

# <h1>Projeto de Software</h1>

CA Financeiro

## Equipe:

- Alexandre Willian de Bastiani
- Henrique Pieri de Lima

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

# SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE IMAGENS.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INFORMAÇÕES DO NEGÓCIO.....</b>	<b>5</b>
1.1. Tema e Contexto do Projeto.....	5
1.2. Tipo e Classe.....	5
1.3. Descrição do Ambiente de Negócio.....	5
1.4. Objetivos do Projeto.....	5
1.4.1. Objetivo Geral.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. Indicação e Descrição das Entregas.....	6
1.6. Metodologia Utilizada.....	6
1.7. Partes Interessadas.....	6
1.8. Cronograma do Projeto.....	7
1.9. Termos e Abreviaturas.....	7
<b>2. ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE.....</b>	<b>8</b>
2.1. Listagem de Requisitos Funcionais.....	8
2.2. Listagem de Requisitos Não-Funcionais.....	9
2.3. Listagem dos Usuários/Atores.....	10
2.4. Regras de Negócio.....	10
2.5. Matriz de Rastreabilidade.....	12
2.6. Histórias de Usuários.....	15
2.7. Diagrama de Casos de Uso.....	17
2.8. Diagrama de Entidade-Relacionamento.....	19
2.9. Prototipação.....	20
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>31</b>

## RESUMO

O Projeto: CA Financeiro, surge da necessidade de modernizar e centralizar o controle financeiro do Centro Acadêmico de Ciência da Computação do IFC – Campus Videira, atualmente feito de forma manual e sujeito a erros e falta de transparência. Seu principal objetivo é oferecer uma plataforma web intuitiva e responsiva que permita, por um lado, ao público acompanhar em tempo real o saldo geral e as movimentações por categoria, e, por outro, ao administrador gerenciar categorias, lançar receitas e despesas, convidar novos gestores por e-mail e auditar todas as ações realizadas. Para isso, adotou-se uma metodologia estruturada de levantamento de requisitos, modelagem UML, desenvolvimento front-end e back-end, com banco de dados relacional normalizado e testes manuais para garantir a integridade dos cálculos de saldo (atualizados a cada operação) e a segurança das credenciais. Entre as funcionalidades-chave estão cadastro, edição e exclusão de categorias, registro de lançamentos com validações de data e valor, sistema de convite de administradores e logs detalhados de auditoria. Espera-se com o CA Financeiro reduzir erros humanos, acelerar processos de prestação de contas e fortalecer a transparência institucional, contribuindo significativamente para a boa governança acadêmica e servindo de base para futuras expansões a outros cursos ou centros acadêmicos.

# INTRODUÇÃO

A gestão manual das finanças de centros acadêmicos, como o do curso de Ciência da Computação do IFC – Campus Videira, costuma ser lenta, sujeita a erros e carece de transparência, o que dificulta a prestação de contas e a participação da comunidade. Identificou-se, portanto, a necessidade de um sistema web capaz de centralizar o registro de receitas, despesas e patrocínios, garantindo agilidade e confiabilidade nos dados.

O objetivo deste projeto é desenvolver o sistema web: CA Financeiro, uma plataforma responsiva que permita ao público acompanhar o saldo geral e as movimentações por categoria, e aos administradores criar, editar e excluir categorias e lançamentos, convidar novos gestores por e-mail e auditar todas as ações. Espera-se, com isso, reduzir falhas humanas, fornecendo o acompanhamento financeiro da entidade em tempo real e fortalecendo a governança acadêmica. A metodologia adotada inclui levantamento de requisitos junto aos usuários, modelagem UML de casos de uso e banco de dados normalizado, desenvolvimento front-end e back-end, seguida de testes manuais para validação de regras de negócio e desempenho.

# LISTA DE IMAGENS

Ordem	Descrição
IMG1.	DCU das regras de negócio.
IMG2.	DCU dos requisitos de sistema.
IMG3.	Tabelas de Entidade-Relacionamento do banco de dados.
IMG4.	Modelo lógico.
IMG5.	Tela inicial pública.
IMG6.	Tela de categoria pública.
IMG7.	Tela inicial do administrador.
IMG8.	Tela de categorias do administrador.
IMG9.	Tela de gerenciamento de usuários do administrador.
IMG10.	Tela de registros log.
IMG11.	Tela inicial mobile.
IMG12.	Tela de categoria pública mobile.
IMG13.	Tela inicial do administrador mobile.
IMG14.	Tela de categorias do administrador mobile.
IMG15.	Tela de gerenciamento de usuários do administrador mobile.
IMG16.	Tela de registros Log mobile.

# 1. INFORMAÇÕES DO NEGÓCIO

## 1.1. Tema e Contexto do Projeto

Desenvolvimento de um sistema web para gerenciamento de finanças do Centro Acadêmico do curso de Ciência da Computação, possibilitando futuramente a utilização para outros cursos, chamado de CA Financeiro.

## 1.2. Tipo e Classe

Tipo de Projeto	Classe de Projeto		
Desenvolvimento de Software: Sim.	Produto: X	Serviço: __	Resultado: __

## 1.3. Descrição do Ambiente de Negócio

Devido ao uso de ferramentas manuais, possíveis danos materiais e taxa de erro humana, há uma grande dificuldade na organização financeira do Centro Acadêmico. O CA Financeiro vem para acabar com isso: Um sistema web que busca facilitar a organização financeira centralizando-a através de uma plataforma simples, funcional e na palma da mão o processo de despesas, receitas e lucros da entidade.

## 1.4. Objetivos do Projeto

### 1.4.1. Objetivo Geral

Desenvolver um sistema web de gerenciamento financeiro para o Centro Acadêmico do curso de Ciência da Computação do Instituto Federal Catarinense Campus Videira, que permite à entidade registrar e acompanhar suas despesas, receitas, patrocínios e lucros de forma simples e visual.

### 1.4.2. Objetivos Específicos

Definir todas as regras de negócio do sistema, levantando cada processo financeiro previsto (cadastro de categorias, lançamentos de gastos e receitas, cálculos de saldo), e elaborando, a partir disso, o diagrama de casos de uso, a matriz de rastreabilidade de requisitos e as histórias de usuário, de modo a garantir visão clara e unívoca das funcionalidades antes do desenvolvimento.

Projetar os wireframes do sistema para conduzir seu desenvolvimento, seguindo boas práticas de UX e UI (User Experience e User Interface) e considerando responsividade.

Desenvolver o front-end e o back-end separados, para uma melhor estruturação do sistema.

Definir os formatos de requisição e resposta da API que permitirão que o sistema apresente ao usuário as funcionalidades de cadastro de categorias, registro de despesas e receitas e consulta de dados, mantendo front-end e back-end desacoplados e facilitando futuras manutenções.

Modelar o banco de dados de forma normalizada, melhorando a integridade dos dados e aumentando a eficiência do sistema.

Utilizar uma autenticação via token para melhor segurança do sistema.

