do sistema, tais como, o Controle

Financeiro, o Estatuto, entre outras coisas.

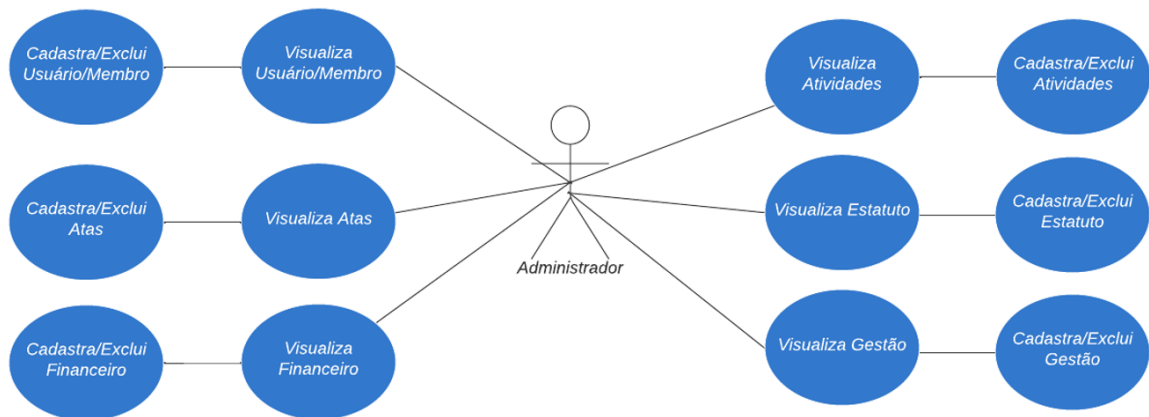


Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso - Administrador

No Diagrama do Membro do DA, exibido na Figura 2, o Membro tem a permissão de logar no sistema e fazer pesquisas e visualizações sobre alguns dados, porém, ao realizar o login, o Membro irá possuir mais permissões, como, armenzar arquivos, registrar atas, entre outras coisas.

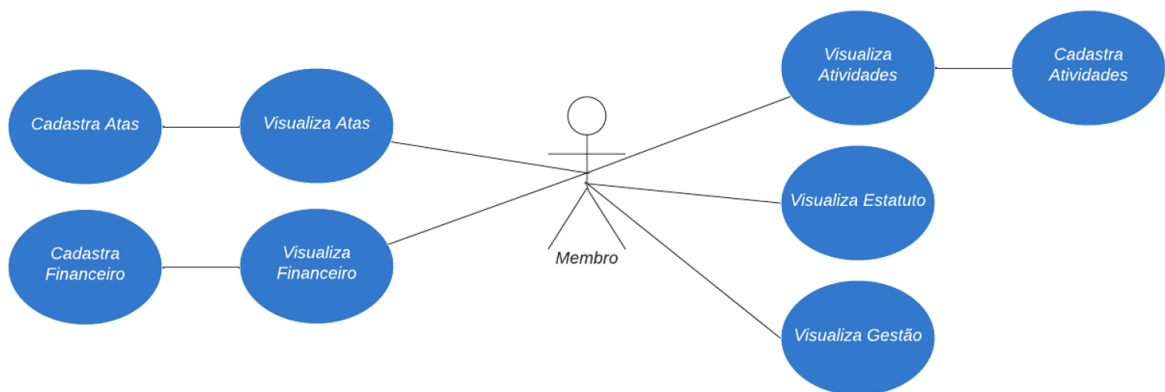


Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso - Membro

No Diagrama do Usuário (o usuário que não fez o login), exibido na Figura 3, o Usuário tem a permissão de visualizar as atividade do Diretório, o Estatuo e também visualizar a gestão atual e as outras gestões do Diretório.



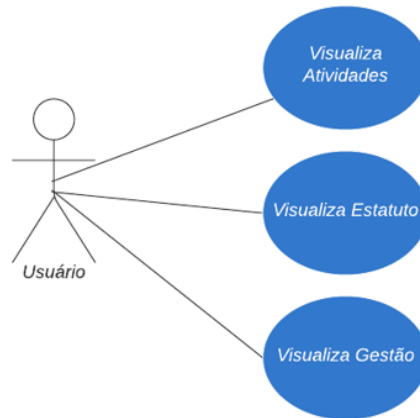


Figura 3 – Diagrama de Caso de Uso - Usuário

### 3.2.2.2 Diagrama Entidade-Relacionamento

O Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) é uma ferramenta utilizada na modelagem de dados. Ele permite visualizar de forma clara as relações entre as entidades de um sistema e como essas entidades se relacionam entre si. Basicamente, um DER é um tipo de diagrama que mostra as entidades, os atributos e as relações entre elas. As entidades são objetos que existem no mundo real ou no mundo virtual, como pessoas, produtos, pedidos, entre outros. Os atributos são características das entidades, como nome, endereço, telefone, entre outros. Já as relações representam como as entidades estão conectadas entre si, como por exemplo, um cliente pode realizar vários pedidos, mas um pedido só pode pertencer a um cliente (AWARI, 2023).

