



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Curso de Graduação em Sistemas de Informação

Michelle Cristina Pereira

SISTEMA INTEGRADO DE APOIO À GESTÃO DE MONOGRAFIAS.

Diamantina

2025

Michelle Cristina Pereira

SISTEMA INTEGRADO DE APOIO À GESTÃO DE MONOGRAFIAS

A presente monografia é submetida à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), no âmbito do curso de Sistemas de Informação, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Alessandro Vivas Andrade

**Diamantina
2025**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Michelle Cristina Pereira

SISTEMA INTEGRADO DE APOIO À GESTÃO DE MONOGRAFIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito parcial para conclusão do curso.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Vivas Andrade

Aprovado em 24 de novembro de 2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alessandro Vivas Andrade
Faculdade de Ciências Exatas - DECOM - UFVJM

Prof. Patrick de Paula Barros
Faculdade de Ciências Exatas - DECOM - UFVJM

Dr. Henrique Carlos Fonte Boa Carvalho
STI/UFVJM



Documento assinado eletronicamente por **Alessandro Vivas Andrade, Servidor(a)**, em 26/11/2025, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Carlos Fonte Bôa Carvalho, Servidor(a)**, em 27/11/2025, às 10:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Patrick de Paula Barroso, Servidor(a)**, em 01/12/2025, às 08:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1945289** e o código CRC **C0613F2D**.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço a Deus pela força, proteção e sabedoria que me permitiram chegar até aqui, iluminando meu caminho e sustentando-me em cada etapa desta jornada.

Agradeço, com profundo carinho, à minha mãe, por todo o amor, pela força que sempre me transmitiu e por acreditar em mim mesmo quando eu duvidava. Seu apoio constante foi essencial para que eu pudesse alcançar este momento tão importante.

Ao meu pai, deixo registrada minha eterna gratidão e todo o meu carinho. Mesmo não estando mais presente fisicamente, sua memória, seus conselhos e o amor que me acompanharam durante a vida continuam guiando meus passos e permanecem fundamentais na minha trajetória.

À minha filha, minha maior inspiração, agradeço por trazer luz aos meus dias e por me motivar a buscar sempre o meu melhor. Cada conquista também é por ela e para ela.

Ao meu marido, expresso meu sincero agradecimento pela paciência, incentivo e parceria ao longo de todo este percurso. Sua presença tornou essa caminhada muito mais leve, possível e significativa.

Agradeço, ainda, ao meu orientador, Dr. Alessandro Vivas, pela orientação cuidadosa, paciência e pelos conhecimentos compartilhados ao longo de todo este processo, contribuindo de forma imprescindível para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema web para cadastro e gerenciamento de monografias acadêmicas, voltado ao curso de Sistemas de Informação. Utilizando o framework Django, a aplicação busca facilitar o registro, a consulta e a organização desses documentos em ambientes educacionais. O sistema foi desenvolvido com base em boas práticas de programação, priorizando a segurança nas operações de CRUD (criação, leitura, atualização e exclusão) e a construção de uma interface acessível e intuitiva. Foi implementado um controle de acesso por meio de autenticação e atribuição de permissões específicas para cada tipo de usuário (administrador, professor e aluno), garantindo a integridade e o uso adequado das funcionalidades do sistema. Entre os principais recursos, destacam-se o cadastro, a edição e a visualização de monografias, além de mecanismos de busca e filtragem. O sistema também possui um sistema de emails interno, para facilitar a comunicação direta durante o processo de orientação e acompanhamento da monografia. Os resultados demonstram que a aplicação oferece uma solução eficaz para a gestão de monografias acadêmicas, promovendo maior organização, segurança e acessibilidade às informações.

Palavras-chave: Monografias, Cadastro Acadêmico, Busca de Monografias, Django, Sistemas de Informação

ABSTRACT

This work presents the development of a web system for registering and managing academic monographs, aimed at the Information Systems course. Using the Django framework, the application seeks to facilitate the registration, consultation, and organization of these documents in educational environments. The system was developed based on good programming practices, prioritizing security in CRUD operations (create, read, update, and delete) and the construction of an accessible and intuitive interface. Access control was implemented through authentication and the assignment of specific permissions for each type of user (administrator, professor, and student), ensuring the integrity and proper use of the system's functionalities. Among the main features are the registration, editing, and viewing of monographs, as well as search and filtering mechanisms. The system also has an internal email system to facilitate direct communication during the guidance and monitoring process of the monograph. The results demonstrate that the application offers an effective solution for the management of academic monographs, promoting greater organization, security, and accessibility to information.

Keywords: Monographs, Academic Registration, Monograph Search, Django, Information Systems.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	9
2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA.....	10
2.1 Objetivo Geral.....	10
2.2 Objetivos Específicos.....	10
2.3 Justificativa.....	11
3. DEFINIÇÕES.....	11
3.1 Sistema Web.....	11
3.2 Frameworks.....	12
3.2.1 Frontend e Backend.....	12
3.2.2 Classificação Framework:opinativos e não opinativos.....	13
3.2.3 Vantagens do uso do Framework.....	13
3.3 Django.....	14
3.3.1 O que é Django.....	14
3.3.2 Histórico e Evolução.....	15
3.3.3 Arquitetura MVC (Model View Template).....	15
3.3.4 Principais Características.....	16
3.3.5 Benefícios do Django no desenvolvimento web.....	16
4. REQUISITOS DO SISTEMA.....	16
4.1.Funcionalidades essenciais do sistema de gestão de monografias.....	17
4.2 Perfil dos Usuários e Níveis de Acesso.....	18
4.3 Fluxo de trabalho para submissão, avaliação e aprovação de monografias.....	19
4.4 Integração com outros sistemas (biblioteca, repositório institucional).....	20
5. ANÁLISE E DESIGN DO SISTEMA.....	21
5.1 Arquitetura do sistema e diagrama de classes.....	21
5.2 Modelo de dados e entidades do sistema.....	23
5.3 Interface gráfica do usuário (GUI) e experiência do usuário (UX).....	25
5.3.1 Tela Login.....	27
5.3.2 Tela Inicial Pós-Login.....	29
5.3.3 Tela Aluno.....	30
5.3.4 Tela Professor.....	32
5.3.5 Tela Monografia.....	35
5.3.6 Tela Mensagens.....	39
5.3.7 Dashboard.....	41
6. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA.....	42
6.1 Linguagem de programação e framework escolhidos (Django).....	42
6.2 Ferramentas de desenvolvimento e bibliotecas utilizadas.....	42
6.3 Integração com bancos de dados e sistemas externo.....	43
6.4 Implementação das funcionalidades e requisitos do sistema.....	44
7. CONCLUSÃO.....	44
8. REFERÊNCIAS.....	45

1.INTRODUÇÃO

Com o aumento das produções acadêmicas em instituições de ensino superior, a gestão de monografias se tornou um processo essencial. As monografias desempenham um papel fundamental no ambiente acadêmico, sendo não apenas um requisito obrigatório para a conclusão de cursos de graduação e pós-graduação (GIL, 2019), mas também uma contribuição valiosa para o desenvolvimento do conhecimento científico (LAKATOS; MARCONI, 2017). Essas produções representam o resultado de pesquisas e reflexões aprofundadas, reforçando o processo de formação dos alunos e servindo como fonte de consulta para a comunidade acadêmica (SEVERINO, 2016).

No entanto, o controle eficiente dessas produções é muito importante para garantir a qualidade, a organização e a acessibilidade das informações referentes a alunos, professores e orientações (GIL, 2019). Muitas instituições ainda utilizam métodos manuais ou sistemas inadequados para gerenciar o crescente volume de dados, dificultando a recuperação ágil e precisa de informações (LAUDON; LAUDON, 2016). Nesse contexto, o desenvolvimento de um sistema automatizado para gerenciar monografias se apresenta como uma solução necessária, oferecendo um ambiente centralizado e de fácil acesso tanto para gestores quanto para alunos e orientadores (TURBAN et al., 2015). Esse sistema visa otimizar o processo de cadastro, consulta e gerenciamento de dados, garantindo maior eficiência e segurança nas operações (PRESSMAN; MAXIM, 2016).

O objetivo principal deste trabalho é desenvolver um sistema eficiente e fácil de usar para o cadastro, gerenciamento e consulta de monografias, além de facilitar o registro de alunos e professores utilizando o framework Django. O sistema permitirá o registro de novos trabalhos acadêmicos, a atribuição de orientadores, a consulta de trabalhos cadastrados e a geração de relatórios. Além disso, a segurança será garantida através de um sistema de autenticação, assegurando que apenas usuários autorizados tenham acesso às funcionalidades sensíveis.

O Django foi escolhido como framework para o desenvolvimento deste sistema devido à sua robustez, segurança e facilidade de uso (DJANGO SOFTWARE FOUNDATION, 2024). Sua arquitetura “*batteries-included*” oferece diversas ferramentas e bibliotecas que aceleram o desenvolvimento de funcionalidades essenciais, como autenticação, manipulação de banco de dados e administração de conteúdo (MELÉ, 2020). Além disso, o Django adota práticas de segurança que protegem contra ataques como SQL injection e cross-site scripting (XSS), tornando-o ideal para o manuseio de dados sensíveis,

como os envolvidos na gestão de monografias (DJANGO SOFTWARE FOUNDATION, 2024).

Outro fator relevante para a escolha do framework é a possibilidade de integração com outros sistemas também desenvolvidos em Django, inclusive com aquele que está sendo desenvolvido paralelamente pela instituição. Essa compatibilidade permite comunicação facilitada entre módulos, reaproveitamento de componentes e padronização tecnológica. Dessa forma, o sistema poderá dialogar com serviços já existentes e com os que estão em fase de desenvolvimento, garantindo maior interoperabilidade e manutenção simplificada.

Tradicionalmente, o processo de gerenciamento de monografias é feito de forma manual ou utilizando sistemas que não atendem plenamente às necessidades institucionais, o que resulta em perda de tempo, inconsistências de dados e dificuldades no acesso às informações. Nesse sentido, o uso de um sistema informatizado se torna uma solução viável para melhorar o fluxo de trabalho e garantir a integridade e acessibilidade das monografias cadastradas.

Assim, este trabalho visa desenvolver um sistema eficiente, centralizado e seguro, onde alunos, orientadores e gestores acadêmicos possam registrar, consultar e organizar trabalhos acadêmicos de maneira simplificada. A aplicação permitirá ainda a geração de relatórios, contribuindo para a otimização da gestão e preservação do conhecimento científico gerado nas instituições de ensino.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema eficiente e fácil de usar para o cadastro, gerenciamento e consulta de monografias.

2.2 Objetivos Específicos

- Implementar funcionalidades de cadastro, edição e exclusão de monografias.
- Criar interfaces amigáveis para os usuários.
- Garantir a segurança e integridade dos dados.
- Facilitar a consulta e busca de monografias.
- Permitir a geração de relatórios sobre as monografias cadastradas.

2.3 Justificativa

A implementação de um sistema informatizado para a gestão de monografias é justificada pela necessidade de melhorar a organização, o acesso e a segurança das informações acadêmicas. Com o aumento das produções acadêmicas, torna-se essencial contar com uma ferramenta que simplifique o processo de cadastro e consulta de monografias, beneficiando tanto alunos quanto professores, além de garantir maior eficiência e acessibilidade às informações.

3. DEFINIÇÕES

Nesta seção, será abordado temas como a definição de sistemas web, os diferentes tipos de frameworks e as características e benefícios específicos do Django. O Django, é um dos frameworks mais populares e amplamente utilizados para o desenvolvimento web em Python. A compreensão desses conceitos é essencial para o desenvolvimento do sistema proposto, pois fornece o suporte teórico necessário para a escolha das tecnologias e metodologias adotadas. Essas informações servirão como base para a implementação do sistema de cadastro e gerenciamento de monografias acadêmicas, destacando como a aplicação dessas tecnologias pode otimizar a gestão de informações no ambiente educacional.

3.1 Sistema Web

Um sistema web é uma aplicação baseada na arquitetura cliente-servidor, acessada por meio de navegadores e capaz de processar e responder solicitações de usuários por meio de uma conexão à internet. De acordo com Deitel, na arquitetura cliente-servidor, o navegador representa o cliente que interpreta código HTML, CSS e JavaScript e se comunica com o servidor por meio de uma URL e o protocolo HTTP.

Uma das principais vantagens dos sistemas web é sua acessibilidade: ele pode ser utilizado em qualquer dispositivo com navegador e conexão ativa, seja via rede móvel ou Wi-Fi. De acordo com Pardo et al. (2018), sistemas web engloba aplicações que funcionam na internet e atendem a diferentes domínios, como o acadêmico, empresarial e institucional. Essas aplicações possibilitam a automação de processos, a comunicação digital eficaz e o acesso contínuo e seguro às informações.

Dessa forma, os sistemas web têm se destacado como a nova geração dos sistemas de informação (SANTOS, 2018), oferecendo acessibilidade, escalabilidade e facilidade de uso. Sua adoção contribui diretamente para a eficiência organizacional e para a gestão segura dos dados, sendo especialmente relevantes em contextos que exigem automação e acesso remoto, como o ambiente acadêmico.