Testar e validar todas as funcionalidades do sistema para garantir seu desempenho em diferentes situações.

## 1.5. Indicação e Descrição das Entregas

No	Identificação/Nome da Entrega	Descrição da Entrega	Data
1.	Projeto.	Regras de negócio, diagrama de casos de uso, matriz de rastreabilidade de requisitos e histórias de usuários.	22/06/2025
2.	Prototipação de alto nível.	Wireframes das funcionalidades do sistema.	22/06/2025
n.	Sistema Web.	Sistema web de gerenciamento financeiro completo para o Centro Acadêmico de Ciência da Computação, contando com definição de categorias (como festa julina, FICE...), cadastro de lançamentos financeiros (receitas e despesas) em cada categoria, e visualização do panorama geral de saldos da entidade.	22/06/2025

## 1.6. Metodologia Utilizada

Item	Descrição do Item
Processo(s):	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamento das regras de negócio abordando cada funcionalidade do sistema.</li> <li>Com base nas regras de negócio, elaboração do diagrama de casos de uso, matriz de rastreabilidade de requisitos e histórias de usuários.</li> <li>Desenvolvimento do front-end do sistema seguindo os princípios de UX e UI e responsividade.</li> <li>Desenvolvimento do back-end do sistema (API REST).</li> <li>Testes e validação do sistema para garantir sua eficiência.</li> </ul>
Tecnologia(s):	Uso das plataformas Miro, Figma e Visual Studio Code.
Linguagem(s) e Paradigma:	HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL e Postman.

## 1.7. Partes Interessadas

Nº	Nome	Formação	Função no Projeto
1.	Alexandre Willian de Bastiani	Técnico de Informática e	Engenheiro de Software,

		graduando em Ciência da Computação.	Projetista, Designer UX e UI
2.	Henrique Pieri de Lima	Técnico de Informática e graduando em Ciência da Computação	Desenvolvedor Full-Stack.

## 1.8. Cronograma do Projeto

	Fases e Entregas	Função no Projeto			
		Junho			
		2	9	19	22
1.	Conclusão do Plano de Projeto.				
2.	Estruturação do Projeto e do Sistema				
3.	Revisão e Ajustes.				
4.	Entrega do projeto completo.				
5	Entrega do Sistema Web				

## 1.9. Termos e Abreviaturas

Item	Descrição do Item
IFC	Instituto Federal Catarinense
UX	User Experience
UI	User Interface
CA	Centro Acadêmico



## 2. ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE

### 2.1. Listagem de Requisitos Funcionais

Nº	Descrição do Requisito Funcional
RF1.	<b>Cadastro e Autenticação</b>  <b>RF-01.1:</b> O sistema deve permitir que ‘Público’ acesse o sistema web como visualizador sem uma autenticação.  <b>RF-01.2:</b> O sistema deve permitir que Administradores façam login com email e senha.  <b>RF-01.3:</b> O sistema deve permitir que um administrador convide um usuário a se cadastrar como administrador via email.
RF2.	<b>Gestão de Categorias (Acesso: Administrador)</b>  <b>RF-02.1:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam criar nova Categoria, informando nome e descrição.  <b>RF-02.2:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam visualizar a lista de categorias e editar nome ou descrição.  <b>RF-02.3:</b> No sistema, ao excluir uma categoria, lançamentos associados também serão deletados.
RF3.	<b>Lançamento Financeiro (Acesso: Administrador)</b>  <b>RF-03.1:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam criar um novo Lançamento associado a uma categoria informando: Data, Valor, Descrição.  <b>RF-03.2:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam visualizar a lista de todos os lançamentos de uma categoria.  <b>RF-03.3:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam editar um Lançamento (alterar qualquer campo).  <b>RF-03.4:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam excluir um Lançamento.  <b>RF-03.5:</b> O sistema deve, ao criar/editar/excluir Lançamento: Recalcular o saldo da Categoria associada.
RF4.	<b>Visualização (Acesso: Administrador e Público)</b>  <b>RF-04.1:</b> O sistema deve permitir que o Usuário (Público ou Administrador) possa acessar a página principal que exibe: <ul style="list-style-type: none"><li>• Saldo atual em caixa (numérico).</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listagem de categorias com seus respectivos saldos individuais.</li> </ul> <p><b>RF-04.2:</b> O sistema deve permitir que os Usuários possam acessar categorias para ver seus detalhes e lançamentos financeiros, separados em receitas e despesas.</p> <p><b>RF-04.3:</b> O sistema deve fazer com que o usuário de perfil público não possa editar/excluir, apenas visualizar.</p>
RF5.	<p><b>Gerenciamento de Usuários (Acesso: Administrador)</b></p> <p><b>RF-05.1:</b> O sistema deve permitir que os administradores possam enviar convites para outras pessoas se cadastrarem como administradores via email.</p> <p><b>FR-05.2:</b> O sistema deve permitir que, ao receber um convite o novo usuário administrador possa se cadastrar com o email em que recebeu o convite, nome completo e senha.</p> <p><b>RF-05.3:</b> O sistema deve permitir que os administradores possam remover acesso de outros administradores.</p>
RF6.	<p><b>Logs de Modificações</b></p> <p><b>RF06.1:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam alterar, criar ou excluir um lançamento ou categoria, convidar um usuário ou remover acesso de outro, o sistema deve registrar um Log de modificação.</p> <p><b>RF06.2:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam somente visualizar a sessão de logs.</p> <p><b>RF06.3:</b> O sistema deve permitir a filtragem dos Logs por entidade (Categoria, lançamento ou usuário) e por ação (Criação, edição, exclusão e convite).</p>

## 2.2. Listagem de Requisitos Não-Funcionais

Nº	Descrição do Requisito Não-Funcional
RNF1.	<p><b>Usabilidade</b></p> <p><b>RNF-01.1:</b> Feedback visual (toasts ou alert banners) para confirmar modificações (Ex.: “Deseja excluir esta categoria?”, “Deseja excluir esta receita?”).</p> <p><b>RNF-01.2:</b> A interface deve ser intuitiva e deve se adaptar à resolução de todos os tipos de dispositivos, com uso de ícones, botões bem localizados e navegação simplificada.</p>
RNF2.	<p><b>Segurança</b></p> <p>Apenas usuários autenticados como Administradores podem acessar rotas de administração (back-end e front-end).</p>

## 2.3. Listagem dos Usuários/Atores

Nº	Nome	Descrição
US1.	Administrador	Pode ver/cadastrar/editar e excluir uma categoria ou lançamento, pode enviar solicitações à emails para que novos usuários administradores possam se cadastrar, bem como pode removê-los também. Pode visualizar os Logs do sistema.
US2.	Público	Pode apenas visualizar o estado financeiro da entidade, bem como suas categorias e lançamentos.