Conforme mostrado na Figura 4, o DER pode ser representado assim:

- Um **Administrador (ADM)** pode gerenciar vários **Usuários (USERs)**, mas cada **Usuário** é gerenciado por um único **Administrador**.
- Um **Administrador** também pode criar vários **Estatutos**, mas cada **Estatuto** é criado por um único **Administrador**.
- Além disso, um **Administrador** pode gerenciar, no máximo, uma configuração de **Gestão/Membros**, que contém informações sobre os membros da diretoria.
- Um **Usuário** pode estar associado a várias **Atas**, mas cada **Ata** pertence a apenas um

### Usuário.

- Várias **Transações** (representando dados financeiros) podem ser registradas por um único **Usuário**, mas cada **Transação** pertence a apenas um **Usuário**.
- Um **Usuário** também pode participar de várias **Atividades**, e cada **Atividade** está vinculada a um único **Usuário**.
- Cada **Atividade** pode ter várias **Imagens** associadas, mas cada **Imagem** pertence a uma única **Atividade**.

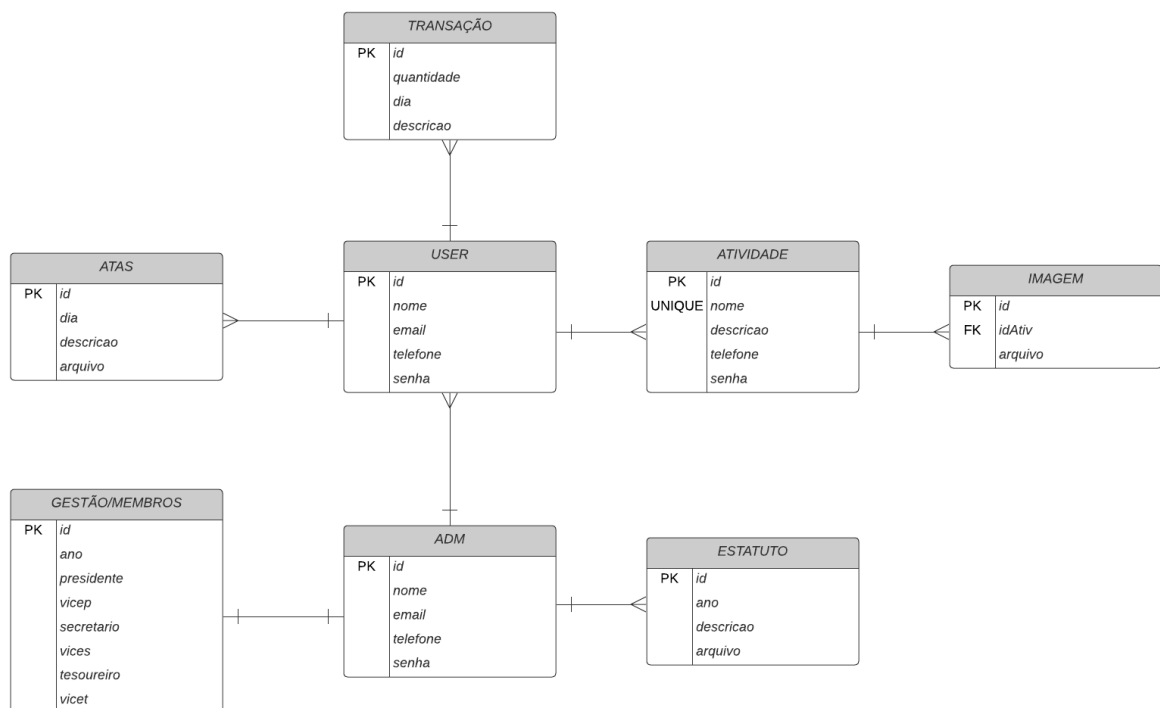


Figura 4 – Diagrama de Entidade-Relacionamento

#### 3.2.2.3 Diagrama de Classe

O diagrama de classe exibe um conjunto de classes, interfaces e colaborações, bem como seus relacionamentos. Esses diagramas são encontrados com maior frequência em sistemas de modelagem orientados a objeto e abrangem uma visão estática da estrutura do sistema. Os diagramas de classe que incluem classes ativas direcionam a perspectiva do processo estático do sistema (BOOCH, 2006).