3.2 Frameworks

Frameworks são conjuntos estruturados de bibliotecas, ferramentas e padrões que facilitam a construção, manutenção e escalabilidade de aplicações. Eles oferecem uma base reutilizável que padroniza processos e reduz a necessidade de escrever código do zero, acelerando a entrega de soluções. Em outras palavras, um framework de desenvolvimento é uma “base” de onde se pode desenvolver algo maior ou mais específico. É uma coleção de códigos-fonte, classes, funções, técnicas e metodologias que facilitam o desenvolvimento de novos softwares (MINETTO, 2007).

3.2.1 Frontend e Backend

Frameworks backend e frontend são conjuntos de ferramentas e bibliotecas usados para facilitar o desenvolvimento de aplicações web, mas focados em diferentes partes da aplicação.

No desenvolvimento de aplicações web, o framework backend funciona como o “motor” que mantém tudo em funcionamento nos bastidores. Esses frameworks são utilizados principalmente para cuidar da lógica de servidor, gerenciar bancos de dados, realizar autenticação de usuários e executar diversas outras funções que, embora essenciais, não são visíveis diretamente para quem utiliza a aplicação (TECVERSO, 2021). Embora invisível para o usuário, o backend garante que tudo funcione corretamente e com segurança. Entre os frameworks mais conhecidos estão o Django (Python), que oferece desenvolvimento rápido e seguro; o Express.js (Node.js), ideal para criar APIs e aplicações ágeis; e o Ruby on Rails (Ruby), que segue a filosofia de “convenção sobre configuração” para agilizar o desenvolvimento.

Por outro lado, os frameworks de frontend cuidam da parte que o usuário vê e interage, ou seja, tudo o que é visual e acontece diretamente no navegador. Eles ajudam a criar interfaces bonitas e funcionais, controlar elementos da página, adaptar o layout a diferentes tamanhos de tela e se comunicar com o backend por meio de APIs. Alguns também

são usados para corrigir ou aprimorar a parte visual de um site ou sistema, deixando a experiência mais agradável e intuitiva (TECVERSO, 2021; HOSTGATOR, 2021). Entre os mais conhecidos estão React, Angular, Vue.js e Next.js.

3.2.2 Classificação Framework: opinativos e não opinativos

No desenvolvimento web, é possível identificar dois estilos distintos de frameworks empregados na construção de software: opinativos e não opinativos. Essa classificação é baseada no nível de “opinião” que o framework impõe sobre como o desenvolvedor deve estruturar e desenvolver seu projeto (SLASHDEV, 2024; BAELDUNG, 2024).

Os frameworks opinativos funcionam como um guia já preparado para o desenvolvedor, oferecendo um caminho claro e estruturado para seguir. Eles definem padrões, organização e práticas recomendadas, reduzindo a quantidade de decisões que precisam ser tomadas no início do projeto. Baseiam-se no princípio do “convention over configuration” (convenção acima da configuração), no qual muitas escolhas já vêm prontas. Isso ajuda a manter a padronização, acelera o desenvolvimento e evita retrabalho, embora possa restringir a liberdade de personalização em alguns casos (SLASHDEV, 2024).

Já os frameworks não opinativos se assemelham a uma caixa de ferramentas versátil, que o programador pode usar da maneira que achar mais adequada. Nesse formato, não existe um modelo rígido de organização: a responsabilidade de definir a arquitetura, a estrutura e os padrões do projeto é totalmente do desenvolvedor. Essa liberdade permite criar soluções sob medida, mas também exige maior planejamento e um nível mais alto de conhecimento técnico, seguindo o conceito de “configuration over convention” (configuração acima da convenção) (BAELDUNG, 2024).

3.2.3 Vantagens do uso do Framework

O uso de frameworks oferece uma série de benefícios que influenciam diretamente a eficiência, a qualidade e a flexibilidade dos projetos, sendo especialmente relevantes no desenvolvimento de software e na gestão de projetos.

Um dos principais pontos é a padronização e organização: os frameworks fornecem uma estrutura clara e uniforme que facilita a organização do código ou dos processos, ajudando a prevenir erros e retrabalho (KOSCIANSKI et al., 2009). Além disso, eles proporcionam agilidade no desenvolvimento, já que disponibilizam ferramentas e

componentes prontos, reduzindo significativamente o tempo necessário para a entrega de soluções (HURTADO et al., 2014).

Frameworks também auxiliam na gestão de riscos, especialmente em metodologias ágeis como o Scrum, permitindo que as equipes se adaptem com mais facilidade às mudanças e incertezas, prevenindo falhas e garantindo maior entrega de valor (PAUL et al., 2018). Outro benefício relevante é o reuso e a manutenção facilitada: ao utilizar um framework, é possível aproveitar trechos de código e componentes, o que simplifica tanto a manutenção quanto à evolução futura do sistema (KOSCIANSKI et al., 2009).

Em determinados contextos, como o uso de diferentes bancos de dados, frameworks podem trazer portabilidade, facilitando migrações e adaptações entre sistemas distintos (HURTADO et al., 2014). Além disso, eles contribuem para a qualidade e rigor dos processos, apoiando práticas metodológicas consistentes que podem até ser aplicadas em trabalhos acadêmicos e projetos de pesquisa (PAUL et al., 2018).

Por fim, os Frameworks contribuem para aumentar a eficiência dos processos, otimizar recursos e reduzir custos, permitindo que equipes gerenciem soluções complexas de forma mais ágil e organizada (KOSCIANSKI et al., 2009).

Em resumo, essas vantagens consolidam o uso de frameworks como uma prática estratégica, capaz de promover produtividade, qualidade e inovação em diferentes áreas da tecnologia e da gestão.

3.3 Django

3.3.1 O que é Django

O Django é um framework web escrito em Python, projetado para permitir o desenvolvimento de aplicações web de maneira rápida, organizada e com um design limpo e prático. Seu principal objetivo é simplificar grande parte do processo de desenvolvimento web, fornecendo funcionalidades já implementadas, o que torna o trabalho do desenvolvedor mais ágil e eficiente, permitindo que ele se concentre na criação de sua aplicação sem precisar “reinventar a roda”. Além disso, o Django é gratuito, de código aberto e amplamente adotado pela comunidade de desenvolvedores (DJANGO SOFTWARE FOUNDATION, 2025; DJANGO, 2022). Segundo Melé (2020), o framework apresenta uma curva de aprendizagem relativamente baixa, possibilitando a criação de aplicações de forma simples e rápida. Por ser robusto e escalável, ele também é adequado para aplicações de alta complexidade, atraindo

tanto programadores iniciantes quanto profissionais mais experientes. Essa combinação de facilidade de uso, flexibilidade e poder de escalabilidade explica sua popularidade crescente no desenvolvimento web moderno.

3.3.2 Histórico e Evolução

O Django é um framework web desenvolvido em Python, criado entre 2003 e 2005 por Adrian Holovaty e Simon Willison, enquanto trabalhavam no jornal Lawrence Journal-World, nos Estados Unidos. Inicialmente, surgiu da necessidade de atualizar rapidamente as páginas do jornal, reaproveitando códigos e soluções já existentes. Com o tempo, essas práticas evoluíram para um framework completo, capaz de atender não apenas ao jornal, mas também a outros desenvolvedores interessados em criar aplicações web de forma mais rápida e organizada (XP EDUCAÇÃO, s.d.).

O nome “Django” foi escolhido em homenagem ao guitarrista de jazz Django Reinhardt, simbolizando criatividade e inovação. Desde seu lançamento em julho de 2005 como projeto de código aberto, o Django se expandiu rapidamente para diversos tipos de aplicações web. Sua arquitetura modular, a facilidade de reutilização de componentes e a constante evolução do framework, como demonstrado na versão 4.0.3 lançada em março de 2022, consolidaram-no como uma ferramenta confiável e amplamente adotada no desenvolvimento web moderno (COODESH, s.d.; W3SCHOOLS, s.d.).

3.3.3 Arquitetura MVC (Model View Template)

A arquitetura MVC (Model-View-Controller) é um modelo de design bastante utilizado para estruturar aplicações de software, principalmente na web, pois organiza o sistema em três componentes distintos, cada um com responsabilidades próprias, o que torna o desenvolvimento e a manutenção mais claros e eficientes. O Modelo (Model) é responsável por gerenciar os dados e a lógica de negócio, cuidando das regras e do funcionamento interno da aplicação. A Visão (View) representa a interface com o usuário, exibindo informações de forma clara e recebendo as interações, que são encaminhadas ao controlador. Já o Controlador (Controller) atua como mediador entre Modelo e Visão, processando as ações do usuário, atualizando os dados quando necessário e garantindo que a interface receba a resposta adequada. Essa divisão contribui para um desenvolvimento mais modular, facilita a manutenção e a reutilização do código, e ajuda a manter o sistema organizado e escalável.

(ALVES DA SILVA; RAMIRES DA SILVA AMALFI COSTA; CÂNDIDO, 2019; WILLIAMS, 2021).

3.3.4 Principais Características

O Django é um framework web escrito em Python, projetado para simplificar e agilizar o desenvolvimento de aplicações na web. Ele segue o padrão Model-Template-View (MTV), que é uma adaptação do tradicional MVC (Modelo-Visão-Controlador), permitindo organizar o código de forma clara e funcional. Entre suas principais características, destaca-se o ORM (Mapeamento Objeto-Relacional), que transforma classes Python em tabelas de banco de dados e facilita a manipulação de dados sem precisar escrever SQL manualmente.

Além disso, o Django oferece um sistema de templates, que separa a lógica da aplicação da apresentação, e uma interface administrativa automática, que gera painéis de gerenciamento completos. Outro ponto forte é a segurança integrada, com proteção contra ataques comuns, como injeção de SQL e scripts maliciosos, e a capacidade de escalar aplicações, suportando desde projetos pequenos até sistemas complexos com grande número de usuários (HOLZNER, 2020; CASA DO CÓDIGO, 2019).

3.3.5 Benefícios do Django no desenvolvimento web

O Django proporciona benefícios que o tornam uma escolha popular entre desenvolvedores. Sua filosofia de “baterias incluídas” fornece recursos prontos para uso, acelerando o desenvolvimento e reduzindo retrabalho. O framework também promove um código organizado e fácil de manter, graças à separação clara entre dados, lógica e interface. Além disso, oferece mecanismos de segurança robustos, garantindo proteção contra vulnerabilidades comuns, e suporta aplicações escaláveis, capazes de atender a muitos usuários simultaneamente. Por fim, conta com uma comunidade ativa, que compartilha conhecimento, soluções e atualizações constantes, o que torna o desenvolvimento mais seguro e colaborativo (HOLZNER, 2020; CASA DO CÓDIGO, 2019).

4. REQUISITOS DO SISTEMA

Os requisitos do sistema são fundamentais para orientar o desenvolvimento, pois garantem que todas as funcionalidades atendam às necessidades dos usuários. Este capítulo apresenta os requisitos funcionais do sistema de monografias, os perfis de usuários, os fluxos de trabalho e os níveis de acesso de cada um, além de destacar a possibilidade de integração

com outros sistemas institucionais futuramente. Dessa forma, é fornecida uma visão geral da estrutura e do funcionamento do sistema.

4.1.Funcionalidades essenciais do sistema de gestão de monografias

O sistema de gestão de monografias tem como principal objetivo facilitar o acompanhamento, o controle e a avaliação dos trabalhos de conclusão de curso desenvolvidos por alunos sob a orientação de professores. As funcionalidades foram definidas de forma a automatizar as etapas mais importantes do processo acadêmico, desde a submissão dos trabalhos até a aprovação final, promovendo maior eficiência, organização e transparência na gestão institucional.

As principais funcionalidades do sistema são:

- **RF001 – Gerenciar usuários:** O sistema deve permitir o cadastro, edição, exclusão e consulta de usuários, abrangendo alunos, professores e administradores.
- **RF002 – Gerenciar monografias:** O sistema deve permitir o cadastro, atualização, exclusão e listagem de monografias, vinculando cada trabalho a um aluno e a um professor orientador.
- **RF003 – Submeter arquivos:** O sistema deve possibilitar que o aluno envie sua monografia e demais documentos complementares de forma digital.
- **RF004 – Acompanhar o status da monografia:** O sistema deve permitir que alunos e professores visualizem o status do trabalho (pendente, em revisão, aprovado ou rejeitado).
- **RF005 – Avaliar monografias:** O professor orientador deve poder alterar o status do trabalho e incluir observações e feedbacks..
- **RF006 – Comunicação e gerenciamento de prazos:** O sistema deve possibilitar a comunicação entre alunos e professores por meio de mensagens internas, permitindo o envio de arquivos e discussões sobre prazos de entrega e revisões, com o controle de prazos realizado manualmente.
- **RF007 – Painel de controle (Dashboard):** O sistema deve disponibilizar um painel de controle com informações consolidadas sobre o andamento das monografias, como a quantidade de trabalhos por status e por professor orientador, permitindo ao administrador ter uma visão geral e analítica do progresso dos trabalhos acadêmicos.

Essas funcionalidades garantem que todas as etapas do processo de orientação, submissão e avaliação dos trabalhos sejam realizadas de maneira organizada, rastreável e

eficiente, promovendo a comunicação entre os participantes e a transparência no acompanhamento acadêmico.

