

# **Projeto Integrador - Curso de Programação FullStack**

Sistema de Gestão Financeira Pessoal

<b>1. Introdução</b>	<b>3</b>
1.1 Objetivo do Documento	3
<b>2. Planejamento e Pesquisa</b>	<b>3</b>
2.1 Definição da Ideia do Sistema	3
2.2 Identificação do Público-Alvo	3
2.3 Análise de Mercado	3
<b>3. Criação do Escopo e Documentação</b>	<b>4</b>
3.1 Definição dos Objetivos e Recursos	4
3.2 Escopo do Projeto	4
<b>4. Análise de Requisitos, Prototipagem e História do Usuário</b>	<b>4</b>
4.1 Levantamento de Requisitos	4
Requisitos Funcionais	4
Requisitos Não Funcionais	4
4.2 Design e Prototipagem das Telas	5
Critérios de Aceitação:	5
Notas Adicionais:	5
4.3 Design e Prototipagem das Telas	6
Primeiro Protótipo (Cinza e Laranja)	6
Segundo Protótipo (Cinza, Azul e Roxo)	6
Terceiro Protótipo (Roxo e gradiente)	7
Identificação de Problemas e Melhorias	8
<b>5. Desenvolvimento</b>	<b>8</b>
5.1 Tecnologias e Plataformas	8
5.2 Metodologias Ágeis	9
<b>6. Conclusão</b>	<b>9</b>
6.1 Resultados Alcançados	9
6.2 Lições Aprendidas	10
6.3 Próximos Passos	10

# 1. Introdução

## 1.1 Objetivo do Documento

Este documento apresenta o desenvolvimento do Projeto Integrador realizado ao longo de aproximadamente dois meses, dividido nas fases de idealização, desenvolvimento e documentação. Na fase de idealização, que durou uma semana, defini a temática, principais funcionalidades, tecnologias e público-alvo do projeto, além de realizar uma análise de mercado e considerar possíveis extensões do sistema. A fase de desenvolvimento, que começou em 29/07 e terminou em 11/09, envolveu a estruturação do repositório, a implementação do sistema (banco de dados, backend e frontend) e a execução de testes manuais. Por fim, dediquei a fase final à documentação, revisão do material e preparação da apresentação. O objetivo deste documento é fornecer uma visão detalhada do processo de desenvolvimento, estruturação e pesquisa envolvidos na realização do projeto.

## 2. Planejamento e Pesquisa

### 2.1 Definição da Ideia do Sistema

O principal objetivo do sistema é simplificar a gestão financeira pessoal. A ideia é permitir que o usuário registre suas despesas e receitas de forma rápida e fácil, e que receba relatórios gráficos sobre suas finanças. Este é um tema relevante, considerando que mais de 55% dos brasileiros não controlam seus gastos, conforme a Agência Brasil. O sistema visa ajudar aqueles que não costumam analisar seus gastos a se tornarem mais conscientes e a gerenciar suas finanças de forma mais eficiente, oferecendo uma solução prática e amigável.

### 2.2 Identificação do Público-Alvo

Meu público-alvo principal são jovens de 18 a 30 anos, incluindo estudantes e jovens profissionais, que buscam soluções práticas e rápidas. Eles valorizam uma interface intuitiva e funcionalidades que permitam a categorização de despesas e receitas, além de relatórios visuais claros. O público também valoriza a educação financeira, a segurança dos dados e o acesso móvel, considerando a futura transformação do sistema em uma aplicação mobile. Uma interface descontraída e acessível é importante para tornar a experiência mais envolvente e agradável. A solução deve ser acessível ou gratuita, atendendo a diversos níveis de renda.

### 2.3 Análise de Mercado

A análise de mercado revelou um cenário competitivo com diversas soluções de gestão financeira disponíveis. Embora existam muitos aplicativos, muitos têm interfaces complexas ou carecem de funcionalidades voltadas para o público jovem. Meu sistema, com sua interface intuitiva e relatórios claros, visa preencher essa lacuna. O crescente interesse em educação financeira entre os jovens e o aumento do uso de dispositivos móveis reforçam a viabilidade do

projeto. A proposta de uma solução acessível e possivelmente gratuita alinha-se às necessidades e preferências dessa faixa etária, aumentando suas chances de sucesso.