No projeto, o Diagrama de Classe foi dividido em três partes, que permite mostrar as funcionalidades do sistema de acordo com a arquitetura MVC. Na figura 5 é apresentado o

Diagrama que mostra o Model, na figura 6 é demonstrado o View e na figura 7 o Controller.

De acordo com a figura 5, o diagrama Model representa as classes/objetos e mostra como os dados serão processados.

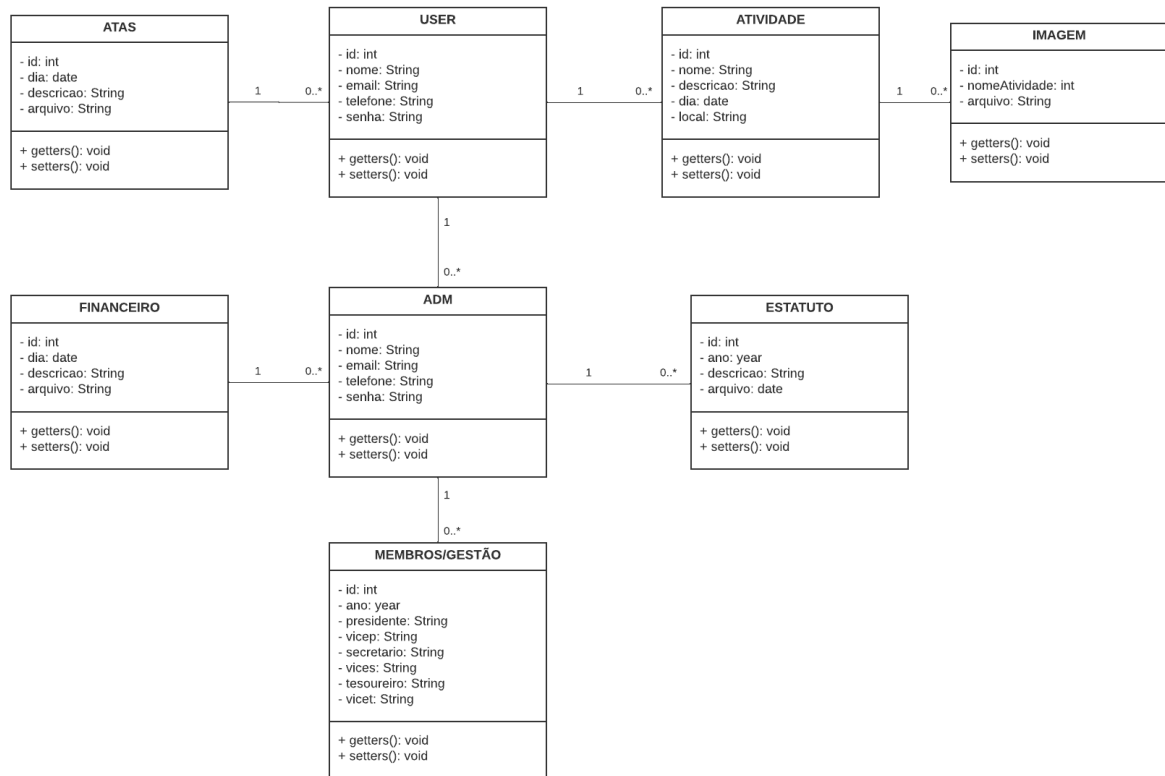


Figura 5 – Diagrama de Classe - Model

De acordo com a figura 6, o diagrama View irá exibir a interface do sistema, mostrará os dados e a interação final ao usuário/membro/adm nas telas.