4.2 Perfil dos Usuários e Níveis de Acesso

O sistema de gestão de monografias foi desenvolvido com três perfis de usuários principais: Administrador, Professor ou Orientador e Aluno, cada um com responsabilidades e permissões específicas, definidas conforme sua atuação no processo de orientação e avaliação dos trabalhos de conclusão de curso. Essa estrutura garante a segurança dos dados e a eficiência das operações realizadas dentro da plataforma.

- O **Administrador** possui o nível máximo de acesso ao sistema, sendo responsável pela gestão completa do ambiente. Entre suas atribuições estão o cadastro, edição e exclusão de usuários (professores e alunos), o gerenciamento de monografias e o acompanhamento do progresso dos trabalhos. O administrador será o único a acessar o dashboard do sistema, que apresenta informações consolidadas sobre a quantidade de monografias, seus respectivos status e a atuação dos orientadores.

- O **Professor (Orientador)** atua diretamente no acompanhamento e avaliação das monografias sob sua responsabilidade. Ele pode cadastrar e visualizar os trabalhos de seus orientandos, revisar as submissões, registrar observações, enviar mensagens e atualizar o status da monografia, indicando se foi aprovada, rejeitada ou se necessita de ajustes. Assim, o professor desempenha um papel fundamental na orientação acadêmica e no cumprimento das normas institucionais.

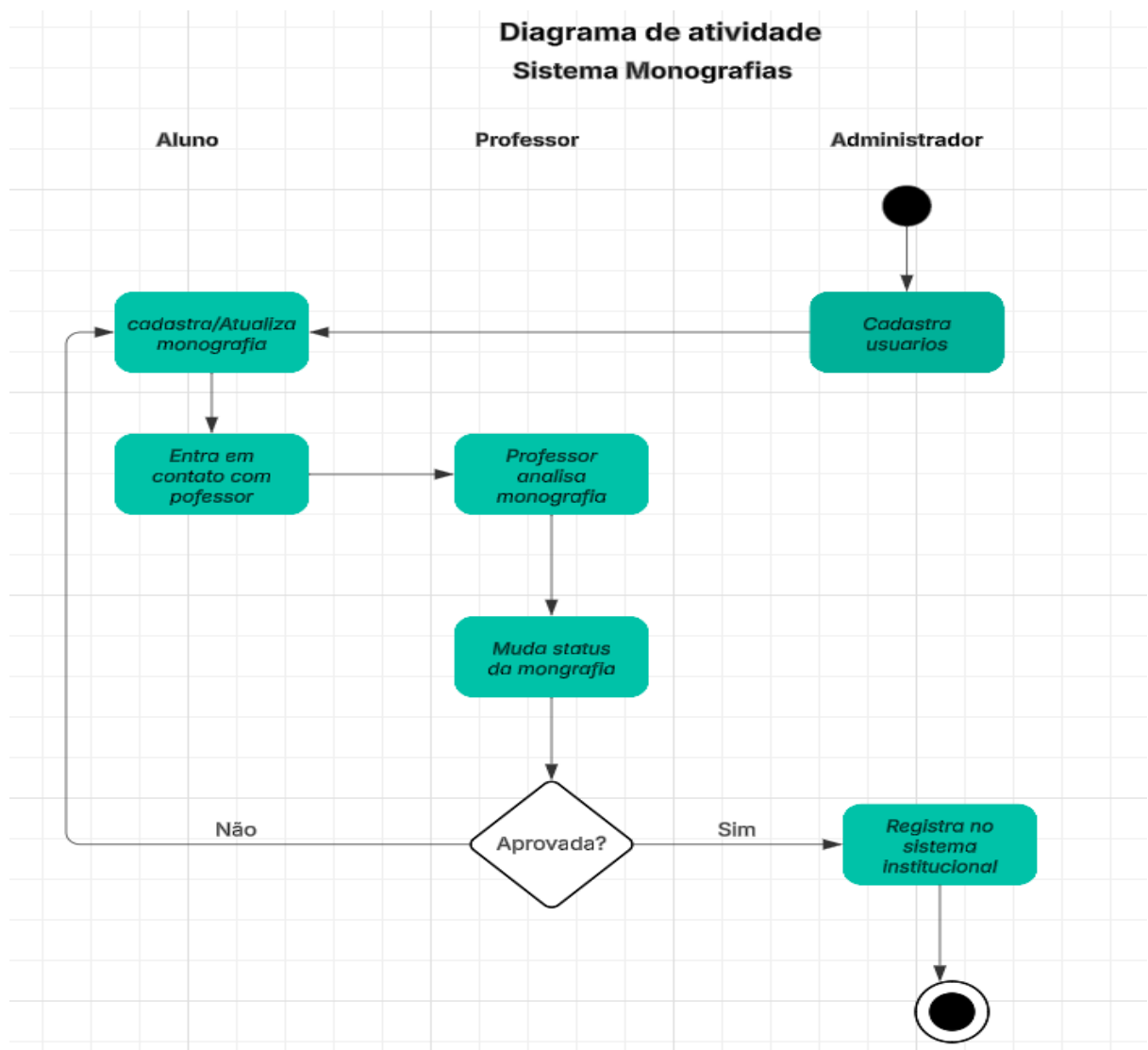
- O **Aluno** é o autor da monografia e possui acesso restrito às funcionalidades relacionadas ao seu próprio trabalho. Ele pode cadastrar e submeter a monografia, anexar documentos complementares, acompanhar o andamento do processo e consultar as observações registradas pelo orientador, além de enviar mensagens diretamente a ele. Essa dinâmica permite que o aluno mantenha um acompanhamento contínuo do desenvolvimento do seu TCC até a aprovação final.

As permissões de acesso foram configuradas manualmente no sistema, de forma a assegurar que cada perfil de usuário tenha acesso apenas às funcionalidades compatíveis com suas atribuições. Essa configuração personalizada permite maior controle sobre o uso da aplicação, garantindo a integridade dos dados e a segurança das informações.

4.3 Fluxo de trabalho para submissão, avaliação e aprovação de monografias

O diagrama apresentado a seguir ilustra de forma clara e sequencial o fluxo de atividades envolvido no processo de submissão, acompanhamento e avaliação das monografias dentro do sistema.

Figura 1 - Diagrama de atividades do Sistema de monografia



Fonte:Elaboração própria

Inicialmente, o administrador é o responsável por cadastrar os professores e os alunos matriculados na disciplina, garantindo que todos os usuários estejam devidamente habilitados a utilizar o sistema.

Após o cadastro o aluno realiza o cadastro da sua monografia, inserindo as informações iniciais e enviando o documento para apreciação do orientador. Se o aluno tiver

alguma dúvida ou precisar de esclarecimentos, ele pode facilmente entrar em contato com o professor através do sistema de mensagens internas, o que torna a comunicação mais direta e prática, além de facilitar o acompanhamento e a troca de informações durante o desenvolvimento da monografia..

O professor orientador, por sua vez, acessa a seção “Minhas Monografias”, onde encontra uma lista com todos os trabalhos que está orientando. Nesse espaço, ele pode baixar os arquivos enviados pelos alunos, realizar correções, e, quando necessário, entrar em contato diretamente com o aluno para solicitar ajustes ou oferecer feedbacks construtivos, garantindo um acompanhamento mais próximo e eficiente de cada etapa do desenvolvimento da monografia.

Após a análise, o professor pode alterar o status da monografia, definindo se o trabalho está pendente, em revisão, rejeitado ou aprovado. Essa funcionalidade torna o processo de acompanhamento mais transparente e organizado para ambas as partes.

Enquanto isso, o administrador monitora todo o andamento das monografias por meio de um dashboard interativo, que reúne de forma clara e organizada informações sobre o status dos trabalhos e orientadores responsáveis. A partir desses dados, o administrador pode acompanhar o progresso geral do processo, entrar em contato com os professores orientadores quando necessário e, ao final, registrar no sistema institucional a nota definitiva atribuída pela banca avaliadora, concluindo oficialmente o ciclo da monografia de forma segura e transparente.

4.4 Integração com outros sistemas (biblioteca, repositório institucional)

A integração do sistema de monografias com outros sistemas institucionais constitui um elemento relevante para a otimização da gestão acadêmica e para a valorização das monografias produzidas pelos alunos. Atualmente, o sistema opera de maneira independente, sem comunicação direta com serviços externos, como o repositório institucional ou o sistema da biblioteca. Entretanto, o desenvolvimento do sistema considerou a implementação de uma API interna em Django, apoiada no Django REST Framework, uma biblioteca que permite a criação de pontos de acesso da API de forma estruturada e segura, possibilitando a comunicação padronizada entre diferentes sistemas. Essa API oferece funcionalidades para criação, consulta e atualização de monografias, estabelecendo uma base sólida para futuras integrações. Dessa forma, em atualizações posteriores, será possível automatizar o envio das monografias aprovadas para publicação digital ou seu registro no

acervo acadêmico, promovendo maior visibilidade às produções científicas e facilitando o gerenciamento das informações pela instituição.

5. ANÁLISE E DESIGN DO SISTEMA

Esta seção apresenta a análise e o design do sistema de gestão de monografias, mostrando como ele foi estruturado e organizado. Serão abordadas a arquitetura do sistema e o diagrama de classes, o modelo de dados e suas entidades, a interface gráfica e a experiência do usuário, além da prototipagem e dos testes de usabilidade realizados. O objetivo é demonstrar como o sistema foi planejado para ser eficiente, seguro e fácil de usar por alunos, professores e administradores.

5.1 Arquitetura do sistema e diagrama de classes.

A arquitetura do sistema foi desenvolvida com base no framework Django, que adota o padrão MTV (Model-Template-View) uma variação do tradicional MVC (Model-View-Controller). Essa estrutura oferece uma separação bem definida entre as camadas de dados, lógica de controle e interface de apresentação, o que contribui para um sistema mais organizado, modular e de fácil manutenção.

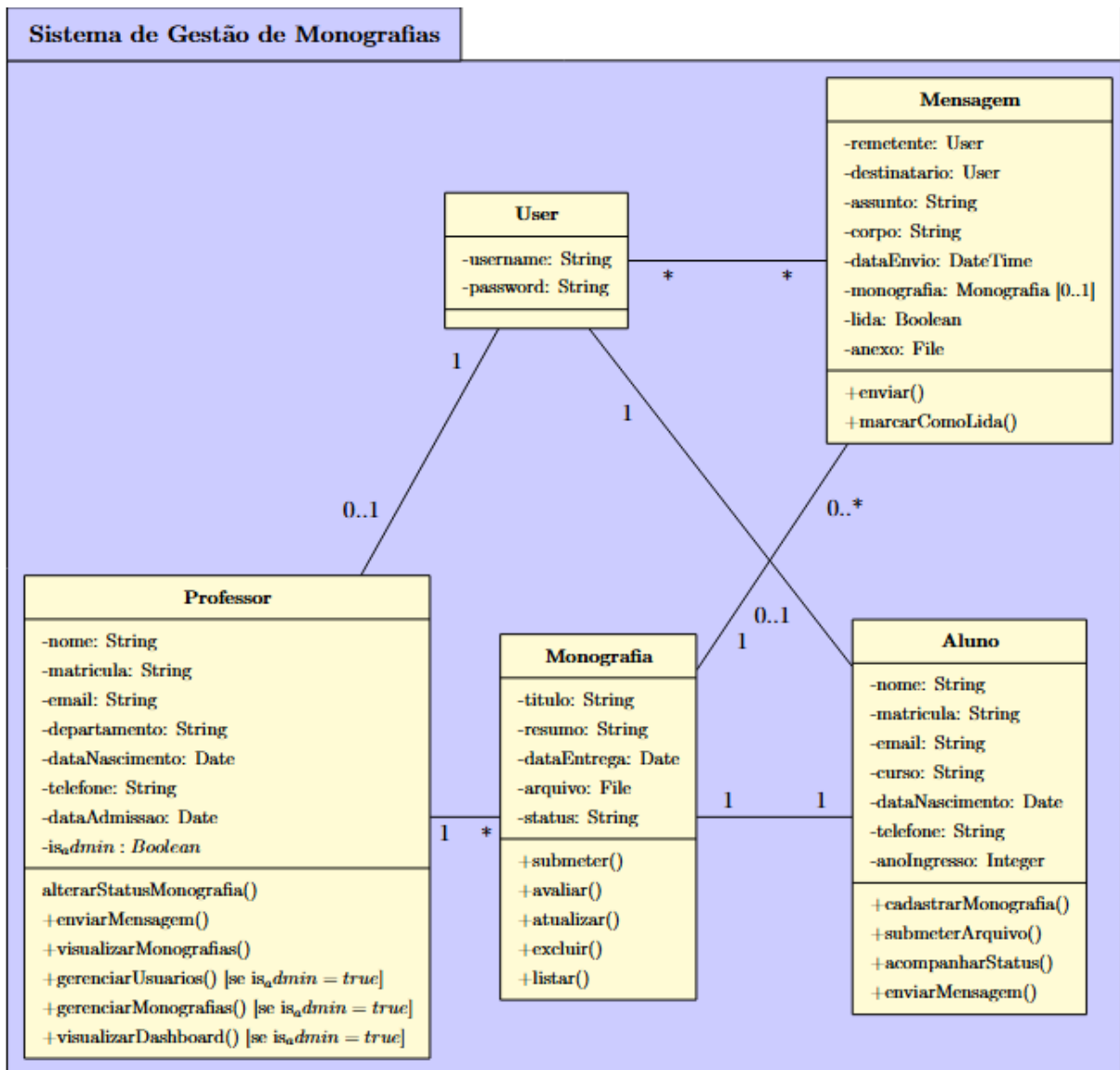
No padrão MTV, o Model é responsável pela definição da estrutura dos dados e pela implementação da lógica de negócio. Ele descreve as classes que representam as tabelas do banco de dados, seus atributos e relacionamentos, além de controlar como as informações são armazenadas, consultadas e manipuladas pela aplicação.