## 2.4. Regras de Negócio

Nº	Nome	Descrição
RN1.	Entidades Financeiras	<p>O sistema deve permitir o cadastro de Categorias (ex.: Despesas Administrativas, Eventos, Manutenção, Patrocínios etc.).</p> <p>Só é possível lançar valores em Categorias previamente cadastradas.</p>
RN2.	Cadastro de categorias	Uma categoria deve conter nome, saldo (somatório realizado pelo sistema, dos lançamentos para cada categoria) e descrição.
RN3.	Cadastro de Lançamentos financeiros	<p>O administrador precisa registrar lançamentos financeiros, divididos em “Despesa” ou “Receita”. Um Lançamento contém:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoria (associada a RN-01),</li> <li>• Valor (maior que zero),</li> <li>• Data do lançamento,</li> <li>• Descrição (texto livre).</li> </ul> <p>Regra I: Data de lançamento não pode ser futura. Regra II: Caso o valor informado seja inválido (não numérico, menor ou igual a zero), o sistema rejeita o lançamento.</p>

RN4.	Cálculo de Saldos	<p>O saldo total em caixa é calculado como:</p> $\text{Saldo} = \text{Somatório dos saldos individuais das Categorias.}$
RN5.	Perfil de usuário público	<p>Usuário Público: Sem autenticação, apenas para visualização:</p> <p>Tem visualização geral do sistema sem precisar de autenticação.</p> <p>Só tem acesso às telas de visualização de: Geral (contendo saldo da entidade e lista de categorias) e lista de lançamentos (dentro de cada categoria).</p> <p>Não pode cadastrar, editar ou excluir lançamentos nem categorias.</p>
RN6.	Perfil de usuário administrador	<p>Um administrador só pode se cadastrar no sistema ao ser convidado por outro via email.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador (autenticado com email e senha):</li> <li>• Pode cadastrar/editar/excluir Categorias.</li> <li>• Pode cadastrar/editar/excluir Lançamentos.</li> <li>• Demais atribuições que o usuário público tem.</li> <li>• Pode enviar convites via email convidando um novo usuário a ser administrador.</li> <li>• Remover acesso de usuários administradores ativos.</li> <li>• Visualizar Logs de modificações feitas no sistema.</li> </ul>
RN7.	Autenticação e Segurança	<p>Todo administrador precisa ter credenciais (email + senha) para acessar a parte administrativa do sistema.</p> <p>O Público não precisa de autenticação.</p>
RN8.	Fluxo de Categorias e Lançamentos	<p>Todo lançamento considerado despesa possui valor negativo, sendo subtraído do saldo da categoria.</p>

		<p>Todo lançamento considerado receita possui valor positivo, sendo somado ao saldo da categoria.</p> <p>Categorias devem ser criadas previamente para depois lançar uma nova transação referente à categoria.</p> <p>Ao excluir uma categoria que tenha lançamentos associados, estes também serão deletados.</p>
RN9.	Histórico e Auditoria	Sempre que um administrador alterar, criar ou excluir um lançamento ou categoria, convidar um usuário ou remover acesso de outro, o sistema deve registrar um Log de modificação.
RN10.	Responsividade e Usabilidade	A interface deve adaptar-se a dispositivos móveis, tablets e desktops.

## 2.5. Matriz de Rastreabilidade

Requisito Funcional/Regras de Negócio (RN)		R N1	R N2	R N3	R N4	R N5	R N6	R N7	R N8	R N9	RN 10
RF1.	<b>Cadastro e Autenticação</b>  <b>RF-01.1:</b> O sistema deve permitir que 'Público' acesse o sistema web como visualizador sem uma autenticação.  <b>RF-01.2:</b> O sistema deve permitir que Administradores façam login com email e senha.  <b>RF-01.3:</b> O sistema deve permitir que um administrador convide um usuário a se cadastrar como administrador via email.					X	X	X			
RF2.	<b>Gestão de Categorias (Acesso: Administrador)</b>  <b>RF-02.1:</b> O sistema deve permitir	X	X				X		X	X	

	<p>que os Administradores possam criar nova Categoria, informando nome e descrição.</p> <p><b>RF-02.2:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam visualizar a lista de categorias e editar nome ou descrição.</p> <p><b>RF-02.3:</b> No sistema, ao excluir uma categoria, lançamentos associados também serão deletados.</p>									
RF3.	<p><b>Lançamento Financeiro (Acesso: Administrador)</b></p> <p><b>RF-03.1:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam criar um novo Lançamento associado a uma categoria informando: Data, Valor, Descrição.</p> <p><b>RF-03.2:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam visualizar a lista de todos os lançamentos de uma categoria.</p> <p><b>RF-03.3:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam editar um Lançamento (alterar qualquer campo).</p> <p><b>RF-03.4:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam excluir um Lançamento.</p> <p><b>RF-03.5:</b> O sistema deve, ao criar/editar/excluir Lançamento: Recalcular o saldo da Categoria associada.</p>	X		X	X		X		X	X
RF4.	<p><b>Visualização (Acesso: Administrador e Público)</b></p> <p><b>RF-04.1:</b> O sistema deve permitir que o Usuário (Público ou Administrador) possa acessar a página principal que exibe:</p>	X			X	X				X

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saldo atual em caixa (numérico).</li> <li>• Listagem de categorias com seus respectivos saldos individuais.</li> </ul> <p><b>RF-04.2:</b> O sistema deve permitir que os Usuários possam acessar categorias para ver seus detalhes e lançamentos financeiros, separados em receitas e despesas.</p> <p><b>RF-04.3:</b> O sistema deve fazer com que o usuário de perfil público não possa editar/excluir, apenas visualizar.</p>									
RF5.	<p><b>Gerenciamento de Usuários (Acesso: Administrador)</b></p> <p><b>RF-05.1:</b> O sistema deve permitir que os administradores possam enviar convites para outras pessoas se cadastrarem como administradores via email.</p> <p><b>FR-05.2:</b> O sistema deve permitir que, ao receber um convite o novo usuário administrador possa se cadastrar com o email em que recebeu o convite, nome completo e senha.</p> <p><b>RF-05.3:</b> O sistema deve permitir que os administradores possam remover acesso de outros administradores.</p>						X			X
RF6.	<p><b>Logs de Modificações</b></p> <p><b>RF06.1:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam alterar, criar ou excluir um lançamento ou categoria, convidar um usuário ou remover acesso de outro, o sistema deve registrar um Log de modificação.</p> <p><b>RF06.2:</b> O sistema deve permitir que os Administradores possam</p>									X

	<p>somente visualizar a sessão de logs.</p> <p><b>RF06.3:</b> O sistema deve permitir a filtragem dos Logs por entidade (Categoria, lançamento ou usuário) e por ação (Criação, edição, exclusão e convite).</p>											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 2.6. Histórias de Usuários