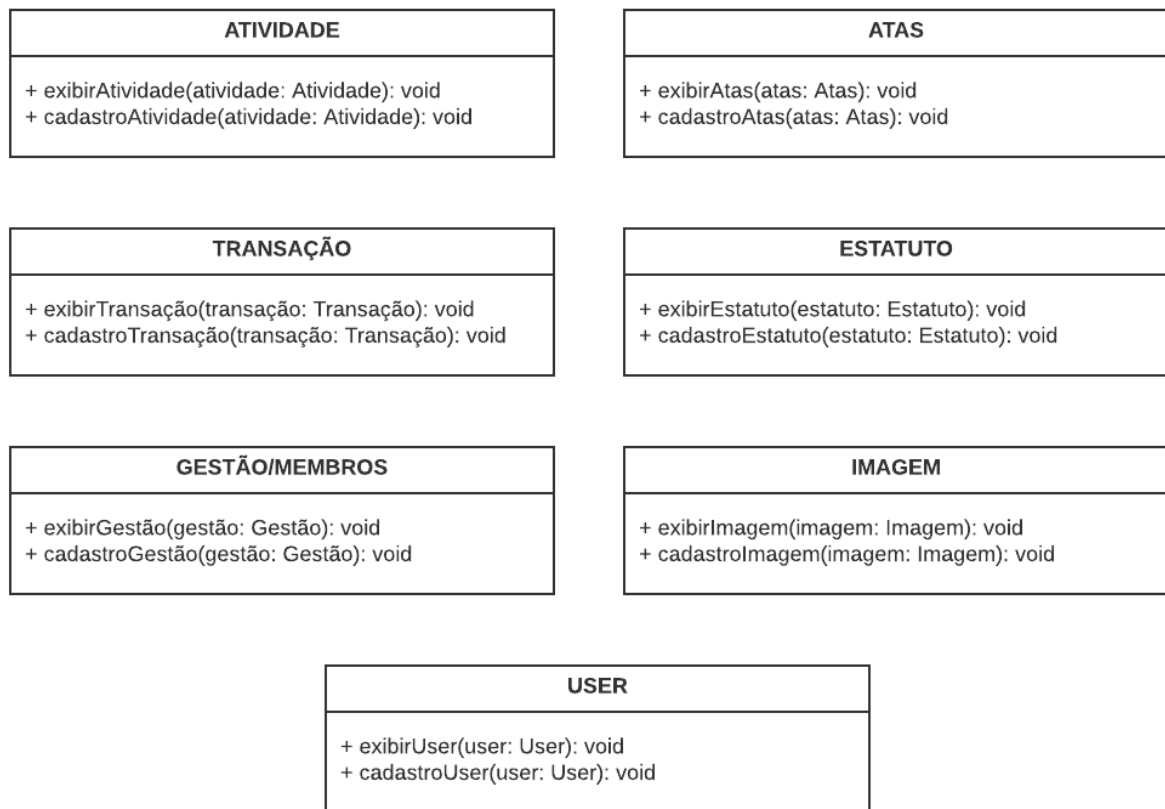


Figura 6 – Diagrama de Classe - View

De acordo com a figura 7, o diagrama Controller irá receber as interações e informações do usuário/membro/adm e coordenará as lógicas de negócios.