O Template corresponde à camada de apresentação, sendo responsável pela interface visual exibida ao usuário. Nessa camada, são utilizadas tecnologias como HTML, CSS e JavaScript para estruturar e definir um layout das páginas do sistema, permitindo que os dados processados sejam apresentados de maneira clara, funcional e intuitiva.

Já a View atua como intermediária entre o modelo e o template. Ela é responsável por processar as requisições feitas pelos usuários, acessar os dados necessários nos models e selecionar o template adequado para a resposta. Em outras palavras, é a view que gerencia o fluxo de execução da aplicação, garantindo que cada interação resulte na exibição correta das informações.

O diagrama de classes abaixo demonstra as principais classes e suas interações. Temos cinco classes :User,Aluno,Professor, Monografia e Mensagem.

Figura 2 - Diagrama de Classe



Fonte:Elaboração própria

A classe User representa o modelo base de autenticação fornecido pelo Django, responsável por gerenciar as credenciais e permissões de acesso ao sistema. Ela armazena informações essenciais, como username e password, e estabelece relações com as classes Aluno e Professor, permitindo diferenciar os tipos de usuários e suas respectivas funções dentro da aplicação. Essa associação garante que cada usuário autenticado possa atuar conforme o perfil que lhe corresponde, assegurando controle de acesso e integridade das operações. O Aluno possui atributos relacionados às suas informações pessoais e acadêmicas, como nome, matrícula, email, curso, data de nascimento e ano de ingresso.

O Professor é responsável por orientar e avaliar os trabalhos, possuindo atributos específicos como o nome, matrícula, email, departamento, data de nascimento, telefone, data

de admissão e identificação de função administrativa, quando aplicável. Essa diferenciação de perfis permite que o sistema atribua funções e acessos personalizados, garantindo que cada usuário interaja apenas com os recursos compatíveis com suas responsabilidades.

A classe Monografia é responsável por registrar e gerenciar os trabalhos acadêmicos desenvolvidos pelos alunos. Cada monografia está vinculada a um autor, representado pelo aluno, e a um orientador, representado pelo professor, refletindo a relação direta entre orientando e orientador no processo de elaboração do trabalho. Essa entidade armazena informações essenciais, como o título, o resumo, a data de entrega e o status de avaliação, que pode indicar se o trabalho está pendente, em revisão, aprovado ou rejeitado. Dessa forma, a Monografia atua como o núcleo do sistema, centralizando os dados relacionados à produção acadêmica e permitindo o acompanhamento do progresso de cada trabalho de forma organizada e transparente.

A classe Mensagem representa o módulo de comunicação interna entre aluno e professor, permitindo o envio e recebimento de mensagens dentro do próprio sistema. Essa funcionalidade facilita a interação e o acompanhamento das orientações, mantendo o registro das conversas de forma organizada e acessível.

As classes do sistema estão conectadas por meio de relacionamentos um para um (1:1) e um para muitos (1:N), definidos por chaves estrangeiras. Nesse modelo, cada Aluno está vinculado a uma única Monografia, enquanto um Professor pode atuar como orientador de vários alunos simultaneamente. Essa estrutura permite organizar os dados de forma consistente, garantindo que as informações sejam coerentes e reflitam de maneira precisa o fluxo de orientação e acompanhamento dos trabalhos acadêmicos.

Dessa forma, o funcionamento do sistema segue um fluxo bem definido: o usuário realiza uma requisição, a view processa a solicitação e interage com os models para obter ou manipular os dados necessários; em seguida, a resposta é renderizada pelos templates e apresentada ao usuário. Essa arquitetura, aliada aos recursos do Django, oferece uma base sólida para o desenvolvimento de um sistema web seguro, escalável e eficiente, assegurando clareza no fluxo de informações e facilidade na manutenção e evolução da aplicação.

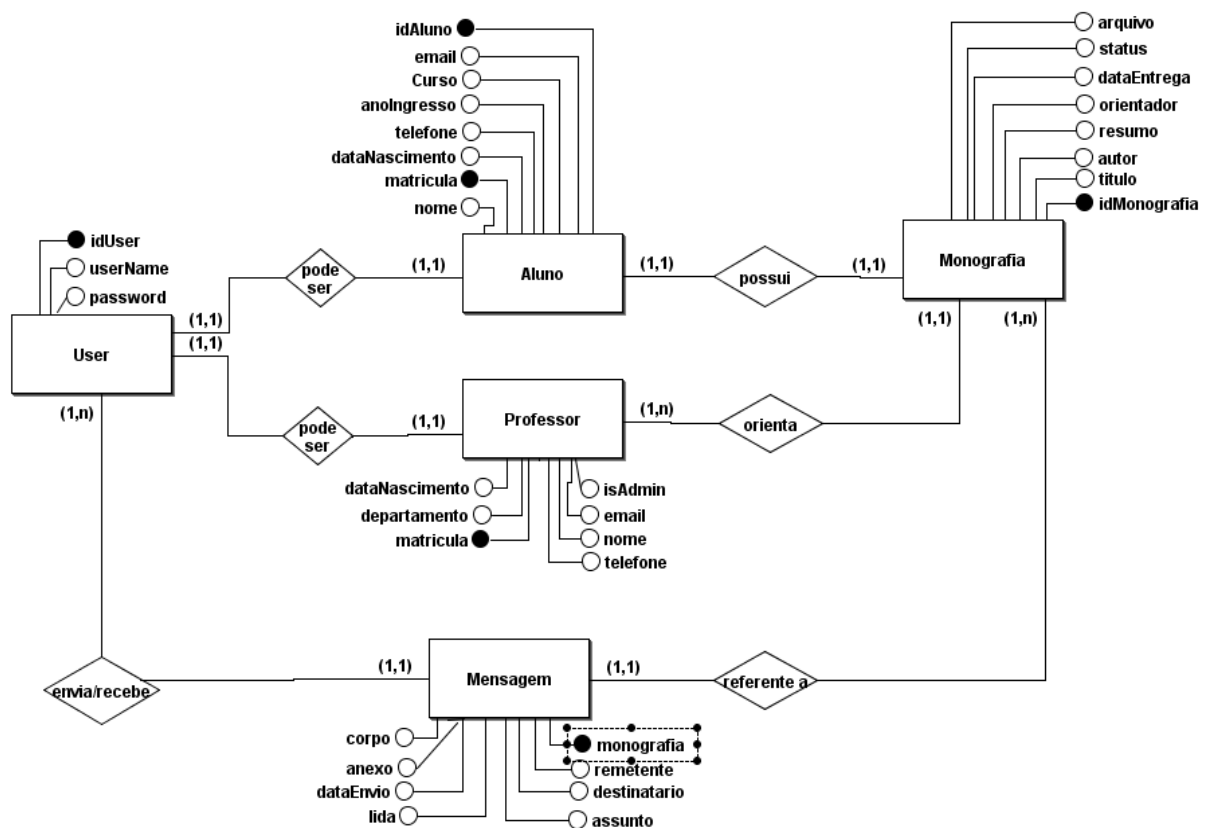
5.2 Modelo de dados e entidades do sistema.

O modelo de dados foi elaborado para representar de forma clara e organizada as informações utilizadas pelo sistema. Ele descreve como as entidades se relacionam entre si dentro do banco de dados, refletindo a estrutura lógica implementada por meio dos modelos do framework Django.

Cada componente modelado no sistema foi representado no banco de dados como uma entidade própria, o que assegura a correspondência direta entre a estrutura lógica da aplicação e o armazenamento das informações. Essa correspondência automática entre classes e tabelas é uma das principais vantagens do ORM (Object-Relational Mapping) do Django, pois simplifica o desenvolvimento e garante a integridade das informações.

O Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) abaixo ilustra essa estrutura, mostrando de maneira visual as conexões entre as entidades. Ele foi construído para representar a dinâmica do processo acadêmico de orientação e acompanhamento das monografias.

Figura 3- DER(Diagrama de Entidade Relacionamento



Fonte:Elaboração própria

Os principais relacionamentos estabelecidos no sistema são:

- User – Aluno (1:1): O usuário do sistema pode estar vinculado a um aluno, permitindo o acesso às funções destinadas ao perfil Aluno.
- User – Professor (1:1): O usuário também pode ser associado a um professor, possibilitando o uso das funções específicas de orientação.
- Aluno – Monografia (1:1): Cada aluno tem uma única monografia registrada, o que assegura a exclusividade do trabalho acadêmico.
- Professor – Monografia (1:N): Um professor pode orientar várias monografias, refletindo o funcionamento real do processo de orientação.
- Monografia – Mensagem (1:N): Cada monografia pode ter várias mensagens associadas, representando as interações e trocas de informações durante o desenvolvimento do trabalho.
- User – Mensagem (N:N): Os usuários podem trocar mensagens entre si, criando um canal de comunicação entre alunos e professores dentro da plataforma.

Essa modelagem permite que o sistema mantenha as informações bem estruturadas, evitando redundâncias e facilitando o acesso e a manutenção dos dados. Além disso, a forma como os relacionamentos foram definidos favorece a escalabilidade do sistema, possibilitando futuras melhorias, como novas funcionalidades de acompanhamento, envio de arquivos e integração com sistemas institucionais.

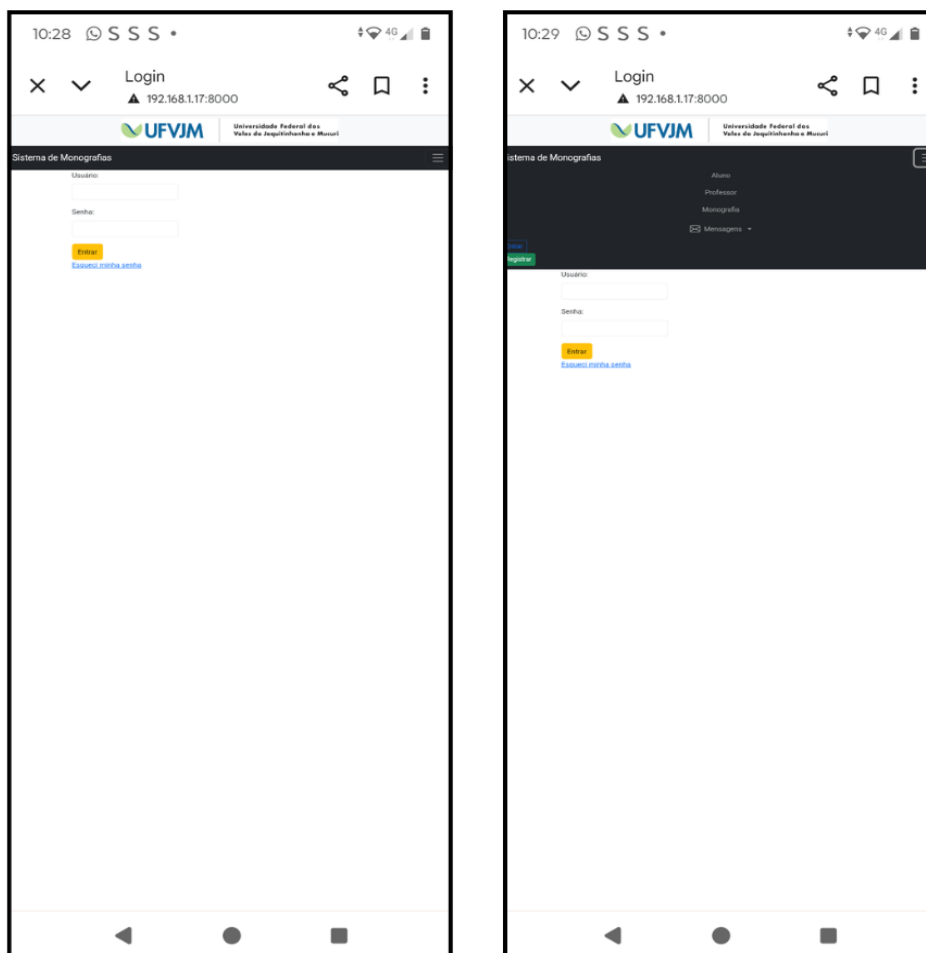
5.3 Interface gráfica do usuário (GUI) e experiência do usuário (UX).

A interface gráfica do sistema foi desenvolvida com foco na simplicidade, usabilidade e eficiência, buscando proporcionar uma experiência intuitiva tanto para alunos quanto para professores. O design do sistema segue os princípios de clareza e consistência, o que proporciona uma interface intuitiva e fácil de navegar, com telas padronizadas, elementos bem distribuídos e de fácil identificação, reduzindo a ocorrência de erros do usuário.