Listagem de Histórias de Usuários (HU) - Do Administrador						
HU1.	como:	administrador	eu quero:	cadastrar categorias	para:	organizar melhor os lançamentos financeiros.
HU2.	como:	administrador	eu quero:	editar ou excluir categorias	para:	que eu possa manter o sistema organizado e atualizado
HU3.	como:	administrador	eu quero:	ser avisado	para:	que ao excluir categorias com lançamentos vinculados estes também sejam excluídos.
HU4.	como:	administrador	eu quero:	registrar lançamentos financeiros de receitas e despesas em suas categorias específicas	para:	que eu possa controlar o saldo financeiro da organização.
HU5.	como:	administrador	eu quero:	editar ou excluir lançamentos	para:	que eu possa corrigir erros ou atualizar informações.
HU6.	como:	administrador	eu quero:	ver logs de toda e qualquer modificação feita no sistema	para:	que eu tenha um melhor controle, segurança e análise dos dados no sistema.
HU7.	como:	administrador	eu quero:	enviar convites para novos usuários administradores e remover os existentes	para:	que eu possa controlar os acessos ao sistema.
Listagem de Histórias de Usuários (HU) - Do Usuário Público						

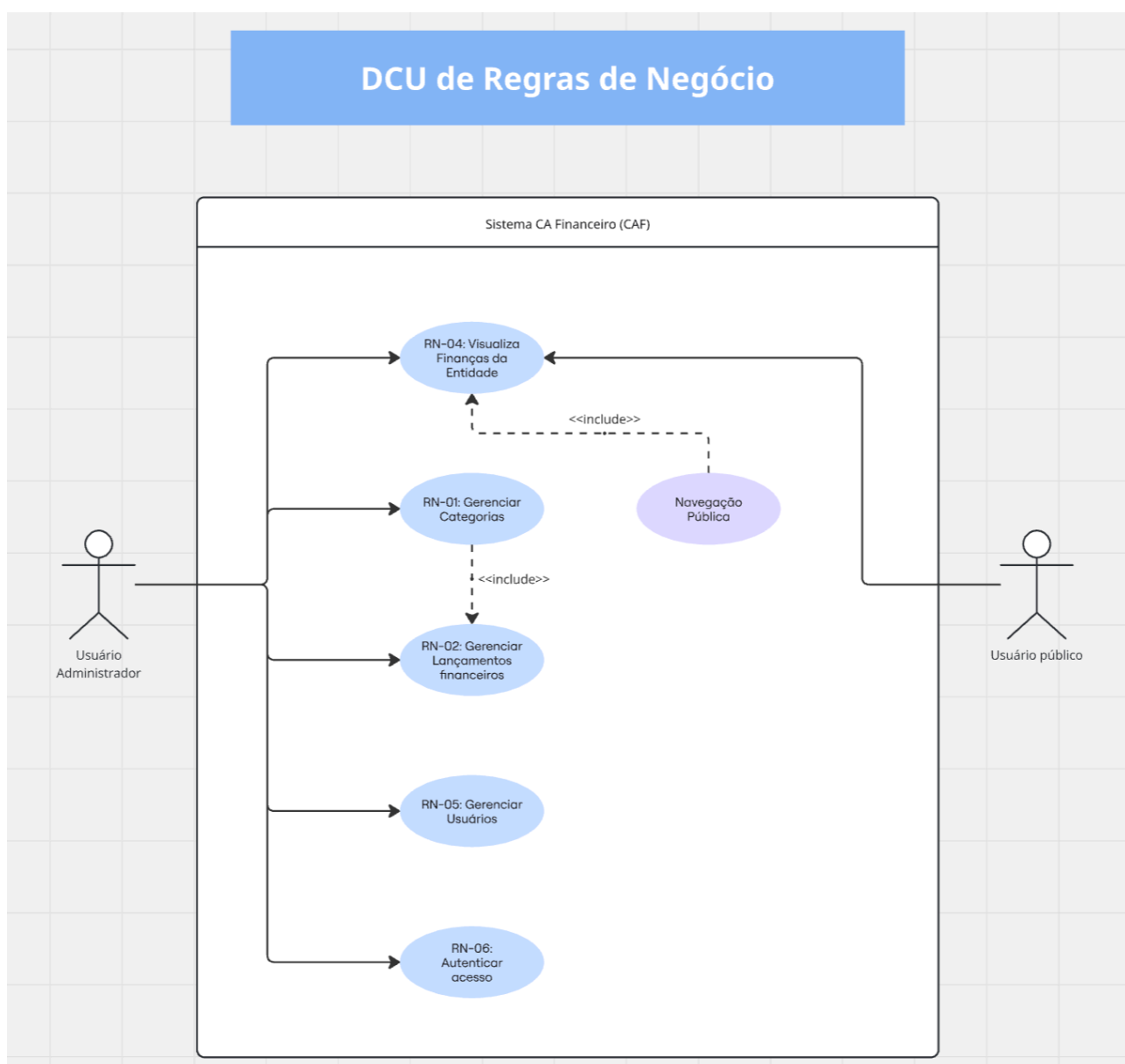


HU8.	como:	usuário público	eu quero:	acessar o sistema sem login	para:	que eu possa acompanhar a transparência financeira da entidade e visualizar dados financeiros sem editar nada.
HU9.	como:	usuário público	eu quero:	visualizar as categorias, lançamentos e o saldo geral da entidade	para:	que eu possa acompanhar a movimentação financeira.