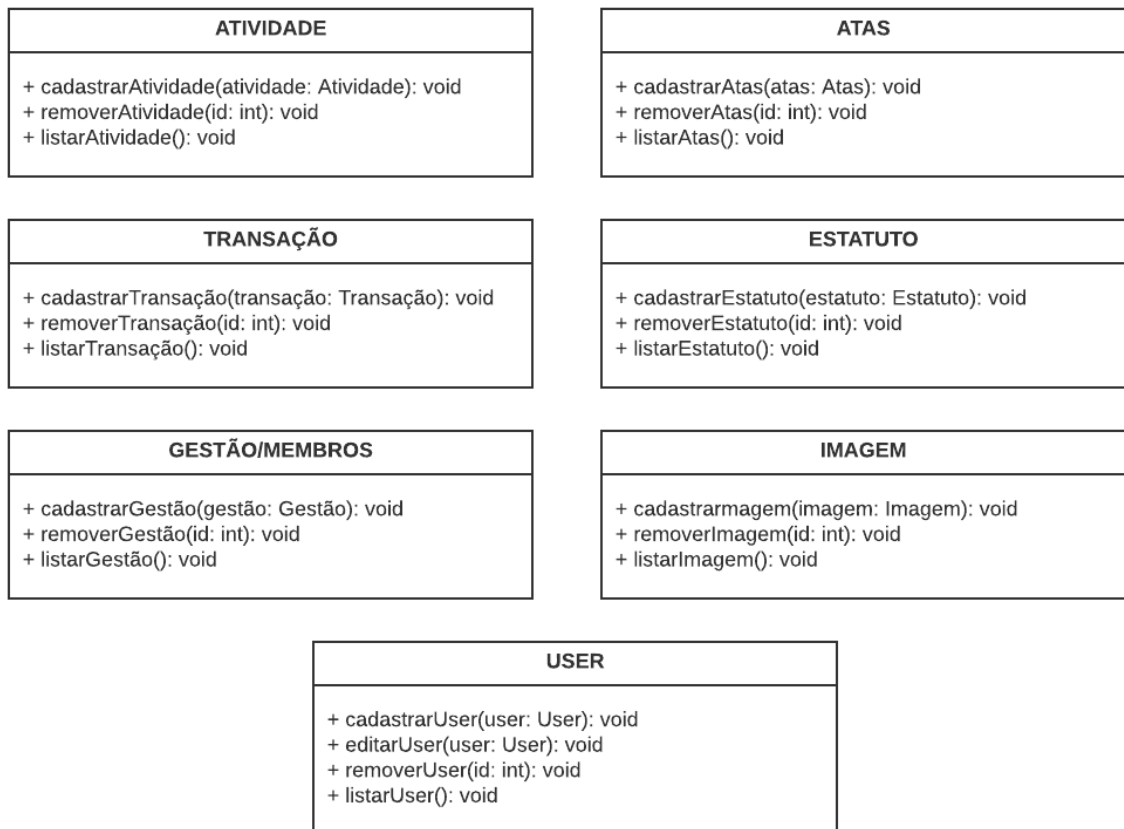


Figura 7 – Diagrama de Classe - Controller

### 3.2.3 Documentação de requisitos

#### 3.2.3.1 Requisitos Funcionais

Parte da etapa de elicitação, os requisitos funcionais são todos os problemas e necessidades que devem ser atendidos e resolvidos pelo software por meio de funções ou serviços. Tudo o que for relacionado a uma ação a ser feita é considerado uma função (CUNHA, 2022).

A Tabela 1 apresenta os requisitos funcionais detalhados.

Requisitos Funcionais		
Requisito	Descrição	Prioridade
RF [001]	O sistema deve permitir a distinção entre membros e administradores	Essencial
RF [002]	O sistema deve permitir que administradores gerenciem (criem, editem, removam) contas dos membros	Essencial
RF [003]	O sistema deve permitir o upload de diferentes tipos de arquivos (documentos, imagens, vídeos, entre outros)	Essencial
RF [004]	O sistema deve permitir o registro de transações financeiras (entradas e saídas)	Essencial
RF [005]	O sistema deve manter um saldo atualizado do livro caixa	Essencial
RF [006]	O sistema deve permitir a manutenção e consulta das atas de reuniões	Essencial
RF [007]	O sistema deve disponibilizar o estatuto para consulta pelos membros	Essencial

Tabela 1 – Tabela dos Requisitos Não Funcionais

### 3.2.3.2 *Requisitos Não Funcionais*

Os requisitos não funcionais são todos aqueles relacionados à forma como o software ou app web tornará realidade os que está sendo planejado. Ou seja, enquanto os requisitos funcionais estão focados no que será feito, os não funcionais descrevem como serão feitos (CUNHA, 2022).

A Tabela 2 apresenta os requisitos não funcionais detalhados.

Requisitos Não Funcionais		
Requisito	Descrição	Prioridade
RNF [001]	A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de usar.	Essencial
RNF [002]	O sistema deverá possuir cores agradáveis	Essencial
RNF [003]	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores da web (Chrome, Firefox, Safari, Edge)	Essencial
RNF [004]	O sistema deve ser responsivo, adaptando-se a diferentes tamanhos de tela (desktop, tablet, mobile)	Essencial
RNF [005]	O sistema deverá ter a capacidade de armazenamento adequada para acomodar os dados necessários	Essencial
RNF [006]	O sistema deverá ter um servidor local	Essencial

Tabela 2 – Tabela dos Requisitos Não Funcionais

## 4 RESULTADOS

Descrever o sistema implementado, apresentando as telas, como se dá a interação do usuário. Interessante partir da tela de login (quando houver), explicando tópicos como as restrições para senha e tal, até todas as principais funcionalidades do sistema e alguns trechos de códigos importantes.

ADS

Sobre Membros Documentos ▾ Atividades Contato

ADS  
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO  
DE SISTEMAS  
IFAR

D.A. TURING  
Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
Diretório Acadêmico Turing

INSTITUTO  
FEDERAL  
Farroupilha  
Campus  
São Vicente do Sul

**LOGIN**

E-mail

Digite seu e-mail

Senha

Digite sua senha

Acessar

Todos os direitos reservados. © 2024

ADS  
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO  
DE SISTEMAS  
IFAR