A navegação foi organizada de forma lógica, permitindo que o usuário acesse rapidamente as principais funcionalidades, como o cadastro e o envio de monografias, a consulta de orientações e o envio de mensagens. Menus, botões e formulários foram dispostos de maneira intuitiva, evitando sobrecarga visual e reduzindo a necessidade de treinamento para utilização do sistema.

O layout foi construído utilizando os recursos do framework Django, combinados com tecnologias web como HTML, CSS e o Bootstrap que permitem a criação de interfaces dinâmicas e responsivas, adaptando-se a diferentes tamanhos de tela e dispositivos(Figura 4). Dessa forma, o sistema pode ser acessado tanto em computadores quanto em dispositivos móveis, mantendo a legibilidade e a usabilidade em todos os contextos.

Figura 4 - Sistema em um dispositivo *mobile*



Fonte:Elaboração própria

A experiência do usuário (UX) foi considerada durante o desenvolvimento do sistema, buscando oferecer uma navegação simples e intuitiva. Embora ainda haja oportunidades de melhoria na exibição de feedbacks visuais, o sistema apresenta respostas rápidas às ações executadas e fornece mensagens informativas em situações de erro ou uso incorreto. Esses elementos contribuem para uma interação mais fluida e compreensível, permitindo que o usuário identifique facilmente suas ações dentro da aplicação e compreenda o funcionamento geral do sistema.

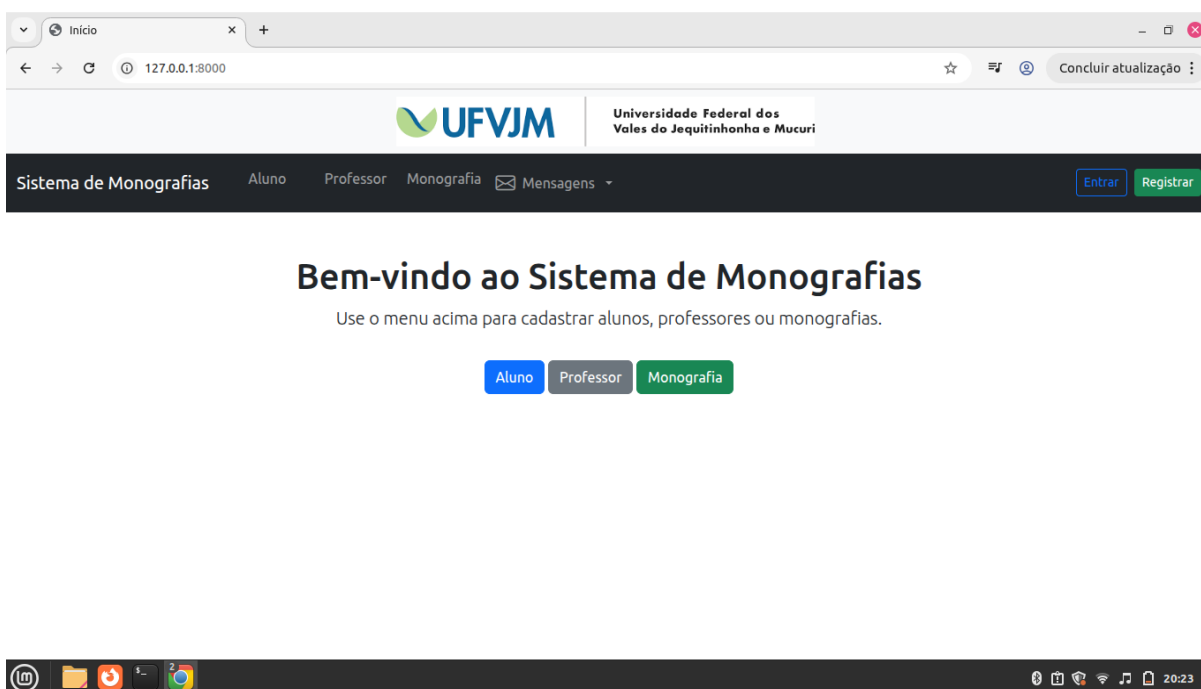
Em resumo, a combinação entre uma interface simples e uma navegação eficiente resulta em um ambiente amigável e funcional, que contribui diretamente para o cumprimento do objetivo principal do sistema: facilitar o gerenciamento e o acompanhamento das monografias de forma prática e acessível.

Abaixo são mostradas imagens da interface gráfica, que demonstram a clareza e a facilidade de uso oferecidas pelo sistema.

5.3.1 Tela Login

Ao acessar o sistema, o usuário é apresentado à tela inicial, que oferece as opções de cadastro ou login para acessar as funcionalidades; embora o menu seja exibido, as funcionalidades só podem ser acessadas após a autenticação.

Figura 5 - Tela Login



Fonte:Elaboração própria

O administrador do sistema deve realizar o login inicialmente e, em seguida, cadastrar os usuários (aluno, professor ou outro administrador). Para isso, é necessário criar o cadastro de login e fornecer as credenciais ao usuário, permitindo que ele acesse o sistema posteriormente por conta própria, sendo possível também a alteração da senha. Para realizar o registro, o administrador deve preencher o seguinte formulário.

Figura 6 - Tela Registo de Usuário

A imagem mostra a interface web para o registro de um novo usuário. No topo, há uma barra de navegação com o logo da UFVJM e o nome da universidade. Abaixo, uma barra de menu contém links para 'Sistema de Monografias', 'Aluno', 'Professor', 'Monografia' e 'Mensagens'. O formulário principal, intitulado 'Criar uma conta', contém campos para: 'Usuário:' (obrigatório, com limite de 150 caracteres), 'Endereço de email:', 'Primeiro nome:', 'Último nome:', 'Senha:' (com dicas de segurança) e 'Confirmação de senha:'. Um botão amarelo 'Registrar' está na base do formulário. A barra de status do navegador no fundo indica o endereço '127.0.0.1:8000/register/' e o horário '16:20'.

Fonte:Elaboração própria

A tela de criação de conta permite que o administrador cadastre novos usuários no sistema de maneira simples e segura. Para isso, o formulário solicita informações como usuário, e-mail, primeiro e último nome, senha e confirmação de senha. O nome de usuário é obrigatório, com até 150 caracteres, permitindo letras, números e alguns caracteres especiais (@, ., +, -, _). A senha precisa ter pelo menos 8 caracteres, não pode ser inteiramente numérica, muito comum ou parecida com os dados pessoais do usuário, e deve ser confirmada digitando-a novamente. Essa tela garante a integridade das informações e facilita que os usuários acessem o sistema com segurança.

Ao selecionar a opção 'Entrar', o usuário é direcionado para a tela de login, onde deve informar seu nome de usuário e senha para acessar o sistema. Caso tenha esquecido a senha, é possível clicar na opção 'Esqueci minha senha', informando o endereço de e-mail cadastrado. O sistema, então, envia instruções para a redefinição da senha, permitindo que o usuário recupere o acesso de forma segura e prática.

Figura 7 - Tela Registrar Usuário

127.0.0.1:8000/accounts/login/

UFVJM Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Sistema de Monografias Aluno Professor Monografia Mensagens

Entrar Registrar

Usuário:

Senha:

Entrar

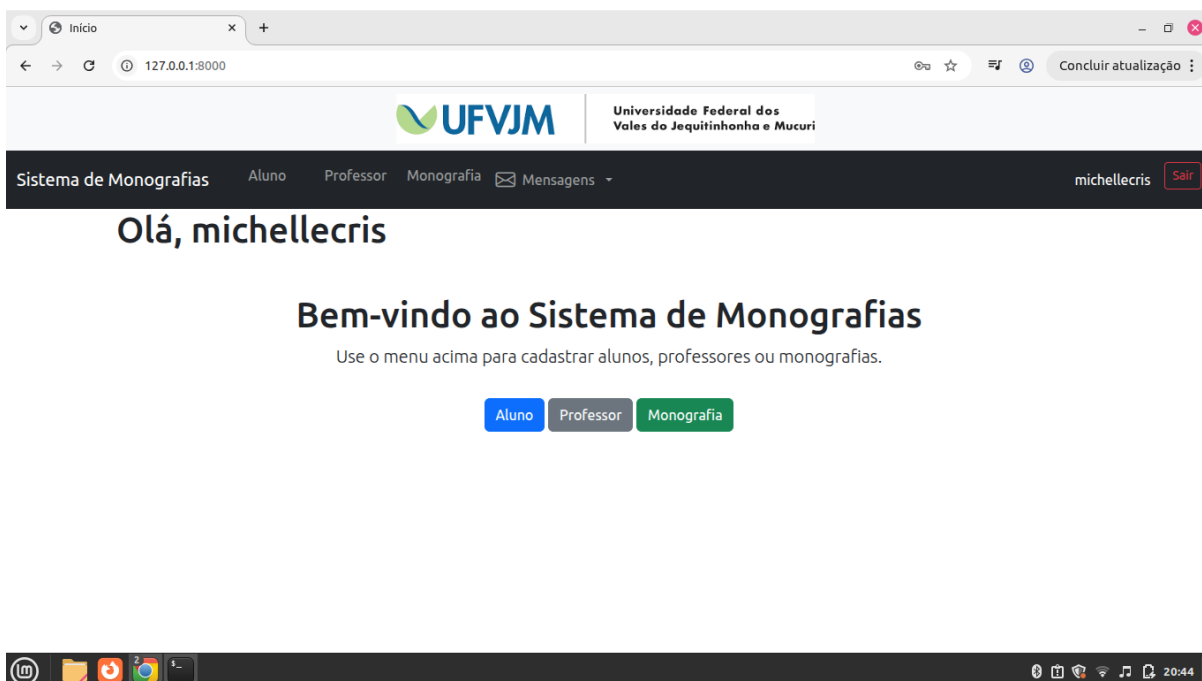
[Esqueci minha senha](#)

Fonte:Elaboração própria

5.3.2 Tela Inicial Pós-Login

Após efetuar o login, o usuário acessa a tela inicial do sistema, que exibe uma mensagem de boas-vindas personalizada, como 'Olá, [nome do usuário], bem-vindo ao Sistema de Monografias'. O menu superior organiza as principais funcionalidades em quatro seções: Aluno, Professor, Monografia e Mensagens. A seção de Mensagens funciona como uma caixa de entrada, permitindo que o usuário visualize, envie e receba mensagens dentro do sistema, de forma semelhante a um e-mail. Sempre que houver mensagens não lidas, um indicador numérico exibe a quantidade de mensagens pendentes, garantindo que o usuário seja alertado sobre novas informações importantes. Cada seção do menu proporciona acesso rápido às ações correspondentes, garantindo uma navegação intuitiva e eficiente.

Figura 8 - Tela Principal



Fonte:Elaboração própria

5.3.3 Tela Aluno

Ao clicar no menu 'Aluno', o usuário acessa a tela que lista todos os alunos cadastrados no sistema. A tela exibe uma mensagem de boas-vindas personalizada e apresenta uma tabela com informações importantes de cada aluno, como ID, nome, matrícula, curso e e-mail. Há também um campo de busca que permite filtrar os alunos pelo nome, facilitando a localização de registros específicos. Apenas usuários com perfil de administrador ou professor têm acesso às opções de editar ou excluir os registros na coluna 'Ações'. Além disso, a tela possui um botão 'Novo Aluno', que direciona o usuário para o formulário de cadastro, permitindo a inclusão de novos alunos de forma rápida e organizada.

Figura 9 - Lista de Alunos

Lista de Alunos

127.0.0.1:8000/alunos/

UFVJM Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Sistema de Monografias Aluno Professor Monografia Mensagens

michellecris Sair

Olá, michellecris

Lista de Alunos

Buscar por nome

ID	Nome	Matrícula	Curso	Email	Ações
9	Marcus Vinicius	201712545	Sistemas de Informação	marcusvinicius@ufvjm.edu.br	✎ ✖
10	Renata Gervasio	232541	sistemas de informação	renatagervacio@ufvjm.edu.br	✎ ✖
8	michellepc	20181016015	Sistemas de Informação	michellepc2017@gmail.com	✎ ✖

Mostrar a área de trabalho

Fonte:Elaboração própria

Ao clicar sobre o nome de um aluno na lista, o usuário é direcionado para a tela de detalhes do aluno, onde são apresentadas todas as informações cadastradas desse estudante de forma completa e organizada.

Figura 10 - Tela detalhes dos alunos

michellepc

127.0.0.1:8000/alunos/8/

UFVJM Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Sistema de Monografias Aluno Professor Monografia Mensagens

michellecris Sair

Olá, michellecris

michellepc

Matrícula: 20181016015

Email: michellepc2017@gmail.com

Curso: Sistemas de Informação

Data de nascimento:

Telefone: 38998189138

Ano de ingresso: 2018

Mostrar a área de trabalho

Fonte:Elaboração própria

Ao clicar no botão 'Novo Aluno', o usuário é direcionado para o formulário de cadastro de alunos. Todos os campos devem ser preenchidos corretamente para que o cadastro seja concluído com sucesso.