#### Listagem de Histórias de Usuários (HU) - Técnicas

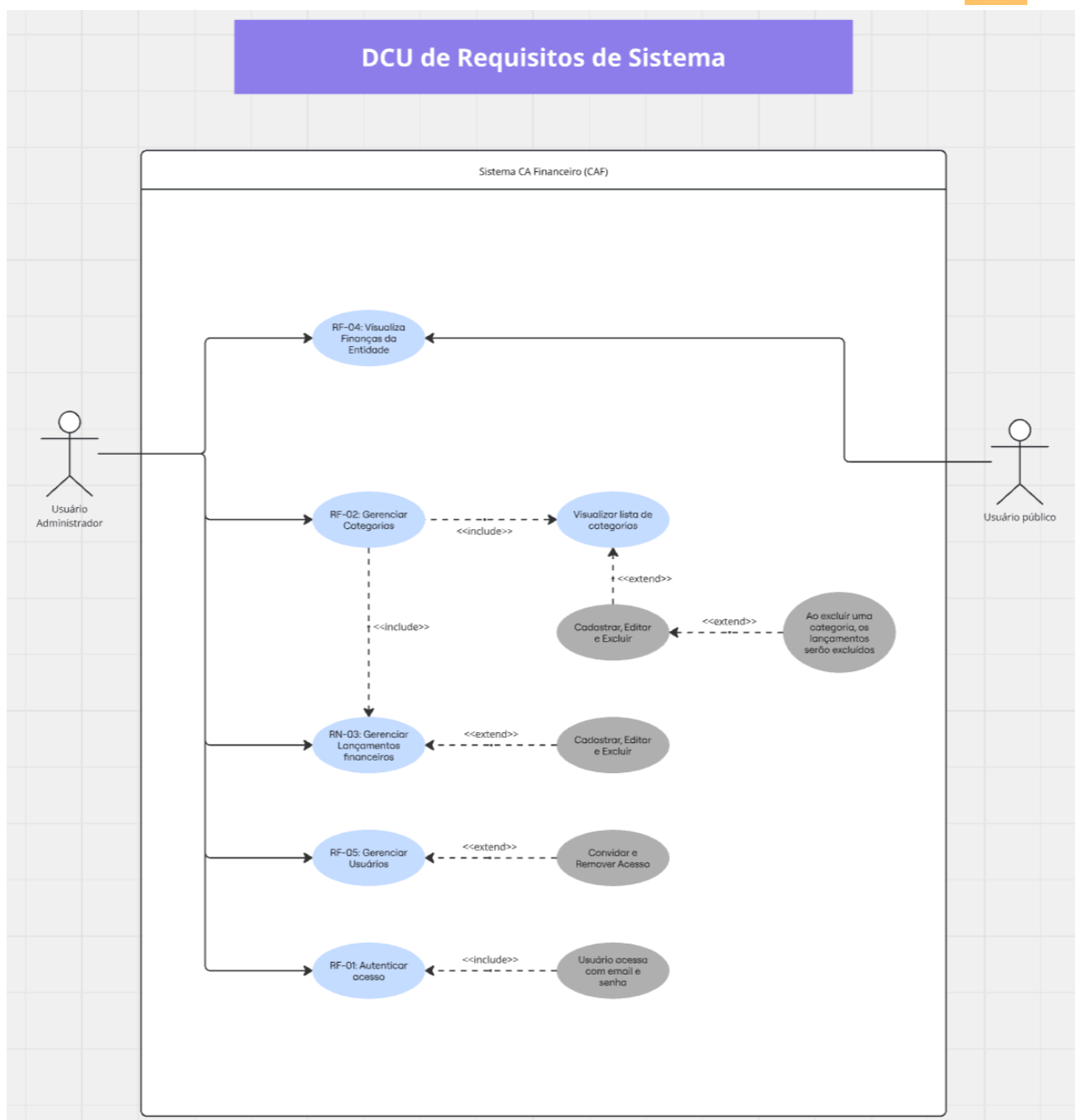
HU10.	como:	usuário de qualquer dispositivo	eu quero:	que o sistema se adapte à tela	para:	que eu possa acessar confortavelmente de celulares, tablets e desktops.
HU11.	como:	administrador	eu quero:	entrar no sistema com email e senha seguros	para:	que meus dados estejam protegidos.
HU12.	como:	administrador	eu quero:	que o sistema valide os campos obrigatórios	para:	que evite erros no cadastro de lançamentos e categorias.
HU13.	como:	administrador	eu quero:	que ao salvar ou editar um lançamento, o sistema atualize automaticament e o saldo da categoria associada e, em seguida, o saldo geral	para:	garantir consistência de dados.

## 2.7. Diagrama de Casos de Uso



IMG1: DCU das regras de negócio

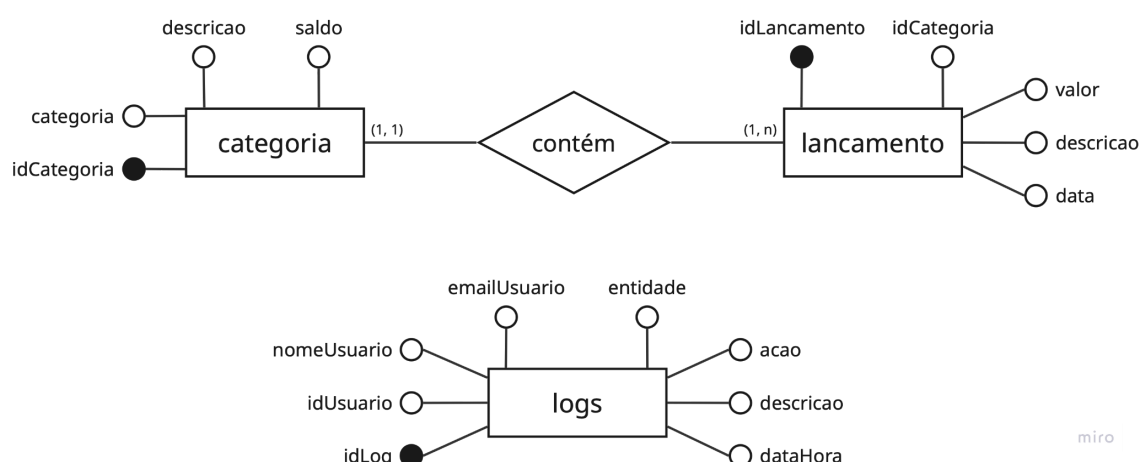
Neste diagrama vemos o uso generalizado pelos atores (usuário administrador e usuário público), no qual mostra o gerenciamento completo pelo administrador dos usuários e autenticação dos acessos na plataforma, o gerenciamento dos lançamentos e também campanhas, tendo assim o acesso total, diferente do usuário público que pode apenas visualizar a situação financeira da entidade do Centro Acadêmico.



IMG2. DCU dos requisitos de sistema.

Mesma situação do DCU anterior, porém mais detalhado mostrando como o sistema deve se comportar.

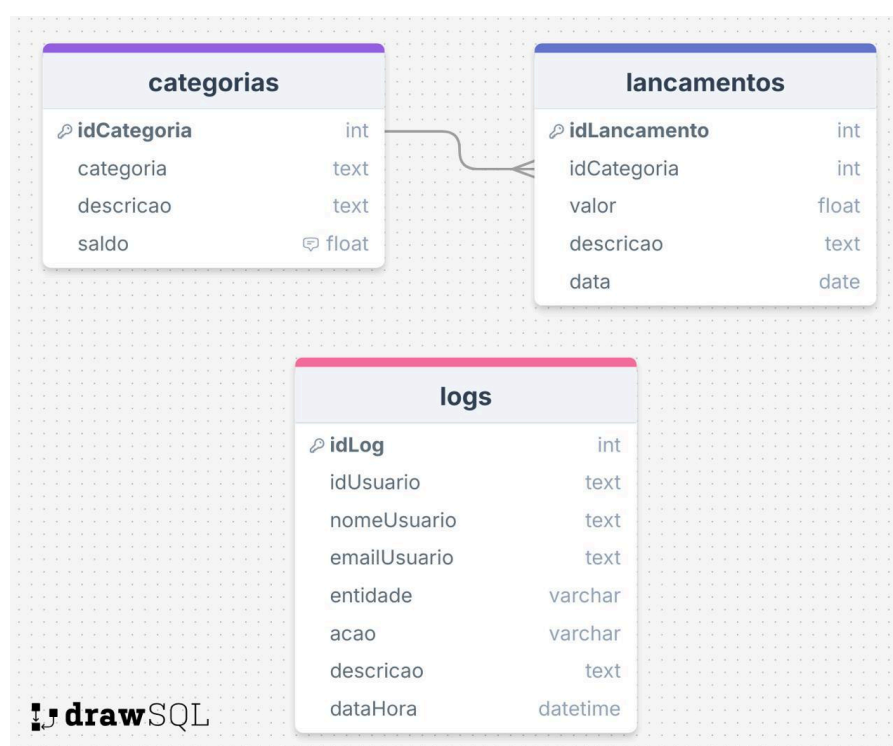
## 2.8. Diagrama de Entidade-Relacionamento



IMG3. Tabelas de Entidade-Relacionamento do banco de dados.

