

# <p>Projeto de Software</p>

Gestão de Projetos Fábrica de Software

## Equipe:

- Lucas Magalhães
- Vitor Carlet

Graduação em Ciência da Computação  
**IFC-Campus Videira**

# SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE IMAGENS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. INFORMAÇÕES DO NEGÓCIO.....</b>	<b>6</b>
1.1. Tema e Contexto do Projeto.....	6
1.2. Tipo e Classe.....	6
1.3. Descrição do Ambiente de Negócio.....	6
1.4. Objetivos do Projeto.....	6
1.4.1. Objetivo Geral.....	6
1.4.2. Objetivos Específicos.....	7
1.5. Indicação e Descrição das Entregas.....	7
1.6. Metodologia Utilizada.....	7
1.7. Partes Interessadas.....	7
1.8. Cronograma do Projeto.....	8
1.9. Termos e Abreviaturas.....	8
<b>2. ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE.....</b>	<b>9</b>
2.1. Listagem de Requisitos Funcionais.....	9
2.2. Listagem de Requisitos Não-Funcionais.....	9
2.3. Listagem dos Usuários/Atores.....	9
2.4. Regras de Negócio.....	9
2.5. Matriz de Rastreabilidade.....	10
2.6. Histórias de Usuários.....	10
2.7. Diagrama de Casos de Uso.....	10
2.8. Diagrama de Entidade-Relacionamento.....	10
2.9. Diagrama de Classes.....	10
2.10. Prototipação.....	11
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>12</b>

# RESUMO

O projeto desenvolvido consiste em um **sistema integrado para gestão de projetos acadêmicos e profissionais**, com o objetivo de facilitar o acompanhamento de projetos, reuniões, ideias submetidas e informações relacionadas aos participantes. O sistema foi desenvolvido seguindo boas práticas de engenharia de software, priorizando a segurança, escalabilidade e a experiência do usuário.

No lado do **front-end**, foi implementada uma interface intuitiva e responsiva com Next.JS, permitindo que os usuários visualizem e gerenciem seus projetos, reuniões e dados de forma simples e eficiente. A interface inclui telas para login, dashboards personalizados para diferentes perfis de usuários (administradores, gestores e alunos), e funcionalidades específicas, como envio de ideias de projetos e acompanhamento de reuniões.

No **back-end**, foi implementada uma API robusta utilizando C# e o framework ASP.NET Core, com banco de dados MySQL para persistência de dados. A API inclui recursos de autenticação JWT para segurança, endpoints RESTful para a manipulação de dados e funcionalidades específicas, como controle de acesso baseado em papéis (RBAC). Além disso, foi incluída uma lógica de seeding inicial para garantir a existência de usuários básicos para testes e configurações iniciais.

Os **resultados principais** incluem a criação de um sistema funcional, onde administradores e gestores podem gerenciar projetos e reuniões, enquanto os alunos podem acompanhar e participar ativamente de projetos. O sistema também permite a submissão e avaliação de ideias de projetos, proporcionando um ambiente colaborativo e organizado. A integração entre front-end e back-end foi bem-sucedida, garantindo uma experiência coesa para os usuários.

O projeto atingiu seus objetivos principais, demonstrando um sistema escalável e seguro para a gestão de projetos e reuniões. Para aprimoramentos futuros, recomenda-se a implementação de notificações em tempo real, relatórios gerados automaticamente em PDF, e a utilização de algoritmos de inteligência artificial para sugestões de participantes e otimização de ideias. O sistema está pronto para ser utilizado em ambientes acadêmicos e profissionais, com potencial para expandir funcionalidades conforme as necessidades dos usuários.