## 3. Criação do Escopo e Documentação

### 3.1 Definição dos Objetivos e Recursos

O principal objetivo do aplicativo é apresentar a gestão financeira de maneira simples e descomplicada, oferecendo uma visão clara das finanças pessoais com relatórios gráficos. Inclui uma funcionalidade diferenciada de simulação de compra futura, permitindo que o usuário calcule quanto tempo levaria para alcançar uma meta financeira com base em investimentos mensais, promovendo um planejamento financeiro mais eficaz.

### 3.2 Escopo do Projeto

O projeto inclui um sistema de gestão financeira com funcionalidades como cadastro e login de usuários, categorização de receitas e despesas, e relatórios gráficos detalhados. A funcionalidade de simulação de metas permite calcular o tempo necessário para atingir objetivos financeiros com base em investimentos mensais e fornecer feedback sobre o progresso. As tecnologias utilizadas são Figma para design, React para o frontend, Node.js para o backend e MySQL para gerenciamento de banco de dados, com diversas dependências para segurança, processamento de dados e autenticação. O escopo está planejado para entregar uma solução prática e eficiente, focada no público jovem.

## 4. Análise de Requisitos, Prototipagem e História do Usuário

### 4.1 Levantamento de Requisitos

#### Requisitos Funcionais

- **Cadastro e Login de Usuário:** O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários e o login seguro para acesso às informações financeiras.
- **Gestão de Receitas e Despesas:** O sistema deve possibilitar a adição, edição e exclusão de receitas e despesas, com categorização por tags.
- **Relatórios Gráficos:** Deve gerar relatórios gráficos detalhados por período e categoria.
- **Visualização de Transações por Mês e Categoria:** Deve permitir visualizar entradas e saídas financeiras separadas por mês e categoria.
- **Simulação de Metas Financeiras:** Deve calcular o tempo necessário para atingir metas financeiras com base em investimentos mensais e fornecer feedback sobre o progresso.

#### Requisitos Não Funcionais

- **Usabilidade e Design:** A interface deve ser intuitiva e fácil de usar, com um design claro e descontraído. O sistema deve ser acessível em dispositivos móveis.

- **Segurança:** Utilizar bcrypt para hashing de senhas e jsonwebtoken para autenticação e autorização seguras.
- **Desempenho:** O sistema deve ter tempos de carregamento mínimos e resposta rápida às interações dos usuários.
- **Manutenibilidade:** O código deve ser bem documentado e estruturado para facilitar manutenção e evolução.
- **Compatibilidade:** Deve ser compatível com principais navegadores e dispositivos móveis, utilizando express e axios para integração com APIs e serviços externos.

## 4.2 Design e Prototipagem das Telas

O primeiro protótipo foi desenvolvido com um design focado na simplicidade, utilizando uma paleta de cores neutras e suaves. A interface foi projetada para permitir uma visualização rápida das informações essenciais, como saldo total e gastos por categoria. A navegação foi pensada para ser intuitiva, com botões de fácil acesso e uma distinção clara entre despesas e receitas.

**Título:** Gerenciar Finanças Pessoais

**Como um** jovem profissional, **Eu quero** registrar minhas despesas e receitas de forma simples e rápida, **Para que** eu possa ter um controle melhor sobre minhas finanças e entender onde estou gastando meu dinheiro.

**Critérios de Aceitação:**

1. **Cadastro e Login:**
  - O usuário deve conseguir criar uma conta utilizando um e-mail e senha.
  - O sistema deve permitir o login seguro com autenticação.
2. **Gestão de Receitas e Despesas:**
  - O usuário deve poder adicionar, editar e excluir despesas e receitas.
  - O sistema deve permitir a categorização das transações (ex: alimentação, transporte, lazer).
3. **Visualização Financeira:**
  - O usuário deve visualizar um resumo do saldo total e gráficos que mostram gastos por categoria e mês.
4. **Simulação de Metas Financeiras:**
  - O usuário deve poder inserir valores e prazos para suas metas financeiras.
  - O sistema deve calcular quanto tempo levará para atingir essas metas com base em suas contribuições mensais.
5. **Interface Intuitiva:**
  - A navegação deve ser clara e fácil, com botões de acesso rápido para as funcionalidades principais.
6. **Acessibilidade Mobile:**
  - O sistema deve ser responsivo e acessível em dispositivos móveis.