INSTITUTO  
FEDERAL  
Farroupilha  
Campus  
São Vicente do Sul

Desenvolvido por Iury Raminelli - ADS18

Figura 8 – Tela Login



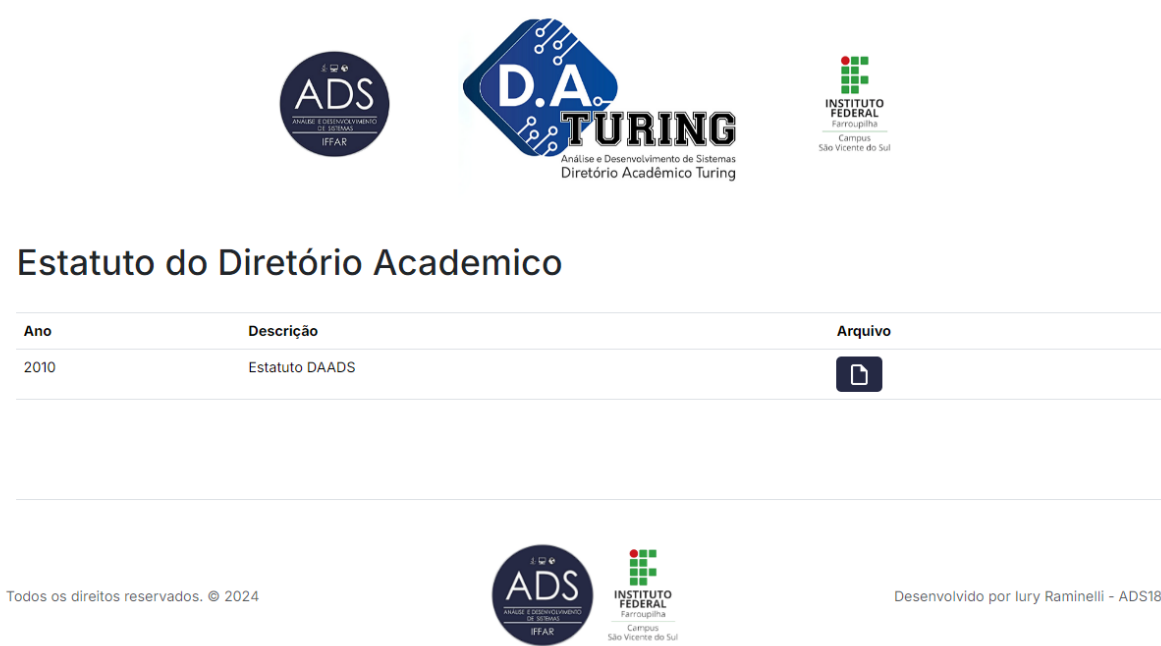


Figura 9 – Tela Estatuto

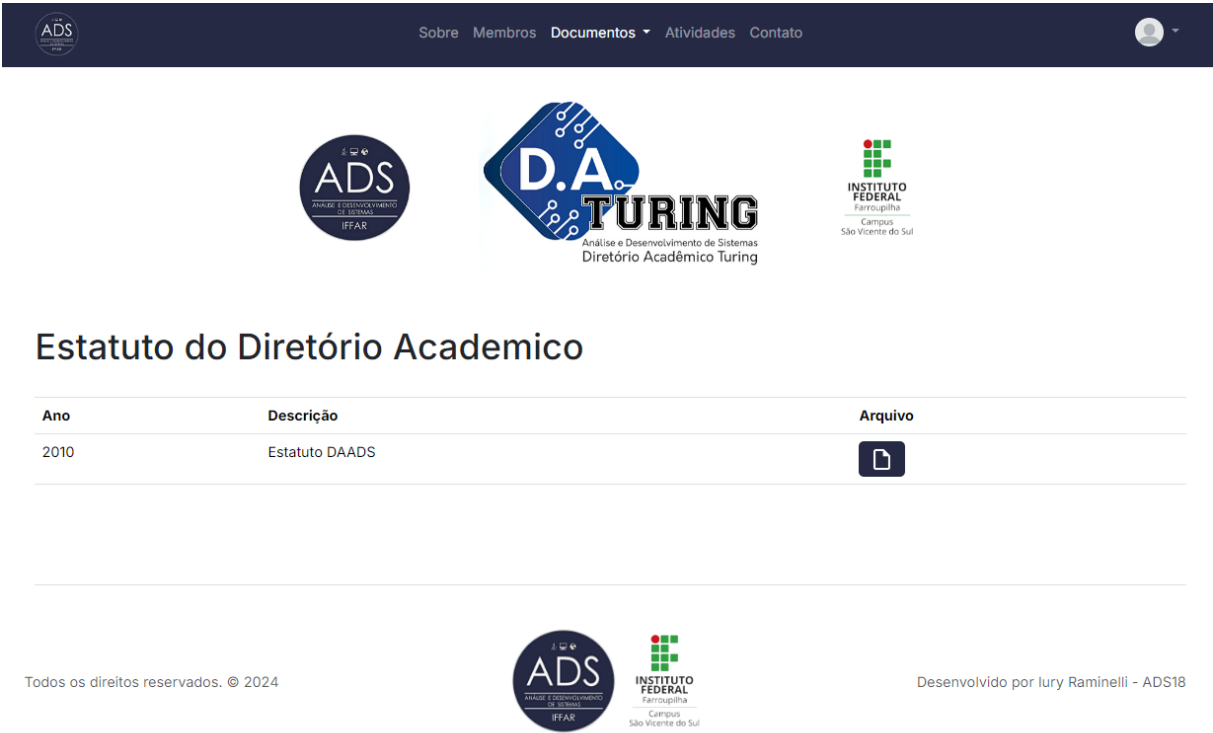


Figura 10 – Tela Estatuto

## 4.1 ADMINISTRADOR

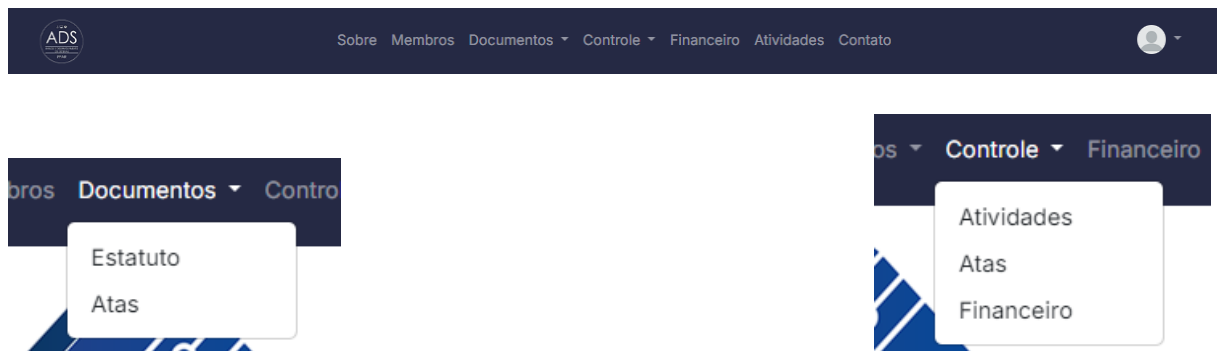


Figura 11 – Header do Administrador

## 4.2 MEMBRO

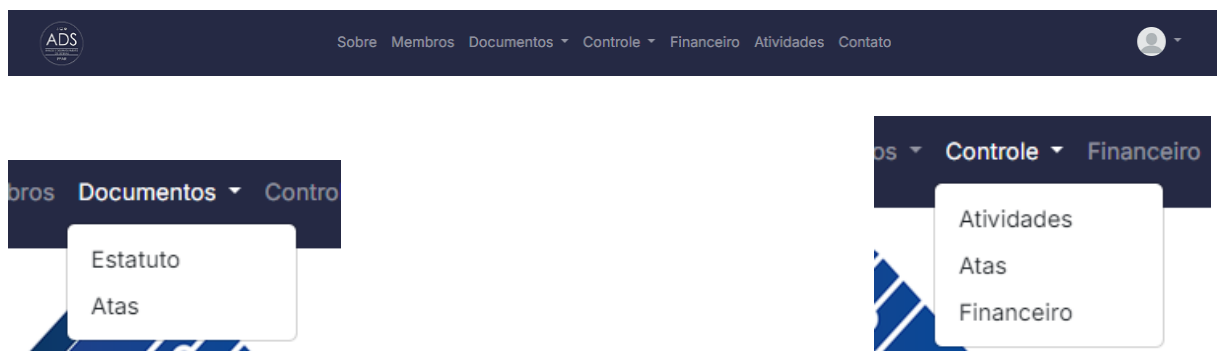


Figura 12 – Header do Membro

## 4.3 USUÁRIO

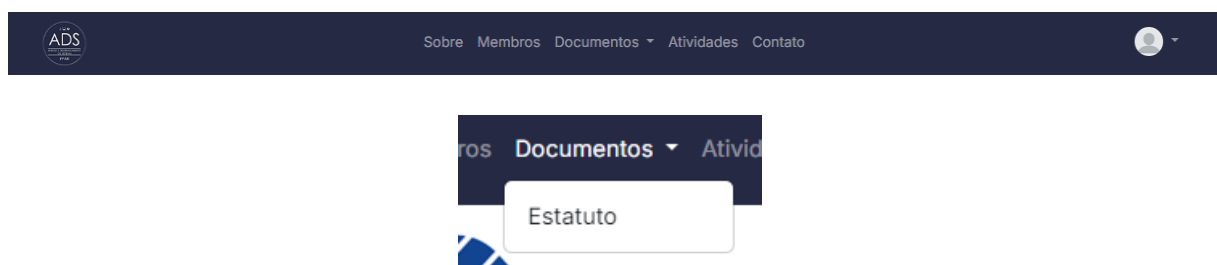


Figura 13 – Header do Usuário

## **5 CONCLUSÃO**

Está é a conclusão do trabalho ....



## REFERÊNCIAS

AWARI. O papel do Diagrama Entidade-Relacionamento na modelagem de dados. **Awari. Abril**, [S.l.], 2023.

BOOCH, G. **UML**: guia do usuário. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2006.

CODE, V. S. Visual studio code. **Recuperado el Octubre de**, [S.l.], 2019.

CUNHA, F. Requisitos funcionais e não funcionais: o que são? **Mestres da Web. Dezembro**, [S.l.], 2022.

EBAC. O que é JavaScript e como funciona? **EBAC. Julho**, [S.l.], 2023.

HIGA, P. O que é XAMPP e para que serve. **Techtudo. Fevereiro**, [S.l.], 2012.