# INTRODUÇÃO

A gestão de projetos é uma prática essencial em ambientes acadêmicos e profissionais, pois possibilita o planejamento, organização e acompanhamento de atividades com maior eficiência e colaboração. Em contextos educacionais, onde projetos frequentemente envolvem múltiplos participantes e prazos rígidos, ferramentas tecnológicas desempenham um papel fundamental na organização de tarefas e na comunicação entre equipes. No entanto, muitos sistemas existentes não são adaptados às necessidades específicas de estudantes e professores, carecendo de funcionalidades intuitivas e acessíveis para gestão acadêmica.

De acordo com autores como Kerzner (2020), o sucesso na gestão de projetos depende não apenas de técnicas de planejamento, mas também do uso de ferramentas tecnológicas que promovam integração entre as partes interessadas e a automatização de processos. Além disso, o avanço de tecnologias como APIs, autenticação JWT e frameworks front-end modernos, como Next.js e Angular, tem permitido o desenvolvimento de sistemas mais seguros e escaláveis. Por outro lado, desafios relacionados à experiência do usuário e à segurança de dados continuam sendo tópicos amplamente debatidos na literatura, especialmente em aplicações que envolvem múltiplos perfis de acesso e sensibilidade de informações.

O presente projeto tem como propósito o desenvolvimento de um sistema integrado para a gestão de projetos e reuniões da fábrica de software, abordando as necessidades específicas de alunos, professores e gestores. A proposta visa solucionar problemas como a falta de organização, dificuldade de comunicação e ausência de acompanhamento de tarefas em projetos da fábrica.

O objetivo principal do trabalho é criar um sistema que permita o gerenciamento eficiente de projetos e reuniões, com funcionalidades que incluem: autenticação segura baseada em JWT, criação e consulta de ideias de projetos, gerenciamento de reuniões, relatórios e geração de dashboards personalizados para diferentes perfis de usuários. O sistema foi concebido com base em boas práticas de desenvolvimento de software, empregando tecnologias como .NET no back-end, MySQL para persistência de dados e Next.js no front-end, garantindo uma solução escalável e de alto desempenho.

Ao contextualizar a importância da gestão de projetos e revisar soluções existentes, este trabalho busca contribuir para o avanço tecnológico em ambientes educacionais e profissionais, proporcionando uma ferramenta prática e acessível para o uso diário. A seguir, são detalhadas as metodologias empregadas, as funcionalidades desenvolvidas e os resultados obtidos durante a execução do projeto.

# LISTA DE IMAGENS

*[faça abaixo a listagem de imagens disponíveis ao longo do projeto]*

Ordem	Descrição
IMG1.	Menu do sistema
IMG2.	
IMG3.	

# 1. INFORMAÇÕES DO NEGÓCIO

## 1.1. Tema e Contexto do Projeto

O tema do projeto é o **desenvolvimento de um sistema de gestão de projetos para a Fábrica de Software do IFC Videira**, com foco em organizar e otimizar o gerenciamento de projetos acadêmicos e profissionais realizados pelos alunos e gestores da instituição.

O contexto de negócio deste projeto situa-se na necessidade de facilitar a comunicação e a interação entre os diferentes atores envolvidos nos projetos, incluindo alunos, professores, gestores e demais stakeholders. A Fábrica de Software frequentemente enfrenta desafios relacionados à falta de centralização das informações, dificuldades na atribuição de responsabilidades e acompanhamento das atividades, bem como a necessidade de relatórios detalhados e confiáveis para avaliar o andamento e a qualidade dos projetos.

O sistema foi pensado para atender a essas necessidades, fornecendo uma solução tecnológica que centralize a gestão de projetos, reuniões e ideias submetidas, garantindo maior transparência, eficiência e rastreabilidade. Além disso, o projeto busca proporcionar uma experiência de usuário intuitiva e alinhada às melhores práticas de desenvolvimento de software, com integração segura e uma interface clara para os diferentes perfis de usuários.