A entidade Categorias possui como atributos um id único para cada categoria (chave primária), o nome da categoria, sua descrição e seu saldo. A entidade Lançamentos possui como atributos um id único para cada lançamento (chave primária), o id da categoria que está relacionado, o seu valor, sua descrição e sua data. A entidade logs possui como atributos o id do log (chave primária), o id do usuário que fez a modificação, juntamente com seu nome e email, a entidade em que foi feita a alteração (Categorias, Lançamentos ou Usuários), a ação que foi performada (Criação, Edição, Exclusão ou Convite), a descrição da modificação e a data e hora que foi feita. Não há uma entidade de usuários porque isto é gerenciado pelo Clerk.

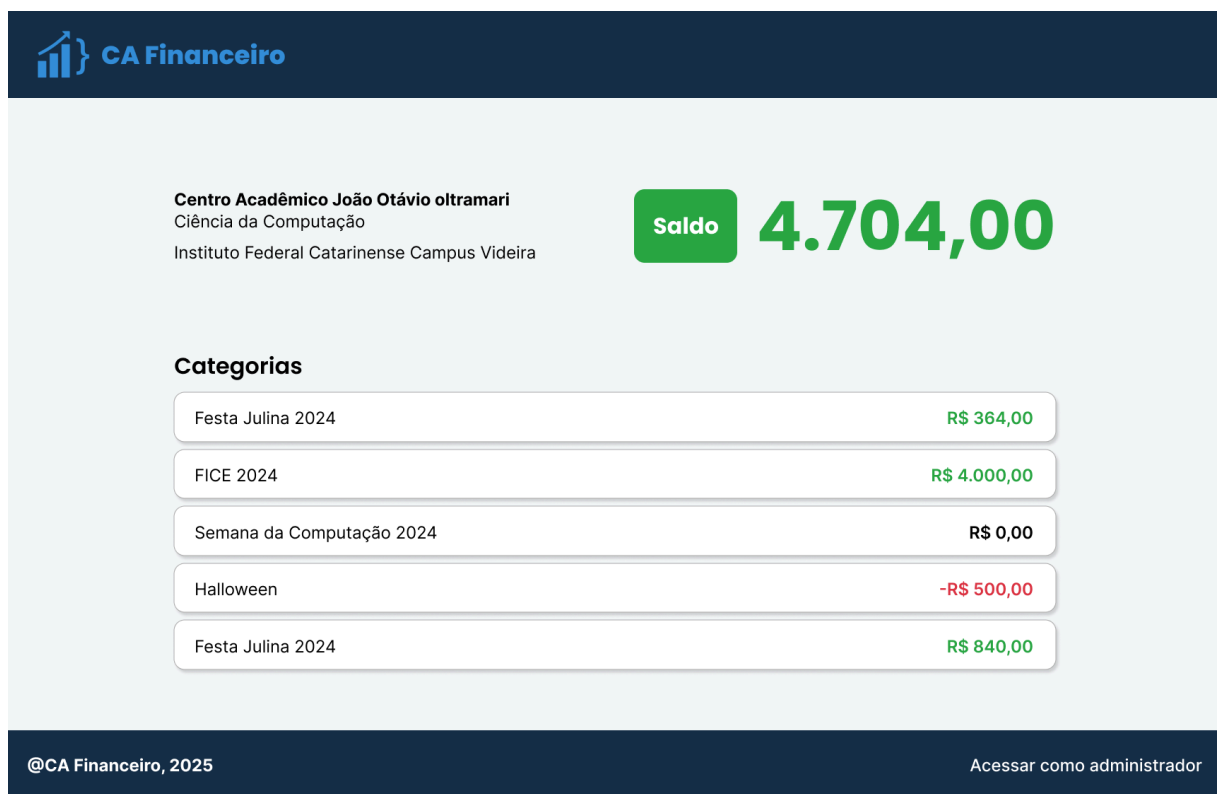
A seguir temos o modelo lógico do banco de dados do sistema feito com base no diagrama de entidade-relacionamento:



IMG4. Modelo lógico

## 2.9. Prototipação

As seguintes imagens referem-se às telas do sistema para desktop, acesse [aqui](#) o projeto no Figma.



IMG5. Tela inicial pública.

Tela D01: Tela inicial na visão do usuário público.

 **CA Financeiro**

### Festa Julina 2024

Categoria voltada à todas as transações de receitas e despesas para realizar o evento da Festa Julina de 2024.

**R\$ 350,00**

#### Receitas

Arrecadação do evento	22/06/2025	R\$ 598,00
-----------------------	------------	------------

#### Despesas


Farinha, leite, Ovos...	22/06/2025	-R\$ 62,00
Queijo, presunto, Batons	22/06/2025	-R\$ 160,00
Palitos de churrasco	22/06/2025	-R\$ 26,00


@CA Financeiro, 2025

Acessar como administrador

IMG6. Tela de categoria pública.

Tela D02: Acessando uma categoria na visão do usuário público.

 **CA Financeiro**

Home Usuários 

**Centro Acadêmico João Otávio oltramari**  
Ciência da Computação  
Instituto Federal Catarinense Campus Videira

**Saldo** **4.704,00**

#### Categorias

+

Festa Julina 2024	R\$ 364,00
FICE 2024	R\$ 4.000,00
Semana da Computação 2024	R\$ 0,00
Halloween	-R\$ 500,00
Festa Julina 2024	R\$ 840,00

@CA Financeiro, 2025

Ver Logs

IMG7. Tela inicial do administrador.


Tela D03: Tela inicial na visão do usuário administrador.


The screenshot displays the 'CA Financeiro' application interface. At the top, there is a dark blue header with the logo and name 'CA Financeiro' on the left, and navigation links 'Home' and 'Usuários' on the right, along with a user profile icon. The main content area is light gray and features a section titled 'Festa Julina 2024' with a toggle icon. Below the title, a description states: 'Categoria voltada à todas as transações de receitas e despesas para realizar o evento da Festa Julina de 2024.' To the right of this text is a green box showing the balance 'R\$ 350,00'. Below the description, there are two sections: 'Receitas' (Revenues) and 'Despesas' (Expenses). The 'Receitas' section shows a single transaction: 'Arrecadação do evento' on '22/06/2025' for 'R\$ 598,00'. The 'Despesas' section shows three transactions: 'Farinha, leite, Ovos...' on '22/06/2025' for '-R\$ 62,00', 'Queijo, presunto, Batons' on '22/06/2025' for '-R\$ 160,00', and 'Palitos de churrasco' on '22/06/2025' for '-R\$ 26,00'. Each transaction row includes edit and delete icons. At the bottom of the interface, a dark blue footer contains the text '@CA Financeiro, 2025' on the left and a 'Ver Logs' link on the right.