Figura 11 - Cadastro de Alunos

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '127.0.0.1:8000/alunos/novo/'. The page header includes the UFVJM logo and the text 'Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri'. A navigation bar at the top contains links for 'Sistema de Monografias', 'Aluno', 'Professor', 'Monografia', and 'Mensagens'. The user 'michellecris' is logged in, with a 'Sair' button next to the name. The main content area is titled 'Olá, michellecris' and 'Novo Aluno'. It contains a form with the following fields: 'Nome' (text input), 'Matricula' (text input), 'Email' (text input), 'Curso' (text input), 'Data nascimento' (date picker with 'dd/mm/aaaa' format), 'Telefone' (text input), and 'Ano ingresso' (text input). At the bottom of the form are 'Salvar' and 'Cancelar' buttons. The Windows taskbar is visible at the bottom of the browser window, showing icons for various applications and the system clock at 20:54.

Fonte:Elaboração própria

5.3.4 Tela Professor

Ao clicar no menu 'Professor', o usuário acessa a tela que lista todos os professores cadastrados no sistema. Assim como na tela de alunos, é exibida uma tabela contendo informações relevantes de cada professor, como ID, nome, e-mail, área de atuação, telefone e titulação. Há também um campo de busca que permite filtrar os professores pelo nome, tornando mais ágil a localização de registros específicos.

Figura 12 -Lista Professores

Lista de Professores

127.0.0.1:8000/professores/

UFVJM Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Sistema de Monografias Aluno Professor Monografia Mensagens michellecris Sair

Olá, michellecris

Lista de Professores

Buscar por nome Buscar + Novo Professor

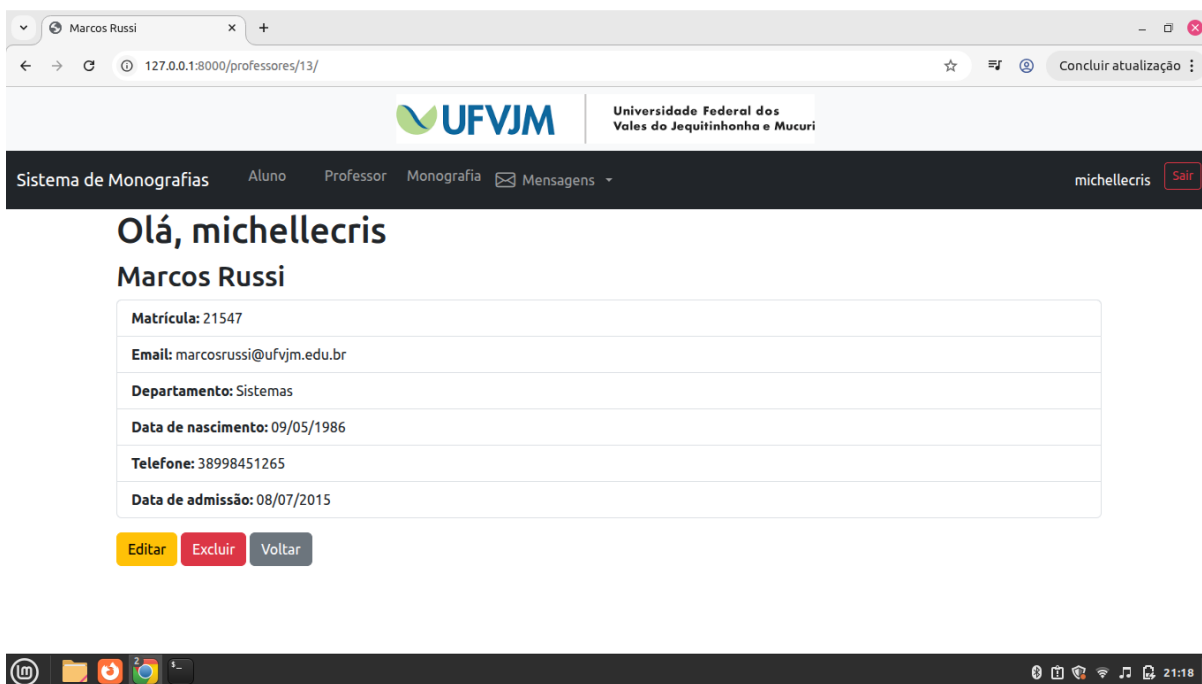
ID	Nome	Departamento	Email	Ações	Admin
12	Alessandro	Computação	alessandrovivas@gmail.com	Não	
14	Leonardo Andre	sistemas	leonardoande@ufvjm.edu.br	Não	
13	Marcos Russi	Sistemas	marcosrussi@ufvjm.edu.br	Sim	

Voltar

Fonte:Elaboração própria

Somente usuários com perfil de administrador têm permissão para editar ou excluir os registros exibidos na coluna 'Ações'. Ao clicar sobre o nome de um professor na lista, o usuário é redirecionado para a tela de detalhes do professor, que exibe todas as informações relacionadas ao docente de forma clara e detalhada. Entre os dados apresentados estão nome, e-mail, telefone e departamento, permitindo uma visualização completa do perfil profissional.

Figura 13 - Detalhes Professores



Fonte:Elaboração própria

Além disso, a tela possui um botão "Novo Professor", que direciona o usuário para o formulário de cadastro. Nele, todos os campos devem ser preenchidos corretamente para incluir o professor no sistema de forma organizada e simples. O formulário também conta com uma caixa de seleção 'Administrador': ao habilitá-la, o professor recebe permissões equivalentes às de um administrador, funcionando como um superusuário e tendo acesso completo às funcionalidades do sistema.

Figura 14 - Cadastro de Professores

Formulário de Professor

127.0.0.1:8000/professores/novo/

Sistema de Monografias Aluno Professor Monografia Mensagens

michellecris Sair

Olá, michellecris

Novo Professor

Nome

Matricula

Email

Departamento

Data nascimento dd/mm/aaaa

Telefone

Data admissao dd/mm/aaaa

Administrador ☐

Salvar Cancelar

Fonte:Elaboração própria

5.3.5 Tela Monografia

Ao clicar no menu 'Monografia', o usuário acessa a tela que lista todas as monografias cadastradas no sistema. A tela exibe uma tabela contendo informações essenciais de cada monografia, como ID, título, autor, curso, orientador e status. Há também um campo de busca, que permite filtrar as monografias pelo título ou pelo nome do autor, facilitando a localização de registros específicos.

Figura 15 - Lista Monografia

Lista de Monografias

Buscar por título

Minhas Monografias + Nova Monografia

ID	Título	Autor	Orientador	Data Entrega	Ações	Status
5	Sistema Monografia	michellepc - Matrícula: 20181016015	Alessandro - Matrícula: 89564	9 de Novembro de 2025		Em revisão
6	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E FUNCIONALIDADES DE SOFTWARES GERENCIADORES DE BARES E RESTAURANTES	Marcus Vinicius - Matrícula: 201712545	Marcos Russi - Matrícula: 21547	12 de Fevereiro de 2026		Aprovada
7	A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) APLICADA NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO	Renata Gervasio - Matrícula: 232541	Leonardo Andre - Matrícula: 56558	12 de Outubro de 2025		Pendente

Fonte:Elaboração própria

Ao clicar no botão 'Nova Monografia', o usuário é levado ao formulário de cadastro, que solicita informações como título da monografia, autor, curso, orientador, data de submissão e status. Todos os campos devem ser preenchidos corretamente para que o cadastro seja concluído com sucesso.

Figura 16 - Cadastro de Monografias

Formulário de Monografia

Título

Autor

Orientador

Resumo

Data entrega

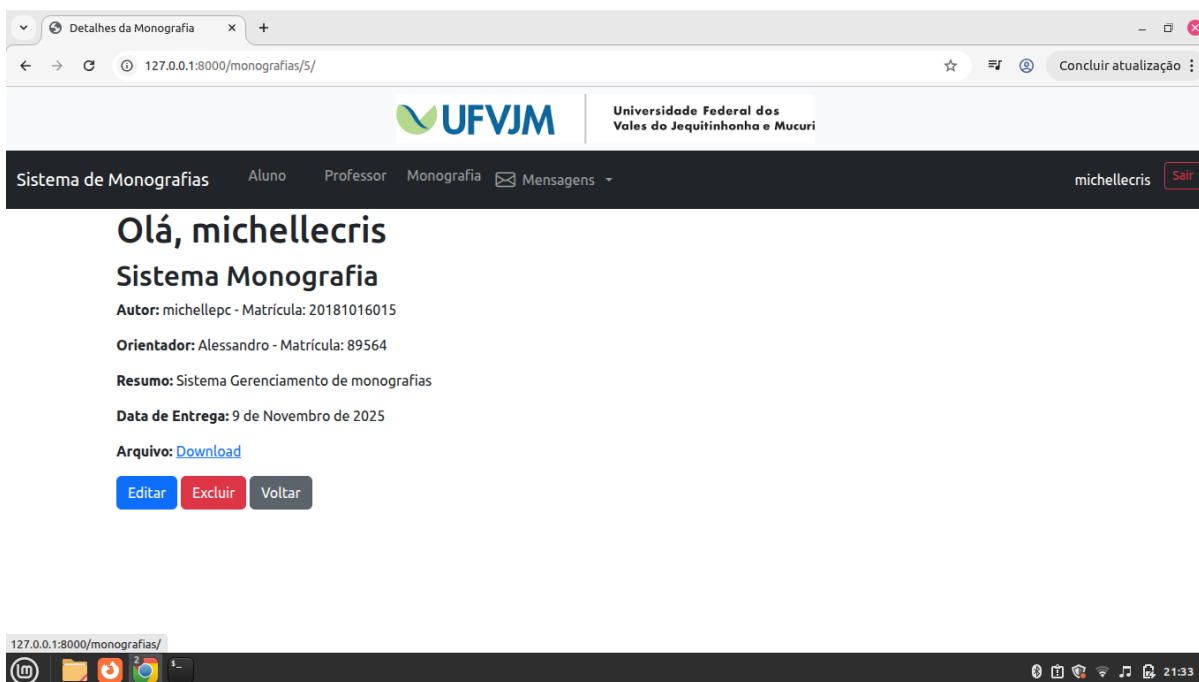
Arquivo Nenhum arquivo escolhido

Status

Fonte:Elaboração própria

Ao clicar sobre o título de uma monografia na lista, o usuário é direcionado para a tela de detalhes da monografia, onde todas as informações cadastradas são exibidas de forma completa e organizada, incluindo o status da monografia; alunos podem editar ou excluir apenas suas próprias monografias, enquanto professores e administradores têm permissão para editar ou excluir qualquer monografia.

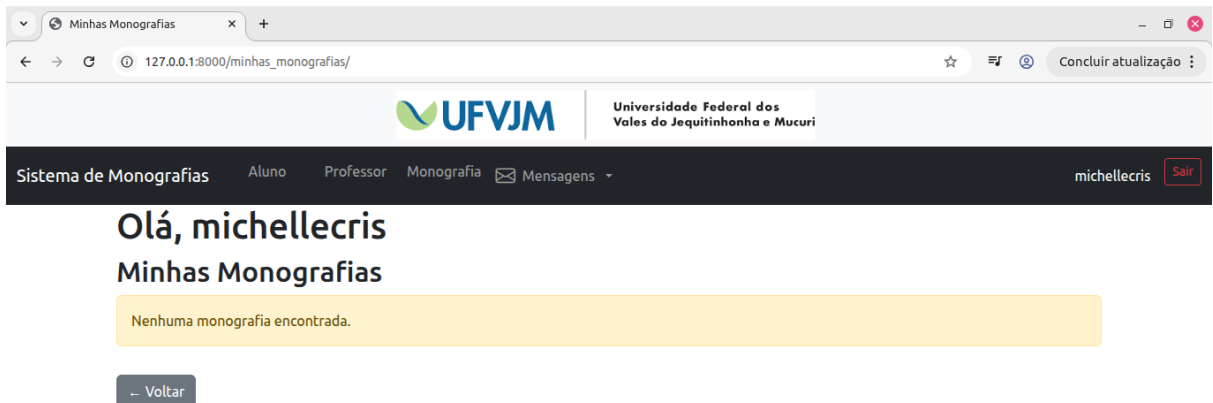
Figura 17- Detalhes monografias



Fonte:Elaboração própria

O botão 'Minhas Monografias' permite ao usuário visualizar apenas as monografias relacionadas a ele. Alunos visualizam apenas suas próprias monografias, enquanto professores visualizam todas as monografias que estão orientando. Caso não existam registros, a tela exibe a mensagem 'Nenhuma monografia encontrada'. O status da monografia também é exibido na tabela, permitindo acompanhar se o trabalho está em fase de envio, em revisão, aprovado ou concluído.