## 1.2. Tipo e Classe

Tipo de Projeto	Classe de Projeto		
Desenvolvimento de Software: Sim	Produto: _P_	Serviço: _S_	Resultado: _R_

## 1.3. Descrição do Ambiente de Negócio

O projeto foi desenvolvido para atender às necessidades da **Fábrica de Software** da universidade, um ambiente acadêmico e profissional destinado ao aprendizado prático em desenvolvimento de software e gerenciamento de projetos. A Fábrica de Software funciona como uma iniciativa para conectar alunos e professores em um ambiente que simula uma empresa real, permitindo a execução de projetos para clientes internos e externos.

Nesse contexto, a Fábrica de Software enfrenta desafios como a organização e o acompanhamento de projetos, a gestão de reuniões e a colaboração entre participantes. Além disso, há uma

necessidade crescente de manter transparência e acessibilidade nas informações, bem como promover a eficiência na comunicação entre gestores, alunos e stakeholders.

O sistema proposto foi projetado para suprir essas lacunas, oferecendo uma solução tecnológica que automatiza a gestão de projetos, organiza reuniões, monitora o progresso das iniciativas e facilita o acesso a dados importantes por diferentes perfis de usuários, como gestores, administradores e alunos. Isso contribui diretamente para a melhoria do fluxo de trabalho e da qualidade dos projetos realizados pela Fábrica de Software.

## 1.4. Objetivos do Projeto

### 1.4.1. Objetivo Geral

Desenvolver um sistema integrado para a gestão de projetos e reuniões da Fábrica de Software da universidade, com o intuito de melhorar a organização, eficiência e comunicação entre gestores, alunos e outros envolvidos, promovendo uma maior transparência e controle nos processos realizados.

### 1.4.2. Objetivos Específicos

O projeto busca automatizar a gestão de projetos, permitindo o cadastro, consulta, aprovação e acompanhamento de detalhes e status atualizados. Além disso, pretende facilitar a organização de reuniões, oferecendo um módulo para agendamento, gerenciamento e documentação, incluindo a definição de participantes e anexos de documentos. Outro objetivo é oferecer um dashboard personalizado que exiba informações relevantes de maneira clara e objetiva, de acordo com o perfil de cada usuário, seja ele gestor, administrador ou aluno. A segurança dos dados será garantida através de autenticação baseada em JWT e hashing de senhas, promovendo um ambiente seguro e confiável. Também será implementado um mecanismo de controle de acesso para que apenas os participantes dos projetos ou reuniões possam visualizar os detalhes, promovendo colaboração sem comprometer a privacidade. O sistema permitirá o registro, edição e aprovação de ideias submetidas por alunos e professores, organizando o fluxo de propostas até sua execução. Além disso, o sistema oferecerá relatórios detalhados sobre os projetos, reuniões e suas documentações associadas.

## 1.5. Indicação e Descrição das Entregas

No	Identificação/Nome da Entrega	Descrição da Entrega	Data
1.	Backend do Sistema	Implementação de toda a API RESTful para suporte à aplicação, incluindo autenticação JWT, módulos para gestão de projetos, reuniões, dashboard, ideias e relatórios.	15/11/24
2.	Frontend do Sistema	Desenvolvimento da interface de usuário responsiva em , permitindo acesso a todas as funcionalidades implementadas no backend, com integração completa com a API.	22/11/24
n.	Documentação do Projeto	Produção de um documento detalhado contendo todas as informações sobre o projeto, incluindo descrição do sistema, arquitetura, instruções de uso e especificações técnicas.	24/11/24

## 1.6. Metodologia Utilizada

Item	Descrição do Item
Processo(s):	Metodologia ágil com abordagem iterativa e incremental, permitindo a divisão do desenvolvimento em etapas, com entregas frequentes e refinamento contínuo das funcionalidades.
Tecnologia(s):	Backend: .NET Core com Entity Framework Core e MySQL para persistência de dados. Frontend: Next.js para interface web, consumindo a API RESTful, desenvolvido no Visual Studio Code. Ferramentas de versionamento: Git e GitHub.
Linguagem(s) e Paradigma:	Linguagem C# no backend e JavaScript no frontend. Paradigma de programação orientada a objetos e uso de conceitos de programação funcional em componentes do frontend para melhor modularidade e reutilização de código.