Festa Julina 2024			
Categoria voltada à todas as transações de receitas e despesas para realizar o evento da Festa Julina de 2024.			
			R\$ 350,00
<b>Receitas</b>			
Arrecadação do evento	22/06/2025	R\$ 598,00	[Edit] [Delete]
<b>Despesas</b>			
Farinha, leite, Ovos...	22/06/2025	-R\$ 62,00	[Edit] [Delete]
Queijo, presunto, Batons	22/06/2025	-R\$ 160,00	[Edit] [Delete]
Palitos de churrasco	22/06/2025	-R\$ 26,00	[Edit] [Delete]

IMG8. Tela de categorias do administrador.

Tela D04: Acessando uma categoria na visão do usuário administrador, agora é possível inserir, editar ou excluir informações, categorias e lançamentos.

 **CA Financeiro**

Home Usuários 

### Enviar solicitação



**\*\*Envia uma solicitação para o cadastro na plataforma.**


### Usuários administradores ativos


alexandrebastiani2004@gmail.com	Alexandre Willian de Bastiani	
henriqueprld@gmail.com	Henrique Pieri de Lima	
regenciaCC@ifc.edu.com.br	Rosângela	
testeteste2025@gmail.com	Teste	

@CA Financeiro, 2025 Ver Logs

IMG9. Tela de gerenciamento de usuários do administrador.

Tela D05: Tela de gerenciamento de usuários, acessada somente pelo administrador.

 **CA Financeiro**

Home Usuários 

### Logs do sistema

Entidade:  Ação:

Data/Hora	Usuário	Email	Entidade	Ação	Descrição

@CA Financeiro, 2025 Ver Logs



IMG10. Tela de registros Log.

Tela D06: Tela dos registros logs do sistema, acessada somente pelo administrador.

As telas a seguir são referentes ao modo mobile, acesse [aqui](#) o projeto mobile no Figma.



IMG11. Tela inicial mobile.

Tela M01: Tela inicial na visão do usuário público.



IMG12. Tela de categoria pública mobile.

Tela M02: Acessando uma categoria na visão do usuário público.



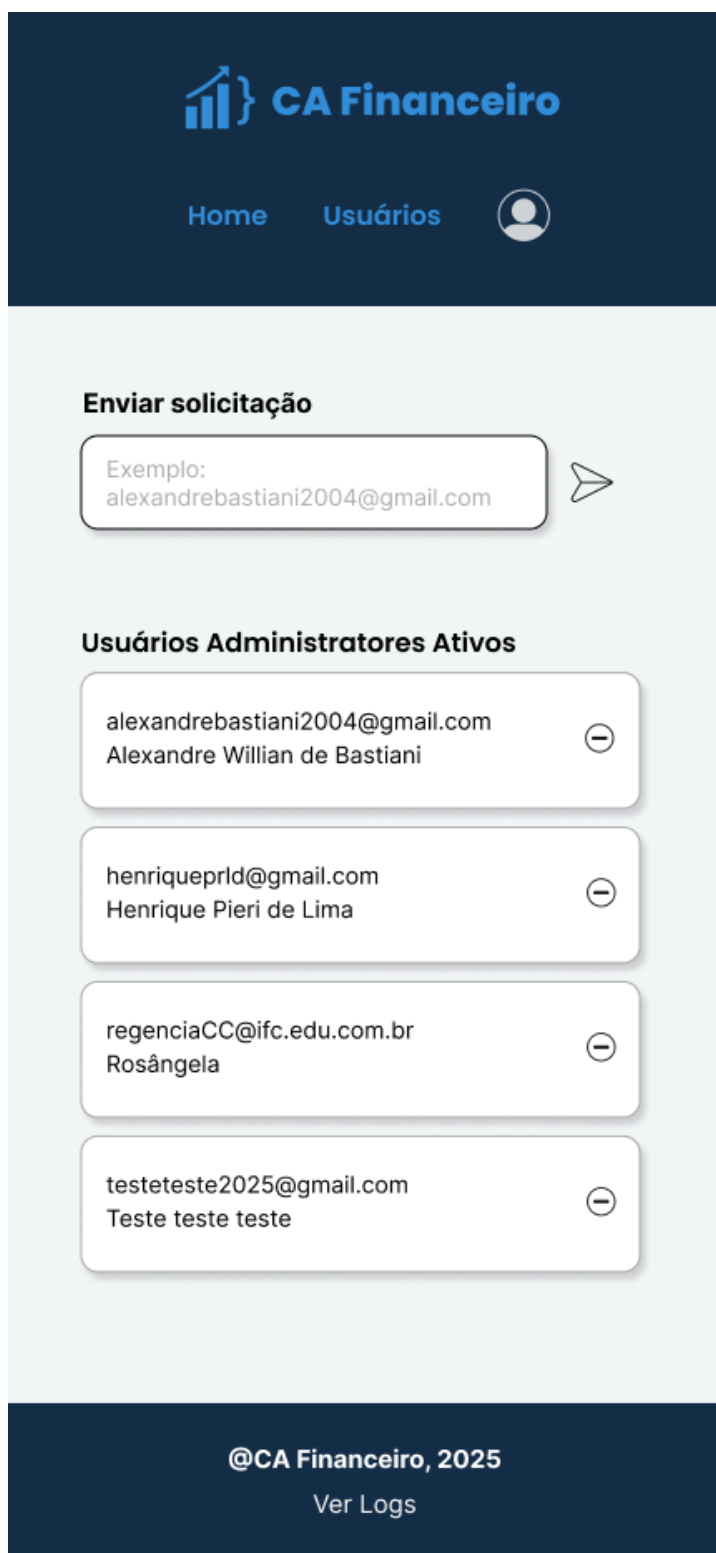
IMG13. Tela inicial do administrador mobile.

Tela M03: Tela inicial na visão do usuário administrador.



IMG14. Tela de categorias do administrador mobile.

Tela M04: Acessando uma categoria na visão do usuário administrador, agora é possível inserir, editar ou excluir informações, categorias e lançamentos.



IMG15. Tela de gerenciamento de usuários do administrador mobile.

Tela M05: Tela de gerenciamento de usuários, acessada somente pelo administrador.



IMG16. Tela de registros Log mobile.

Tela M06: Tela dos registros logs do sistema, acessada somente pelo administrador.

A prototipação foi realizada através da plataforma online *Figma* utilizando de ícones externos e elementos nativos, a escolha do layout foi baseado na necessidade de minimizar a

quantidade de informações visuais, buscando a simplicidade e intuitividade para o sistema web, tornando-o minimalista, funcional e fácil de utilizar.