**Notas Adicionais:**

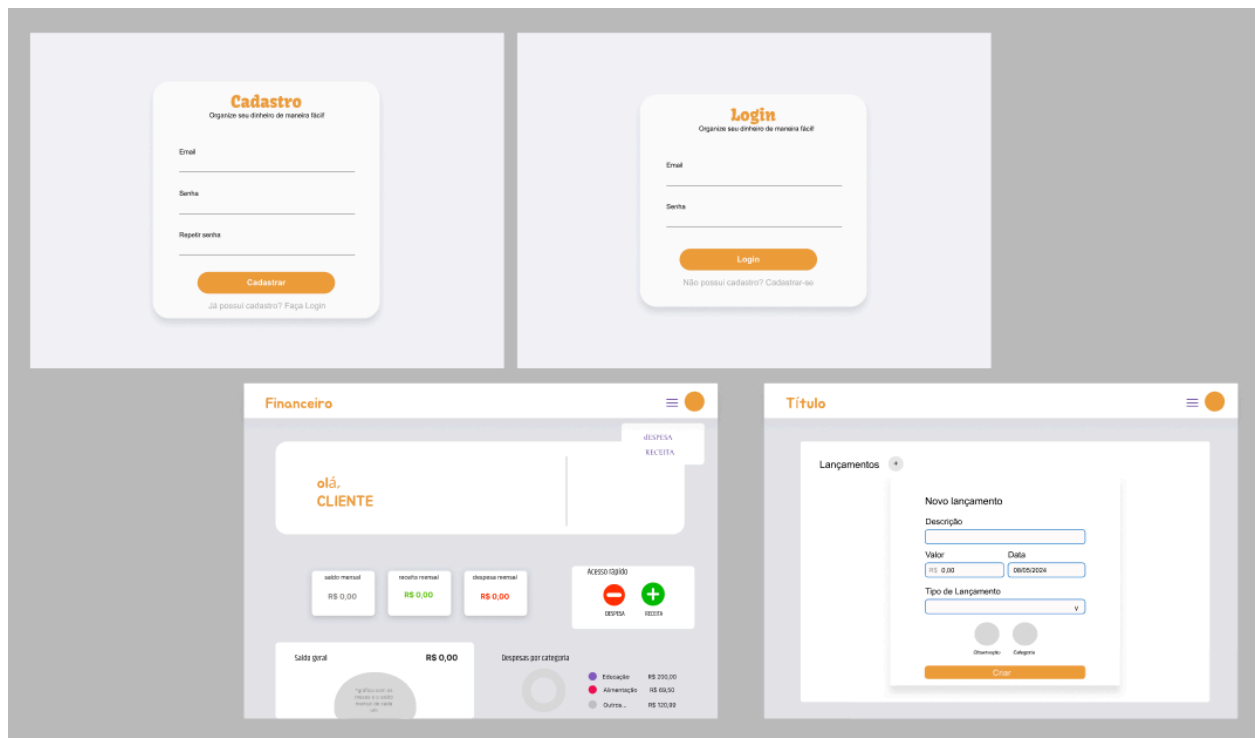
- O design deve ser amigável e envolvente, atraindo o público jovem.

- Segurança dos dados deve ser uma prioridade, garantindo que as informações financeiras dos usuários estejam protegidas.