## 1.7. Partes Interessadas

Nº	Nome	Formação	Função no Projeto
1.	Fabio	Mestrado	Gerente de Projetos
2.	Thiago	Mestrado	Gerente de Projetos
3.	Lucas	Estudante ciência da computação	Desenvolvedor Back-End



4.	Vitor	Estudante ciência da computação	Desenvolvedor Frontend
----	-------	---------------------------------	------------------------

## 1.8. Cronograma do Projeto

	Fases e Entregas	Função no Projeto											
		Setembro				Outubro				Novembro			
		0	12	3	20	8	15	22	29	5	11	26	
1.	Fechamento/Composição do Plano de Projeto												
2.	Fechamento/Artefatos do Projeto												
3.	Fechamento/Composição do Documento												
4.	Fechamento/Entregas Parciais												
5.	Fechamento do Projeto/Entrega Final												

## 1.9. Termos e Abreviaturas

Item	Descrição do Item
IFC	Instituto Federal Catarinense
JWT	JSON Web Token, padrão para autenticação segura em APIs
RESTful	Estilo de arquitetura para construção de APIs baseado em representações de recursos
VS Code	Visual Studio Code, editor de código utilizado no desenvolvimento
MySQL	Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional utilizado para persistência de dados
C#	Linguagem de programação utilizada no desenvolvimento do backend
Next.js	Framework utilizado para desenvolvimento do frontend
.NET Core	Framework de desenvolvimento multiplataforma para criação de aplicações modernas, utilizado no backend

## 2. ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE

### 2.1. Listagem de Requisitos Funcionais

Nº	Descrição do Requisito Funcional
RF1.	O sistema deve permitir a criação de usuários com diferentes níveis de acesso (Admin, Gestor, Aluno).
RF2.	O sistema deve possibilitar o login e autenticação via token JWT para segurança.
RF3.	O sistema deve permitir o cadastro, atualização, exclusão e listagem de projetos.
RF4.	O sistema deve permitir que gestores aprovem ou rejeitem projetos com comentários justificativos.
RF5.	O sistema deve permitir a criação, atualização, exclusão e listagem de reuniões associadas a projetos.
RF6.	O sistema deve possibilitar que os usuários anexem documentos às reuniões.
RF7.	O sistema deve fornecer um dashboard para gestores, com dados de projetos, reuniões e ideias submetidas.
RF8.	O sistema deve permitir que os alunos visualizem os projetos e reuniões em que estão incluídos.
RF9.	O sistema deve permitir a criação e gestão de ideias de projetos pelos usuários.
RF10.	O sistema deve fornecer relatórios detalhados dos projetos, incluindo reuniões e documentação associada.
RF11.	O sistema deve permitir a consulta de projetos públicos sem a necessidade de autenticação.

### 2.2. Listagem de Requisitos Não-Funcionais

Nº	Descrição do Requisito Não-Funcional
RNF1.	O sistema deve ser implementado utilizando o .NET Core para o backend e Next.js para o frontend.
RNF2.	O sistema deve ser responsivo, permitindo acesso em diferentes dispositivos, como desktops e móveis.

RNF 3.	O sistema deve garantir a segurança dos dados através do uso de autenticação com token JWT.
RNF4.	O sistema deve ser hospedado em um ambiente que suporte alta disponibilidade e escalabilidade.
RNF 5.	O sistema deve processar as requisições com um tempo de resposta inferior a 5 segundos.
RNF 6.	O banco de dados MySQL deve ser utilizado para armazenar todas as informações do sistema.
RNF 7.	Os dados armazenados devem ser criptografados para evitar acesso não autorizado.
RNF 8.	A interface do sistema deve seguir princípios de usabilidade e ser intuitiva para todos os usuários.