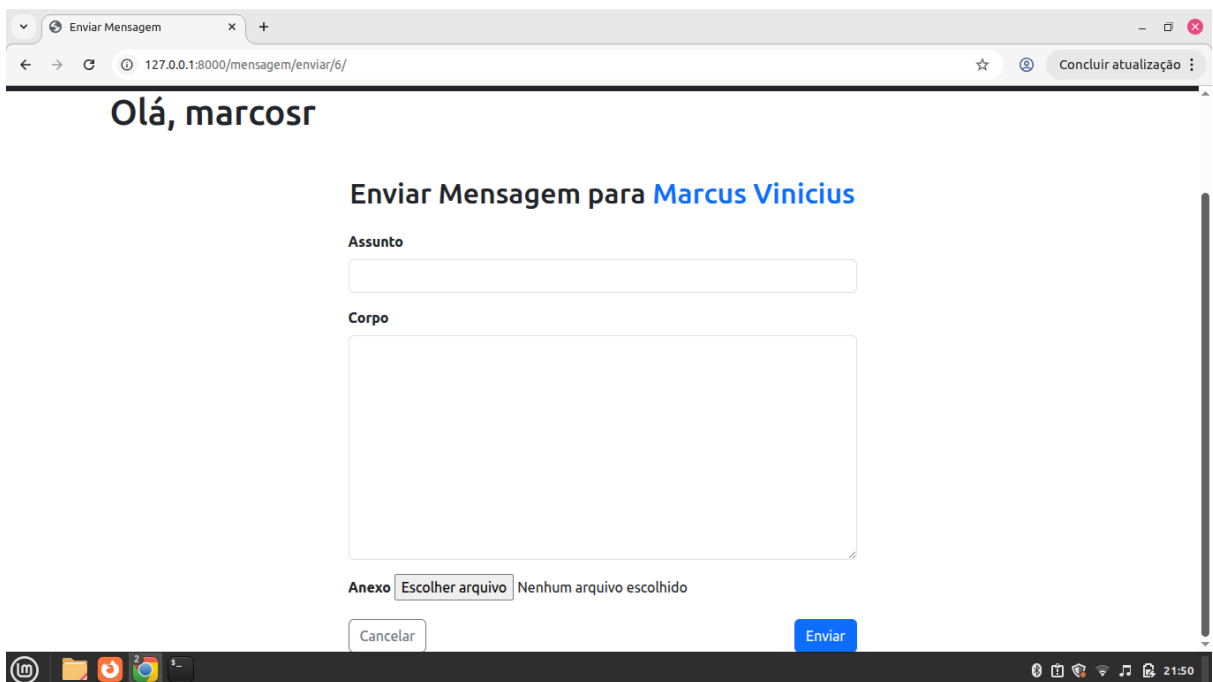
Figura 18 -Minhas monografias



Fonte:Elaboração própria

Se houver monografia cadastrada, o sistema disponibiliza a opção de baixar o arquivo atual e também de enviar mensagens relacionadas à monografia, facilitando a comunicação entre alunos e professores.

Figura 19 - Enviar mensagem

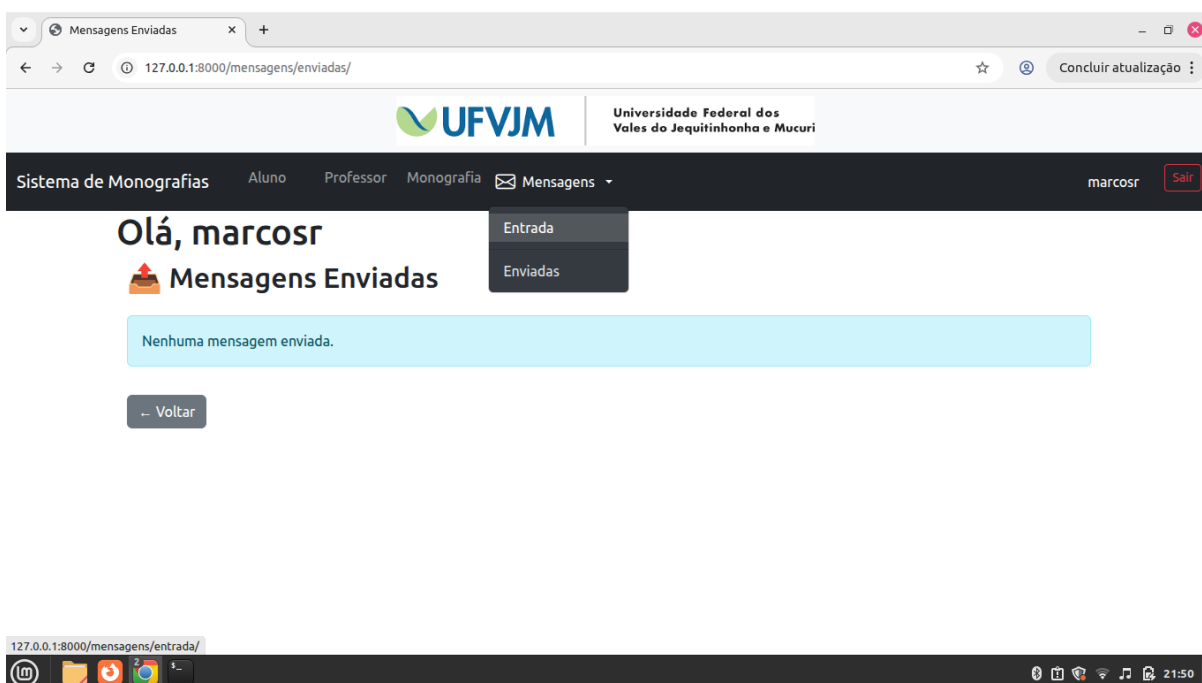


Fonte:Elaboração própria

5.3.6 Tela Mensagens

Ao clicar no menu 'Mensagens', o usuário tem acesso aos submenus 'Entrada' e 'Saída', que permitem gerenciar a comunicação dentro do sistema. Na opção 'Entrada', são exibidas todas as mensagens recebidas pelo usuário, funcionando como uma caixa de entrada tradicional. Já em 'Saída', o usuário pode visualizar todas as mensagens enviadas, acompanhando o histórico de comunicação de forma organizada e acessível. A tela também apresenta o número de mensagens não lidas, garantindo que o usuário seja alertado sobre novas interações.

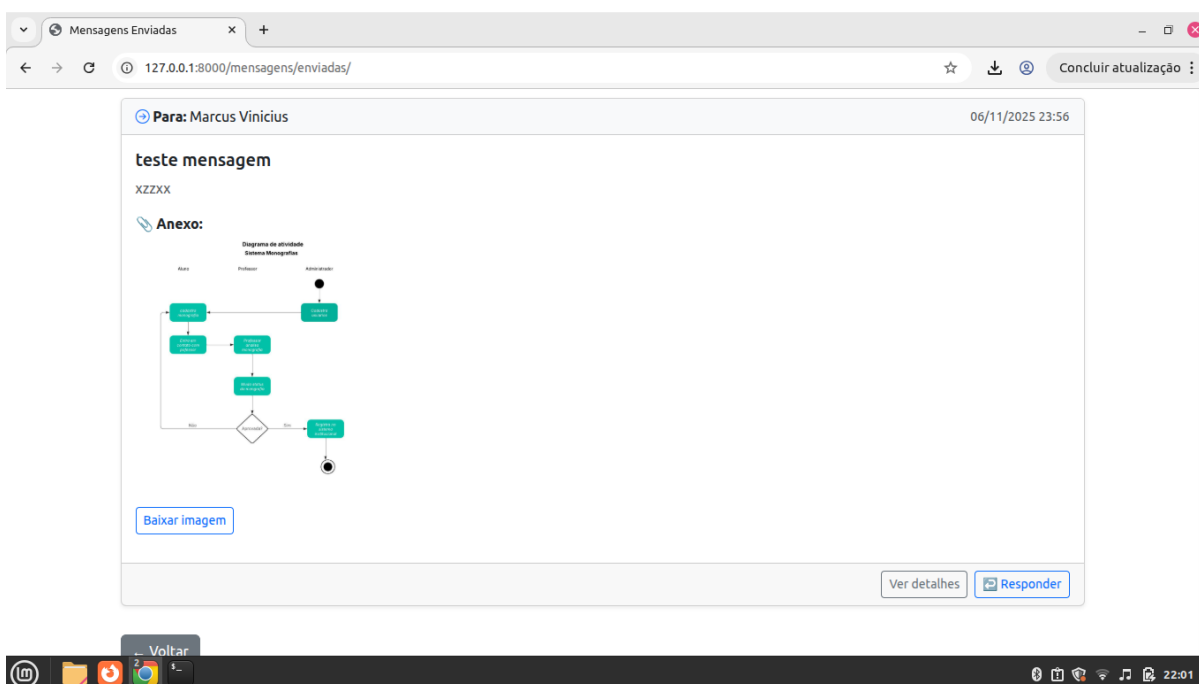
Figura 20 - Mensagens



Fonte:Elaboração própria

Caso existam mensagens, cada registro apresenta as opções 'Ver detalhes' e 'Responder', permitindo que o usuário visualize o conteúdo completo da mensagem e possa respondê-la quando necessário.

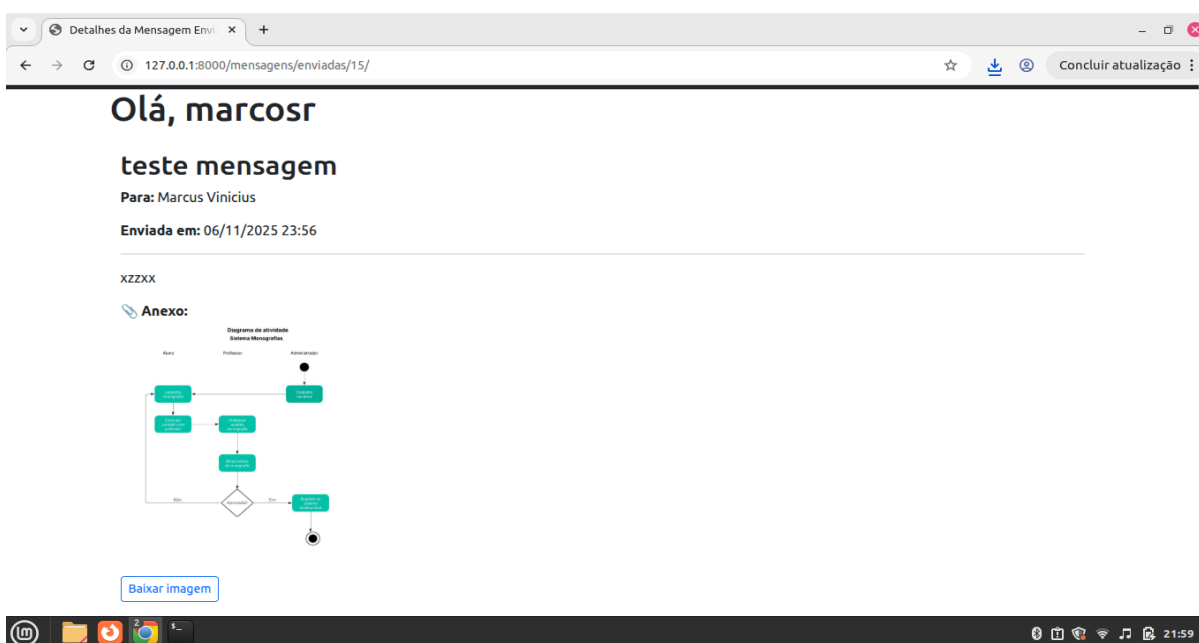
Figura 21 - Mensagens Recebidas



Fonte:Elaboração própria

Ao clicar em 'Ver detalhes', o usuário é direcionado para a tela de visualização completa da mensagem, onde pode ler seu conteúdo integral, consultar informações adicionais como remetente, data e hora de envio, e acessar opções para responder à mensagem. Caso a mensagem contenha anexos, o usuário também poderá baixá-los.

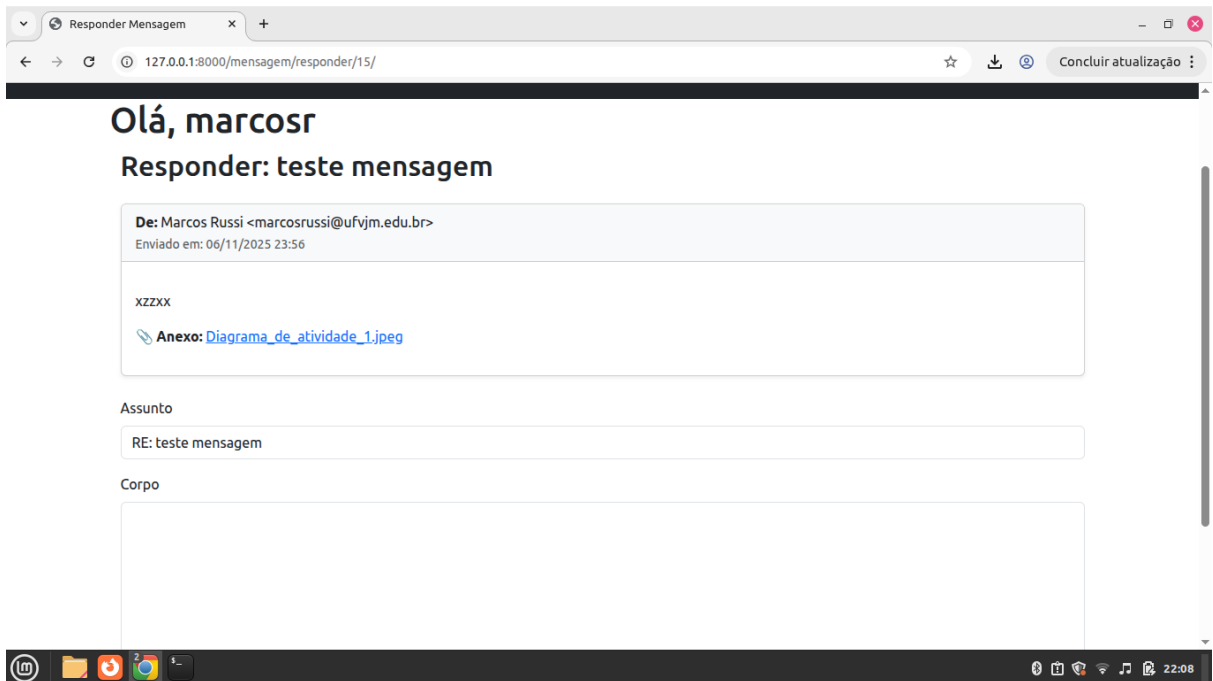
Figura 22 - Detalhes da mensagem



Fonte:Elaboração própria

Ao clicar em 'Responder', o usuário é direcionado para um formulário de resposta, onde deve preencher os campos necessários, como assunto e conteúdo da mensagem. Após preencher o formulário, a mensagem é enviada ao destinatário.