ICEx. **Diretórios Acadêmicos**. 2024.

LEITE, F. et al. Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica. **Brasília: Ibict**, [S.l.], 2012.

LIMA, G. Bootstrap: o que é, documentação, como e quando usar. **Alura. Setembro**, [S.l.], 2023.

LUCIANO, J.; ALVES, W. J. B. Padrão de arquitetura MVC: model-view-controller. **EPeQ Fafibe**, [S.l.], v.1, n.3a, p.102–107, 2017.

MÁRDERO ARELLANO, M. Á. et al. Preservação de acervos digitais em repositórios institucionais. , [S.l.], 2019.

MAYA VIANA, C. L. de; ARELLANO, M. A. M. **REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS BASEADOS EM DSPACE E EPRINTS E SUA VIABILIDADE NAS INSTITUIÇÕES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS**. [S.l.]: IBICT, 2015.

MELO, D. O que é PHP? [Guia para iniciantes]. **tecnoblog. Janeiro**, [S.l.], 2021.

MELO, D. O que é CSS [Cascading Style Sheets]? **tecnoblog. Janeiro**, [S.l.], 2021.

MILANI, A. **MySQL-guia do programador**. [S.l.]: Novatec Editora, 2007.

MILETTO, E. M.; CASTRO BERTAGNOLLI, S. de. **Desenvolvimento de Software II:** introdução ao desenvolvimento web com html, css, javascript e php-eixo: informação e comunicação-série tekne. [S.l.]: Bookman Editora, 2014.