## 2.3. Listagem dos Usuários/Atores

Nº	Nome	Descrição
US1.	Administrador	<i>Responsável por gerenciar os usuários do sistema, incluindo cadastro, edição de permissões e exclusão. Também pode visualizar relatórios gerais.</i>
US2.	Gestor	<i>Gerencia projetos da fábrica de software, incluindo criação, atualização, aprovação/rejeição de projetos e acompanhamento de reuniões.</i>
US3	Aluno	<i>Submete ideias de projetos, participa de projetos e reuniões, além de acompanhar o andamento dos mesmos.</i>

## 2.4. Regras de Negócio

Nº	Nome	Descrição
RN1.	Controle de Acesso	<i>Apenas usuários autenticados com as permissões adequadas podem acessar e executar ações específicas no sistema.</i>
RN2.	Aprovação de Projetos	<i>Projetos só podem ser aprovados ou rejeitados por gestores ou administradores com justificativa registrada.</i>

RN3.	Submissão de Ideias de Projetos	<i>Apenas alunos, professores e gestores podem submeter ideias de projetos, com informações completas e obrigatórias.</i>
RN4.	Visualização Pública	<i>Projetos públicos podem ser acessados por usuários anônimos, mas sem permissão para alterações ou participações.</i>
RN5.	Controle de Reuniões	<i>Apenas participantes designados podem acessar detalhes e documentos das reuniões específicas.</i>
RN6.	Registro de Relatórios	<i>Todos os relatórios devem incluir informações completas sobre projetos e reuniões, com rastreabilidade de alterações.</i>
RN7.	Participação em Projetos	<i>Apenas usuários incluídos na lista de participantes de um projeto podem acessar informações detalhadas e interagir com ele.</i>