## 4.3 Design e Prototipagem das Telas

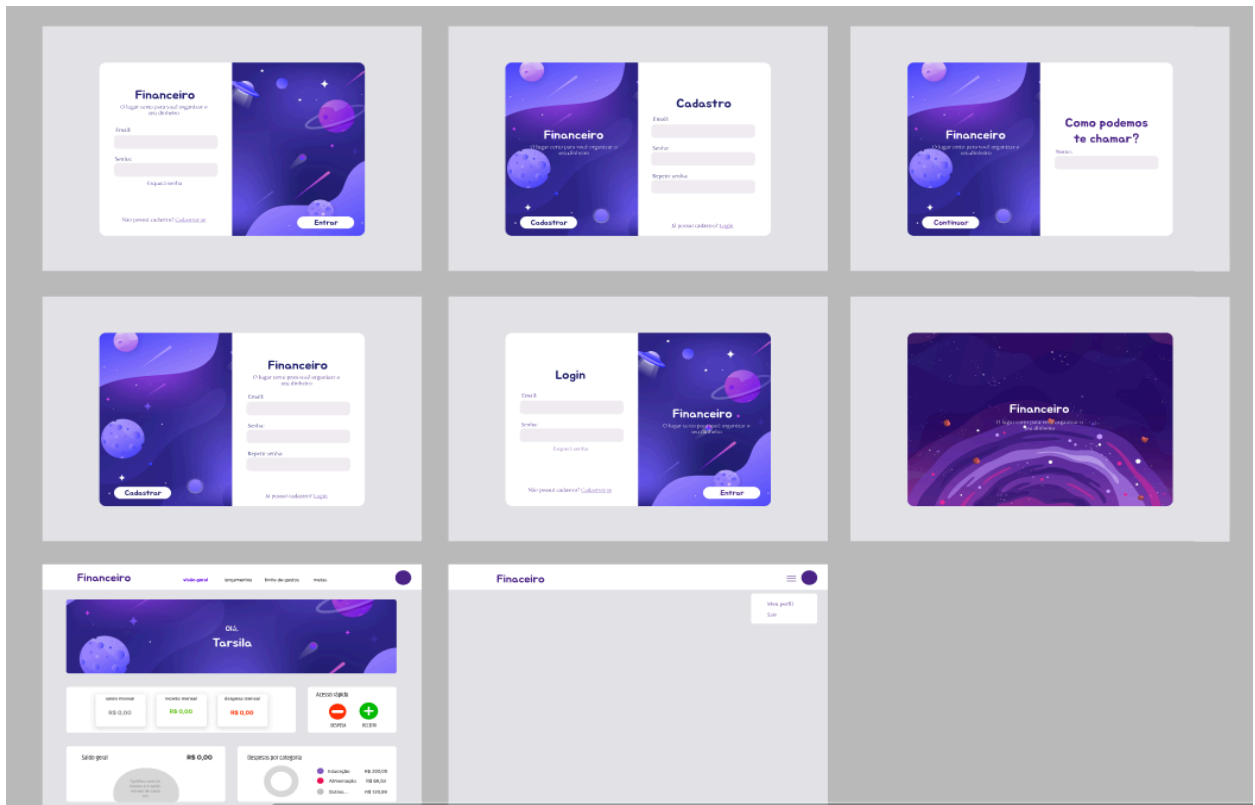
### Primeiro Protótipo (Cinza e Laranja)

O primeiro protótipo foi desenvolvido com um design focado na simplicidade, utilizando uma paleta de cores neutras e suaves. A interface foi projetada para permitir uma visualização rápida das informações essenciais, como saldo total e gastos por categoria. A navegação foi pensada para ser intuitiva, com botões de fácil acesso e uma distinção clara entre despesas e receitas.



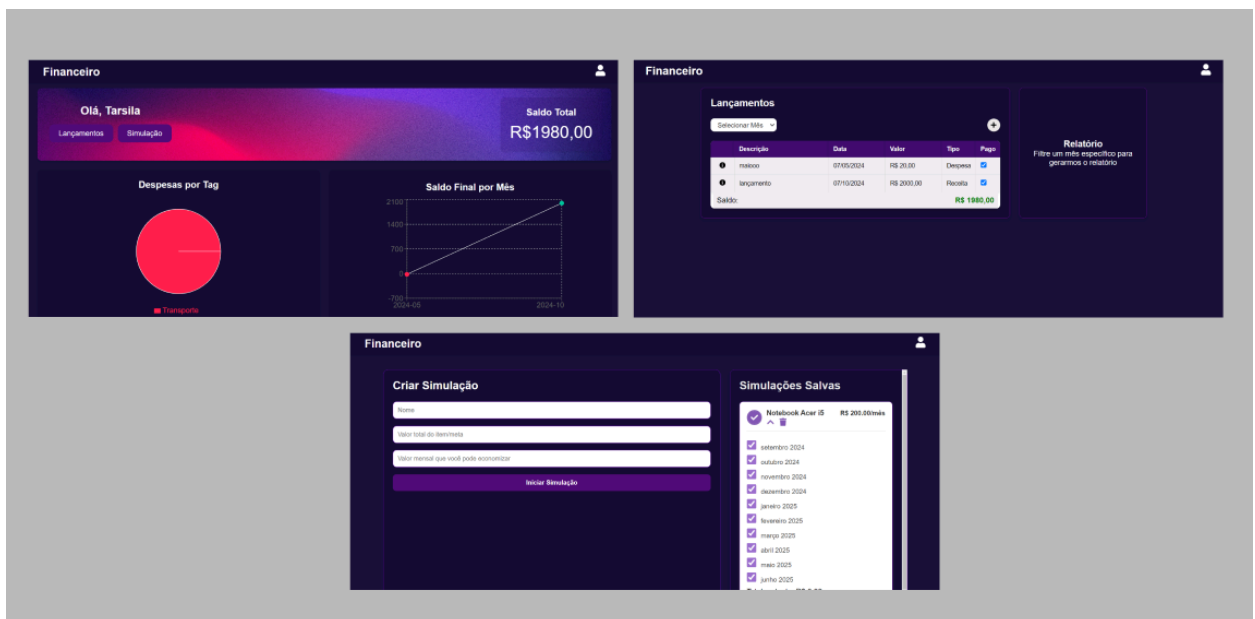
### Segundo Protótipo (Cinza, Azul e Roxo)