Figura 23 - Responder mensagem

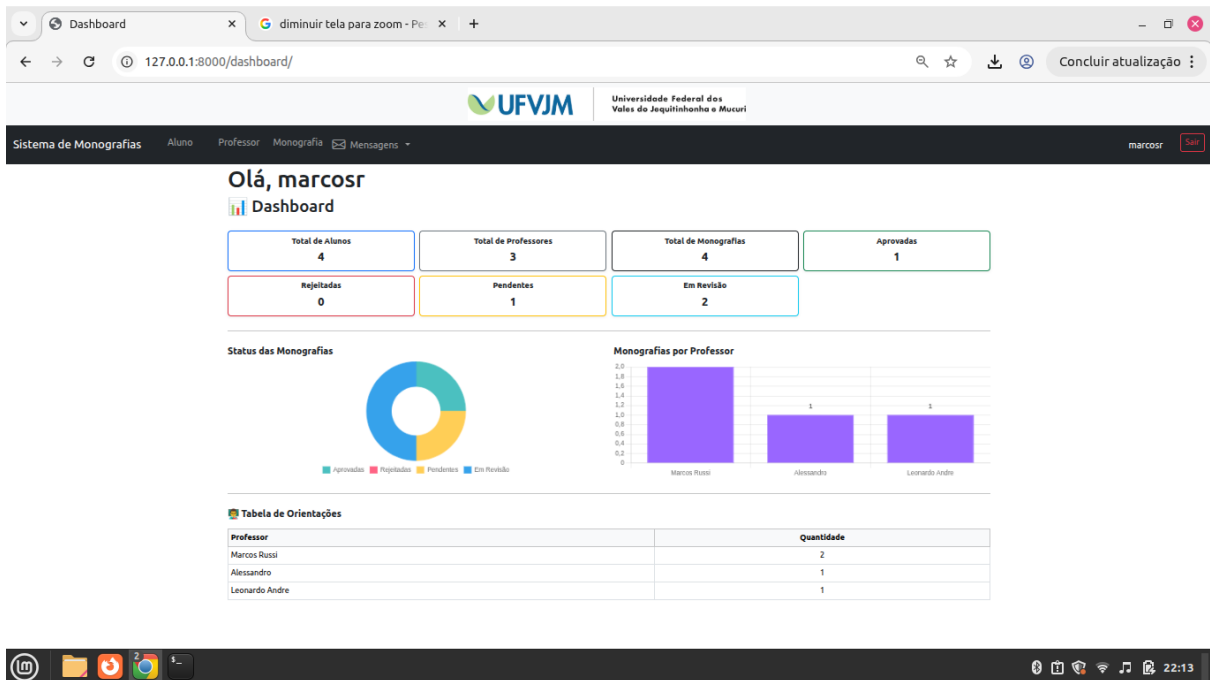


Fonte:Elaboração própria

5.3.7 Dashboard

O dashboard do administrador oferece uma visão abrangente do sistema, permitindo acesso rápido a informações essenciais, como o número de alunos, professores e monografias cadastradas, além de apresentar indicadores importantes, facilitando o acompanhamento e a gestão eficiente de todas as operações.

Figura 24 - Dashboard



Fonte:Elaboração própria

6. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA

6.1 Linguagem de programação e framework escolhidos (Django)

O sistema foi desenvolvido em Python, uma linguagem conhecida por ser simples, clara e de fácil leitura, com grande suporte da comunidade. Para a construção da aplicação web, foi utilizado o framework Django, que oferece uma estrutura segura e organizada, permitindo criar funcionalidades complexas de forma rápida. O Django fornece recursos importantes, como autenticação de usuários, controle de permissões, integração direta com o banco de dados por meio do ORM e uma estrutura modular que facilita a manutenção e a expansão do sistema.

6.2 Ferramentas de desenvolvimento e bibliotecas utilizadas

Para o desenvolvimento do sistema, foi utilizada a ferramenta Visual Studio Code, que oferece recursos avançados de edição de código, depuração e integração com sistemas de versionamento. O projeto faz uso de aplicativos e bibliotecas internas do Django, como `django.contrib.admin`, `django.contrib.auth`, `django.contrib.messages` e `django.contrib.sessions`.

Na construção da interface, foram utilizadas tecnologias web complementares, como HTML, CSS e Bootstrap, garantindo interfaces responsivas e consistentes. O sistema também está configurado para gerenciar arquivos estáticos e de mídia por meio das pastas `static/` e `mídia/`, assim permitindo o upload de arquivos, como monografias e anexos de mensagens.

Para o envio de e-mails, especialmente para redefinição de senha e notificações, foi configurado o backend de e-mail do Django que permite testar a funcionalidade de envio de mensagens durante o desenvolvimento sem depender de um servidor de e-mail externo. Além disso, o projeto utiliza GitHub como ferramenta de controle de versões, permitindo rastrear alterações, gerenciar colaborações e manter o histórico completo do desenvolvimento.

Combinadas, essas ferramentas e bibliotecas possibilitaram o desenvolvimento de um sistema web seguro, eficiente e de fácil manutenção, atendendo aos requisitos funcionais definidos.

6.3 Integração com bancos de dados e sistemas externo

O sistema atualmente utiliza o SQLite, um banco de dados leve e fácil de configurar, que funciona bem com o Django e permite um desenvolvimento ágil. No entanto, a arquitetura do sistema foi pensada para que, no futuro, seja possível migrar para o PostgreSQL caso seja necessário lidar com maior volume de dados ou mais usuários simultâneos.

O PostgreSQL traz diversas vantagens importantes, permitindo que vários usuários utilizem o sistema simultaneamente sem perda de desempenho, oferecendo recursos avançados de transações e maior segurança para os dados, garantindo melhor desempenho em consultas mais complexas e com grandes volumes de informações, além de facilitar a integração com outros sistemas acadêmicos ou corporativos, mantendo o sistema modular e seguro.

Mesmo sem integração com serviços externos por enquanto, o sistema já está preparado para se conectar, no futuro, a repositórios institucionais, bibliotecas digitais e outros sistemas acadêmicos, conforme explicado na seção 4.4.

6.4 Implementação das funcionalidades e requisitos do sistema

As funcionalidades descritas na seção 4.1 foram totalmente implementadas, garantindo que o sistema atendesse às necessidades de alunos e professores. Os módulos incluem gerenciamento de usuários, cadastro e controle de monografias, envio e recebimento de mensagens internas e o painel administrativo.

Durante a implementação, foram realizados testes contínuos para assegurar que todas as funcionalidades funcionassem corretamente, que os dados permanecessem consistentes e que a integração entre os módulos fosse estável. Os prints das telas inseridos ilustram o funcionamento do sistema, mostrando exemplos de login, cadastro, dashboard, envio de monografia e mensagens, evidenciando a experiência prática do usuário.

7. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do sistema de gestão de monografias permitiu alcançar resultados significativos em termos de organização e eficiência do processo acadêmico. A implementação das funcionalidades de gerenciamento de usuários, cadastro de monografias, envio de mensagens internas e painel administrativo proporcionou uma plataforma integrada e intuitiva, que atende às necessidades de alunos, professores e administradores.

Entre os principais benefícios do sistema, destacam-se a facilidade no acompanhamento das monografias, a melhoria na comunicação entre alunos e orientadores e a centralização das informações acadêmicas, contribuindo para uma gestão mais eficiente e transparente. Essa integração favorece a produtividade e a qualidade do acompanhamento dos trabalhos acadêmicos, impactando positivamente a comunidade acadêmica.

Como oportunidades de aprimoramento e trabalhos futuros, destacam-se a integração com sistemas acadêmicos externos, a migração para um banco de dados mais robusto, como PostgreSQL, e a inclusão de funcionalidades avançadas, como relatórios e dashboards personalizados.

Em resumo, o sistema desenvolvido cumpre seu papel de maneira eficiente, oferecendo uma solução segura, organizada e acessível, que atende às necessidades da instituição e de seus usuários, ao mesmo tempo em que estabelece uma base sólida para futuras melhorias e evoluções.

8. REFERÊNCIAS

ALVES DA SILVA, Luis Fernando; RAMIRES DA SILVA AMALFI COSTA, Pedro; CÂNDIDO, Reginaldo Donizeti. Arquitetura de um software web em Python com o padrão MVC utilizando o micro-framework web Flask e o mapeamento objeto-relacional Peewee. Mogi Guaçu – SP, 2019.

BAELDUNG. Non-opinionated vs. Opinionated Design. Disponível em: <https://www.baeldung.com/cs/opinionated-software-design>. Acesso em: 14 ago. 2025.

CASA DO CÓDIGO. Django A-Z: Do básico à produção. São Paulo: Casa do Código, 2019.

COODESH. O que é Django? Disponível em: <https://coodesh.com/blog/dicionario/o-que-e-django/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Internet & World Wide Web: How to Program. 5. ed. Boston: Pearson, 2012.

DJANGO. Django documentation. Versão 5.x. Disponível em: <https://docs.djangoproject.com/en/5.0/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HOLZNER, Steven. Python: Aprenda Python de forma prática e objetiva. São Paulo: Novatec, 2020.

HOSTGATOR. Framework: o que é, quais utilizar e como eles funcionam!. Disponível em: <https://www.hostgator.com.br/blog/frameworks-na-programacao/>. Acesso em: 12 ago. 2025.

HURTADO, Alejandro et al. Analyzing best practices on Web development frameworks: The lift of software development productivity and quality. ScienceDirect, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167642314005735>. Acesso em: 14 ago. 2025.

KOSCIANSKI, André L. et al. An empirical examination of application frameworks success based on software development productivity and quality. ScienceDirect, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0164121209002799>. Acesso em: 14 ago. 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

MELÉ, Antonio. Aprenda Django 3 com exemplos. São Paulo: Novatec, 2020.

MELÉ, Antonio. Django 2 by Example: Build powerful and reliable Python web applications from scratch. Birmingham: Packt Publishing, 2020.

MELÉ, Antonio. Django 4 by Example: Build powerful and reliable Python web applications from scratch. 4. ed. Birmingham: Packt Publishing, 2023.

MINETTO, Elton Luís. Frameworks para Desenvolvimento em PHP. São Paulo: Novatec, 2007. ISBN 978-85-7522-124-2.

NASCIMENTO, Jamilson do; SANTIN, Mateus Madail; GONÇALVES, George Marino Soares; RIQUETTI, Nelva Bugoni; FEHRENBACH, Arlene; COLLARES, Gilberto Loguercio. Visão geral sobre o padrão MVT (Model-View-Template) do framework Django: implementação de uma aplicação para registro de usuários em sistema web. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO (ENPOS), 2023, Pelotas. Anais [...]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2023. Disponível em: http://www.hidrosedi.com/wp-content/uploads/2024/10/Jamilson_ENPOS_2023.pdf. Acesso em: 03 nov. 2025.

PAUL, R. et al. Development as a journey: factors supporting the adoption and use of software frameworks. Springer, 2018. Disponível em: <https://jserd.springeropen.com/articles/10.1186/s40411-018-0050-8>. Acesso em: 14 ago. 2025.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SANTOS, Guilherme. Sistema Web e Site, quais as diferenças entre eles? 2018. Disponível em: <http://cpejr.com.br/site/diferenca-sistema-web-site/>. Acesso em: 01 abr. 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SLASHDEV. Opinionated Frameworks Vs Non Opinionated Frameworks – Pros and Cons. Disponível em: <https://slashdev.io/-opinionated-frameworks-vs-non-opinionated-frameworks-pros-and-cons>. Acesso em: 14 ago. 2025.

TECVERSO. O que são frameworks de frontend e backend e quais os principais. Disponível em: <https://tecverso.com.br/>. Acesso em: 12 ago. 2025.

TURBAN, Efraim et al. Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

W3SCHOOLS. Django Introduction. Disponível em: https://www.w3schools.com/django/django_intro.php. Acesso em: 14 ago. 2025.

WILLIAMS, Chris. Pro PHP 8 MVC: Model View Controller Architecture-Driven Application Development. 2. ed. Berkeley: Apress, 2021. ISBN 978-1-4842-6956-5.

XP EDUCAÇÃO. O que é Django?. Disponível em: <https://blog.xpeducacao.com.br/o-que-e-django/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