## 2.5. Matriz de Rastreabilidade

### Legenda:

**UC1:** Cadastro de Projetos permite que gestores registrem projetos na plataforma.

**UC2:** Gerenciamento de Reuniões envolve o agendamento, atualização e controle de reuniões vinculadas aos projetos.

**UC3:** Aprovação de Projetos é responsabilidade dos gestores, com justificativa registrada.

**UC4:** Submissão de Ideias é aberta para alunos e gestores, promovendo novas propostas de projetos.

**UC5:** Relatórios são gerados para compilar dados de projetos e reuniões.

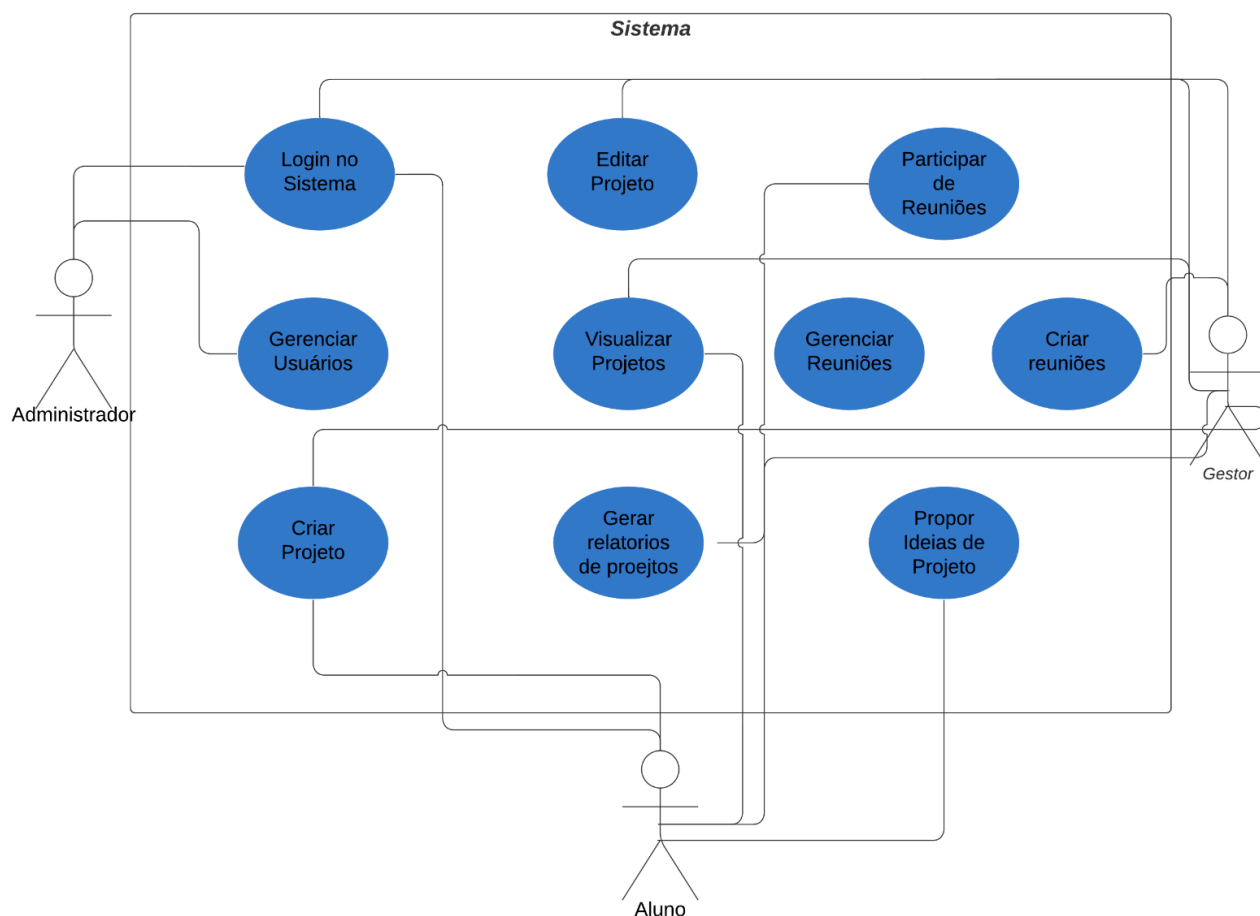
Requisito Funcional/Casos de Uso (UC)		UC1	UC2	UC3	UC4	UC5
RF1.	Cadastro de Projetos	X				
RF2.	Gerenciamento de Reuniões		X			
RF3.	Aprovação de Projetos			X		
RF4.	Submissão de Ideias				X	
RF5.	Geração de Relatórios					X
RF6.	Controle de Participantes	X	X		X	

## 2.6. Histórias de Usuários

Listagem de Histórias de Usuários (HU)						
HU1.	como:	<i>Gestor</i>	eu quero:	<i>cadastrar novos projetos</i>	para:	<i>gerenciar as iniciativas de desenvolvimento da fábrica de software.</i>
HU2.	como:	<i>Aluno</i>	eu quero:	<i>visualizar os projetos nos quais estou participando</i>	para:	<i>acompanhar o status do projeto</i>
HU3.	como:	<i>Gestor</i>	eu quero:	<i>aprovar ou rejeitar propostas de projetos com justificativas</i>	para:	<i>garantir que os projetos sigam os objetivos estratégicos da fábrica.</i>
HU4.	como:	<i>Aluno</i>	eu quero:	<i>submeter ideias de novos projetos</i>	para:	<i>colaborar com propostas inovadoras e agregar valor à fábrica de software.</i>
HU5.	como:	<i>Gestor/Admin</i>	eu quero:	<i>gerar relatórios detalhados sobre projetos e reuniões</i>	para:	<i>ter uma visão completa das atividades e tomar decisões estratégicas.</i>
HU6.	como:	<i>Gestor</i>	eu quero:	<i>controlar os participantes dos projetos</i>	para:	<i>manter um registro claro de quem está envolvido em cada iniciativa.</i>
HU7.	como:	<i>Aluno</i>	eu quero:	<i>visualizar e participar de reuniões dos projetos que estou incluído</i>	para:	<i>Estar alinhado com a equipe e contribuir para o sucesso do projeto.</i>