O segundo protótipo adotou uma abordagem mais lúdica e envolvente, com uma temática espacial e tons de roxo. O objetivo era criar uma experiência visual imersiva, equilibrando entretenimento e usabilidade. A interface visava tornar o processo de gestão financeira mais agradável e atraente, mantendo a clareza das informações.



### Terceiro Protótipo (Roxo e gradiente)

Após feedbacks, o terceiro protótipo foi desenvolvido com um design moderno e vibrante, utilizando tons de roxo e gradientes. Este protótipo buscou criar um ambiente visualmente dinâmico e intuitivo, com funcionalidades principais destacadas para facilitar a navegação. As sugestões recebidas foram incorporadas para melhorar a paleta de cores e o design geral, equilibrando funcionalidade e atratividade.



## Identificação de Problemas e Melhorias

Durante o desenvolvimento, identifiquei a necessidade de reorganizar a interface para melhorar a navegação e facilitar futuras atualizações. A implementação de um modo dark/light e a criação de uma página dedicada às configurações do usuário são importantes para personalizar a experiência. Adicionar mais tipos de relatórios gráficos também será benéfico para uma visão financeira mais detalhada. Essas melhorias visam otimizar a usabilidade e a análise dos dados financeiros.

## 5. Desenvolvimento

### 5.1 Tecnologias e Plataformas

#### Backend:

- **JavaScript:** Utilizei JavaScript como a linguagem principal para implementar a lógica e as funcionalidades do backend, bem como para o frontend em aplicações web. Sua versatilidade permite uma integração eficiente entre o servidor e o cliente.
- **Node.js:** Como ambiente de execução para JavaScript no servidor, o Node.js possibilitou a criação de aplicações web e APIs com alta performance e escalabilidade.
- **MySQL:** Escolhi o MySQL como sistema de gerenciamento de banco de dados relacional para armazenar e gerenciar dados estruturados, garantindo integridade e eficiência.
- **bcrypt:** Utilizei a biblioteca bcrypt para hash de senhas, proporcionando uma maneira segura de armazenar as senhas dos usuários e proteger suas informações.
- **body-parser:** Este middleware foi fundamental para analisar os corpos das requisições HTTP em formatos JSON e URL-encoded, facilitando a integração com o frontend.
- **cors:** O middleware cors permitiu configurar permissões para requisições de origens diferentes, garantindo a segurança e a flexibilidade nas interações entre o frontend e o backend.
- **dotenv:** A biblioteca dotenv foi utilizada para carregar variáveis de ambiente a partir de um arquivo .env, configurando a aplicação de forma eficiente e segura.
- **express:** O framework express simplificou a criação de servidores web e APIs, oferecendo uma estrutura robusta e flexível para o desenvolvimento do backend.
- **jsonwebtoken:** Para autenticação e autorização, a biblioteca jsonwebtoken foi usada para gerar e verificar JSON Web Tokens (JWTs), assegurando a segurança no acesso às funcionalidades.
- **mysql2:** O driver mysql2 facilitou a conexão e a interação com o banco de dados MySQL no Node.js, proporcionando uma comunicação eficiente e confiável.
- **sequelize:** O ORM sequelize foi integrado para facilitar a interação com o banco de dados relacional MySQL, simplificando a manipulação de dados e a gestão de modelos.

#### Frontend:

- **react:** A biblioteca React foi a base para a construção das interfaces de usuário, permitindo a criação de componentes reutilizáveis e uma experiência de usuário interativa.