NORMANDO, C. Arquitetura MVC e princípios de projeto. **Medium. Fevereiro**, [S.l.], 2024.

PetSI. **Conhecendo o Diretório Acadêmico de Sistemas de Informação (DASI)**. 2024.

QUEIROZ, C. F. d.; ALVES, A. d. S. et al. Repositórios: conceitos, abordagens e perspectivas. , [S.l.], 2018.

ROCHA WEITZEL, S. da. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. **Em Questão**, [S.l.], v.12, n.1, p.51–71, 2006.

SANTOS, M. R. G. M. Tulio Henrique dos. **Sistematização e Modelagem de Processos para Diretórios Acadêmicos**. [S.l.]: Abakós, 2022.

SILVA, M. B. d. S. da. Repositórios institucionais: padrões para registro em diretórios oficiais de acesso aberto. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, [S.l.], v.11, p.62–80, 2015.

SILVA ZUQUETTO, S. da. **PPC Análise e Desenvolvimento de Sistemas SVS - 2023**. [S.l.]: IFFar, 2022.

SOUZA, I. de. phpMyAdmin: saiba o que é e aprenda como instalar e criar um banco de dados nele. **rockcontent. Setembro**, [S.l.], 2020.

WP, E. N. O que é: xampp. **Escola Ninja. Julho**, [S.l.], 2023.

## APÊNDICES

---

## .1 TESTE



# ANEXOS

---

**ANEXO A – Título do Anexo**

Este é o anexo A