## 2.7. Diagrama de Casos de Uso

Diagrama de caso de uso

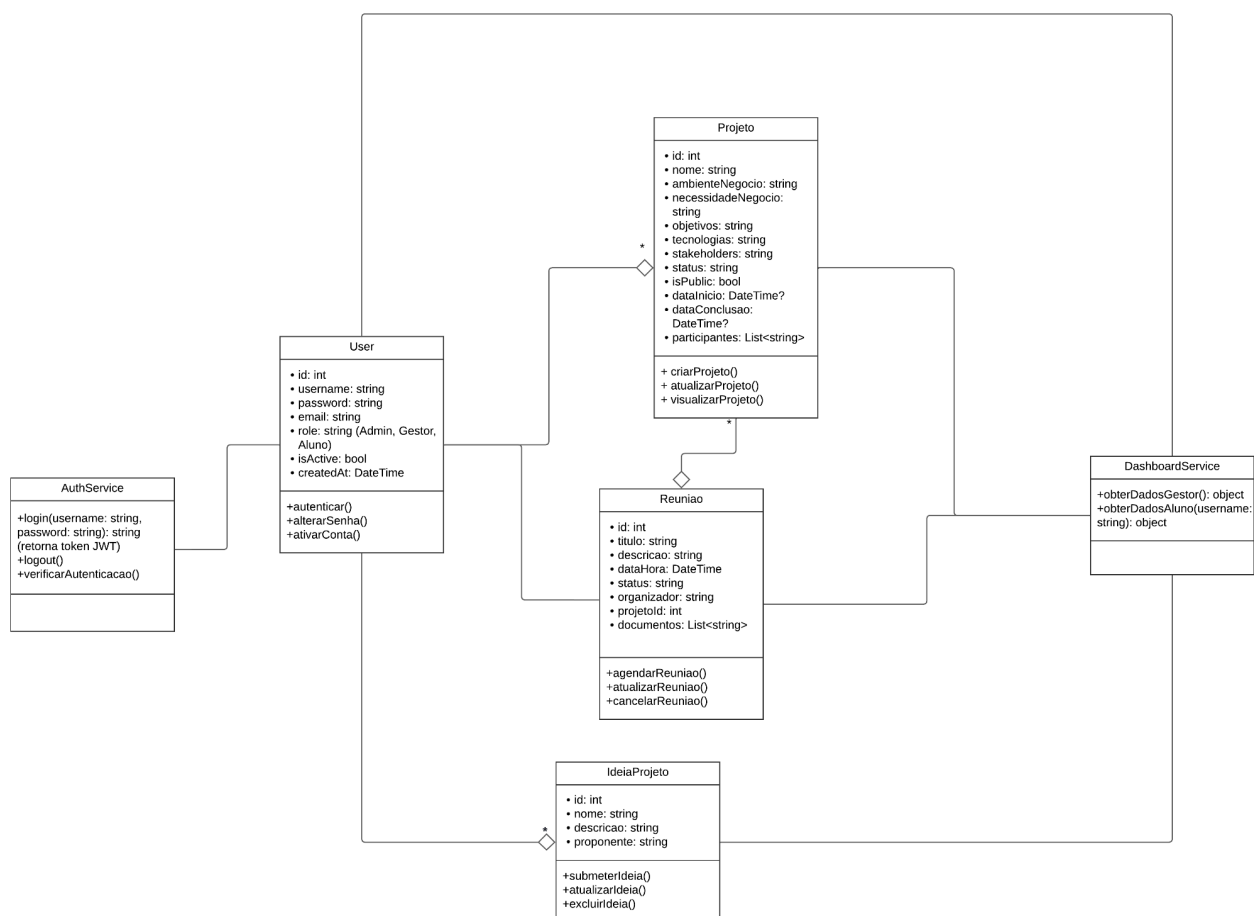


## 2.8. Diagrama de Entidade-Relacionamento

*[Apresente o diagrama de Entidades e Relacionamentos do sistema aqui e faça uma descrição geral do modelo explicando-o para melhor compreensão do leitor]*