## CONCLUSÃO

O desenvolvimento do CA Financeiro representa um avanço significativo na gestão dos recursos do Centro Acadêmico do curso Ciência da Computação do IFC Videira, oferecendo transparência e eficiência antes inexistentes. A definição rigorosa de regras de negócio, aliada aos requisitos funcionais e não funcionais bem estruturados, assegura que cada funcionalidade seja consistente com os objetivos do projeto. A adoção de uma arquitetura desacoplada, testes e autenticação segura reitera o compromisso com qualidade e manutenção futura. Com o sistema pronto para implementação, o próximo passo é validá-lo, testando-o no cotidiano real e utilizar o CA Financeiro como ferramenta padrão de gestão financeira do Centro Acadêmico de Ciência da Computação, podendo ser adotado por outras entidades posteriormente.

O código-fonte do sistema desenvolvido está disponível publicamente no GitHub, permitindo acesso ao projeto completo, documentação técnica e instruções de execução, clique [aqui](https://github.com/henriqueprdlm/CA-Financeiro) e acesse, ou copie e cole o seguinte url: <https://github.com/henriqueprdlm/CA-Financeiro>



# APÊNDICES

Abaixo a atualização do plano de projeto final, utilizado para o desenvolvimento deste e do sistema...

Título do  
Projeto:

Projeto INTEGRA: CA Financeiro

# Plano de Projeto


## Detalhes do Projeto


### Tema do Projeto/Contexto de Projeto

→ Desenvolvimento de um sistema web para gerenciamento de finanças do Centro Acadêmico do curso de Ciência da Computação, possibilitando futuramente a utilização para outros cursos, chamado de CA Financeiro.

### Tipo de Projeto

### Classe de Projeto

 Desenvolvimento de Software

 Criação de **P**roduto  
Criação de **S**erviço  
Criação de **R**esultado

### Necessidade de Negócio

→ Devido ao uso de ferramentas manuais, possíveis danos materiais e taxa de erro humana, há uma grande dificuldade na organização financeira do Centro Acadêmico. O CA Financeiro vem para acabar com isso: Um sistema web que busca facilitar a organização financeira centralizando-a através de uma plataforma simples, funcional e na palma da mão o processo de despesas, receitas e lucros da entidade.

### Objetivos do Projeto

#### Objetivo Geral:

→ Desenvolver um sistema web de gerenciamento financeiro para o Centro Acadêmico do curso de Ciência da Computação do Instituto Federal Catarinense Campus Videira, que permite à entidade registrar e acompanhar suas despesas, receitas, patrocínios e lucros de forma simples e visual.

### Objetivos Específicos:

- Definir todas as regras de negócio do sistema, levantando cada processo financeiro previsto (cadastro de categorias, lançamentos de gastos e receitas, cálculos de saldo), e elaborando, a partir disso, o diagrama de casos de uso, a matriz de rastreabilidade de requisitos e as histórias de usuário, de modo a garantir visão clara e unívoca das funcionalidades antes do desenvolvimento.
- Projetar os wireframes do sistema para conduzir seu desenvolvimento, seguindo boas práticas de UX e UI (*User Experience* e *User Interface*) e considerando responsividade.
- Desenvolver o front-end e o back-end separados, para uma melhor estruturação do sistema.
- Definir os formatos de requisição e resposta da API que permitirão que o sistema apresente ao usuário as funcionalidades de cadastro de categorias, registro de despesas e receitas e consulta de dados, mantendo front-end e back-end desacoplados e facilitando futuras manutenções.
- Modelar o banco de dados de forma normalizada, melhorando a integridade dos dados e aumentando a eficiência do sistema.
- Utilizar uma autenticação via token para melhor segurança do sistema.
- Testar e validar todas as funcionalidades do sistema para garantir seu desempenho em diferentes situações.

### Descrição do Produto e Entregas

#### Produto(s):

- Sistema web de gerenciamento financeiro completo para o Centro Acadêmico de Ciência da Computação, contando com definição de categorias (como festa julina, FICE...), cadastro de lançamentos financeiros (receitas e despesas) em cada categoria, e visualização do panorama geral de saldos da entidade.

#### Entrega(s):

- Regras de negócio, diagrama de casos de uso, matriz de rastreabilidade de requisitos e histórias de usuários.
- Wireframes das funcionalidades do sistema.
- Sistema web completo e finalizado.

### Metodologia Usada

#### Processo(s):

- Levantamento das regras de negócio abordando cada funcionalidade do sistema.
- Com base nas regras de negócio, elaboração do diagrama de casos de uso, matriz de rastreabilidade de requisitos e histórias de usuários.
- Desenvolvimento do front-end do sistema seguindo os princípios de UX e UI e responsividade.
- Desenvolvimento do back-end do sistema (API REST).
- Testes e validação do sistema para garantir sua eficiência.

### Tecnologia(s):

- Diagramas: Miro.
- Wireframes do sistema: Figma.
- Desenvolvimento do front-end:
  - IDE: Visual Studio Code.
  - Linguagens: HTML, CSS e JavaScript.
- Desenvolvimento do back-end/API:
  - IDE: Visual Studio Code.
  - Linguagem: PHP.
  - Banco de dados: MySQL.
  - Arquitetura: REST.
  - Documentação e testes da API: Postman.
  - Autenticação: Clerk.

### Recursos Alocados (humano/financeiro):

#### Humano(s):

- 1 Engenheiro de Software, Projetista, Designer UX e UI: Elaboração dos diagramas, documentação do projeto e desenvolvimento dos wireframes.
- 1 Desenvolvedor Full-Stack: desenvolvimento do front e back-end do sistema.

#### Financeiro(s):

- Gratuito.

## 2 Partes Interessadas (Stakeholders)

	Nome	Títulos	Experiência	Função
→	Alexandre Willian de Bastiani	Técnico de Informática e graduando em Ciência da Computação	Mais de seis anos inserido na área da tecnologia da informação e computação. Mais de dois anos de experiência trabalhando como designer.	Engenheiro de Software, Projetista, Designer UX e UI
→	Henrique Pieri de Lima	Técnico de Informática e graduando em Ciência da Computação	Mais de cinco anos inserido na área da tecnologia da informação e computação.	Desenvolvedor Full-Stack.

			Mais de dois anos de experiência trabalhando na área de TI.	
--	--	--	---	--

### 3 Cronograma de Entregas

→	<b>Entrega 1:</b> Todos elementos do projeto. Data: 22/06/2025
---	---

#### Descrição da Entrega:

→ Projeto contendo regras de negócio, diagrama de casos de uso, matriz de rastreabilidade de requisitos, histórias de usuários e wireframes; Sistema web completo e documentação da API.

### 4 Observações Gerais

→ Este plano de projeto é uma atualização 2.0, fazendo uso deste para o projeto interdisciplinar.