Descrição geral do diagrama entidade-relacionamento aqui. Descrição geral do diagrama entidade-relacionamento aqui. Descrição geral do diagrama entidade-relacionamento aqui. Descrição geral do diagrama entidade-relacionamento aqui. Descrição geral do diagrama entidade-relacionamento aqui.

## 2.9. Diagrama de Classes



## 2.10. Prototipação

*[Apresente o nesta seção todas as telas do protótipo elaborado. Para cada tela, você deve nomeá-la e citar o que ela faz utilizando a seguinte sintaxe: Tela XX: Função no sistema (Ex: Tela 01: Login no sistema)]*

Descrição de como foi realizado a prototipação do sistema como também a(s) ferramenta(s) utilizada(s) e demais informações pertinentes.





## CONCLUSÃO

O desenvolvimento do sistema de gerenciamento de projetos para a Fábrica de Software da universidade demonstrou-se uma iniciativa significativa no aprimoramento das atividades de gestão acadêmica e tecnológica. Este projeto não apenas abordou uma lacuna identificada na organização de projetos e reuniões, mas também proporcionou um ambiente colaborativo e estruturado para alunos, gestores e professores. A integração de funcionalidades como autenticação segura, gestão de projetos e reuniões, bem como a geração de relatórios, contribuiu para a criação de um sistema robusto e adaptável às necessidades específicas do contexto universitário.

A implementação do backend com .NET Core, juntamente com a interface desenvolvida em Next.js, permitiu uma abordagem eficiente, moderna e responsiva. Além disso, a utilização de práticas como o hashing de senhas e a criação de endpoints seguros reflete o compromisso com a proteção dos dados dos usuários, um aspecto crucial em qualquer sistema de gestão. O uso do banco de dados relacional possibilitou a organização e rastreabilidade das informações, contribuindo para uma experiência do usuário fluida e intuitiva.

A principal contribuição deste projeto reside na entrega de uma solução prática e funcional, que possibilita aos usuários organizarem seus projetos e reuniões de forma centralizada. A estrutura modular do sistema facilita sua escalabilidade e manutenção, permitindo futuras implementações e melhorias.

Em termos acadêmicos, o projeto proporcionou uma oportunidade enriquecedora de aplicar os conhecimentos teóricos em um ambiente prático e realista. As decisões tomadas ao longo do desenvolvimento, desde a análise de requisitos até a entrega final, destacam-se como um exemplo de aplicação de metodologias ágeis e melhores práticas de engenharia de software.

Concluimos, portanto, que o projeto atingiu seus objetivos principais, proporcionando uma solução viável e alinhada às necessidades identificadas. Recomenda-se a continuidade no uso e na expansão do sistema, como a inclusão de novos recursos, para ampliar ainda mais seu impacto e utilidade. Este trabalho reforça a importância de sistemas de gestão eficientes em ambientes acadêmicos, servindo como referência para futuros desenvolvimentos na área de software educacional.

# APÊNDICES

*[Cole aqui todo o i) plano de projeto, a ii) Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e o (iii) mapeamento de Talentos e Habilidades e outros documentos que foram realizados no início ou durante o projeto e no qual compõe toda a realização do trabalho e que você considera necessário constar]*

*Obs: Colocar os itens i, ii e iii em forma de imagem e disponibilizar o link para acesso também!*