- **fontawesome:** A biblioteca fontawesome foi incorporada para oferecer ícones versáteis e atraentes nas interfaces desenvolvidas com React.
- **axios:** Utilizei axios como cliente HTTP baseado em Promises para realizar requisições do frontend ao backend, garantindo uma comunicação eficiente e assíncrona.
- **prop-types:** A biblioteca prop-types foi empregada para validação das propriedades dos componentes React, assegurando a integridade e a robustez das interações entre os componentes.
- **react-dom:** A biblioteca react-dom facilitou a interação com o DOM em aplicações React, gerenciando a renderização dos componentes na página web.
- **react-hook-form:** Para uma gestão eficiente de formulários, a biblioteca react-hook-form foi utilizada, simplificando a validação e o controle dos dados dos formulários.
- **react-icons:** O conjunto de ícones react-icons foi integrado para fornecer uma ampla gama de ícones estilizados nas aplicações React.
- **react-router-dom:** Para gerenciar rotas e a navegação entre páginas em aplicações React, a biblioteca react-router-dom foi utilizada, garantindo uma navegação fluida e intuitiva.
- **react-toastify:** A biblioteca react-toastify foi empregada para exibir notificações toast, proporcionando uma maneira eficaz de comunicar feedback e alertas ao usuário.
- **recharts:** Utilizei a biblioteca recharts para criar gráficos e visualizações de dados, oferecendo aos usuários uma representação visual clara das suas finanças.
- **sweetalert2:** A biblioteca sweetalert2 foi usada para criar caixas de diálogo estilizadas e interativas, melhorando a interação e a experiência do usuário.

## 5.2 Metodologias Ágeis

Para gerenciar o projeto de maneira eficiente, optei por adotar metodologias ágeis, especificamente SCRUM e Kanban. Utilizei o Notion como ferramenta central para o controle do projeto, organizando o backlog, planejando sprints e acompanhando o progresso de forma detalhada. No SCRUM, o Notion ajudou a definir e priorizar as tarefas, facilitando a visualização das etapas do projeto. O Kanban, também gerenciado no Notion, proporcionou uma visão clara do fluxo de trabalho e da gestão das atividades em andamento. Além de gerenciar tarefas e acompanhar o progresso, o Notion foi fundamental para documentar as tecnologias utilizadas, registrar ideias e funcionalidades principais, e manter um controle detalhado dos dias trabalhados e das atividades realizadas, garantindo uma abordagem estruturada e transparente para o desenvolvimento do projeto.

## 6. Conclusão

### 6.1 Resultados Alcançados

O projeto atingiu vários objetivos significativos. A plataforma desenvolvida permite aos usuários se cadastrarem, fazerem login e restaurarem suas senhas, garantindo um acesso seguro e personalizado. A página inicial oferece uma visão geral do saldo total, além de gráficos detalhados que mostram os gastos por categoria e por mês, facilitando o monitoramento e análise financeira. Embora o sistema ainda não tenha integrado o relacionamento entre usuários e seus lançamentos e simulações, ele já oferece funcionalidades essenciais, como o

cadastro, edição e exclusão de despesas e receitas. A página de simulação permite aos usuários realizar simulações financeiras, promovendo uma gestão mais eficaz de suas finanças.

## 6.2 Lições Aprendidas

O desenvolvimento deste projeto foi extremamente enriquecedor, especialmente para alguém que pretende seguir na área de desenvolvimento. A experiência de trabalhar no projeto final, após a experiência de duas semanas desenvolvendo um sistema de agendamento de espaços de coworking com uma equipe, proporcionou aprendizados valiosos que influenciaram diretamente a condução deste projeto.

Uma das principais lições foi a importância do trabalho em equipe, mesmo ao desenvolver um projeto individualmente. Aprendi o valor de delegar tarefas de acordo com as habilidades individuais e a importância do compartilhamento de informações e tecnologias. Este aprendizado foi crucial para otimizar o desenvolvimento e alcançar melhores resultados.

Além disso, o projeto de gestão financeira pessoal me proporcionou um aprofundamento no tema e uma melhor compreensão de sua importância na sociedade atual. Identificar minhas áreas de facilidade e dificuldade foi uma percepção valiosa que contribuirá para meu crescimento e aprimoramento contínuo.

## 6.3 Próximos Passos

Para aprimorar o projeto, planejo focar em diversas áreas importantes. Primeiramente, pretendo melhorar a estrutura do banco de dados e do backend, incluindo a criação de relacionamentos entre o usuário e suas despesas, receitas e simulações. Além disso, desejo implementar a emissão de relatórios em formatos variados, como PDF, para facilitar o download e a impressão conforme a preferência do usuário. Melhorar a segurança do sistema para garantir uma proteção mais robusta dos dados é uma prioridade, assim como desenvolver uma página dedicada ao usuário para ajustar configurações do sistema. Também planejo aprimorar a disposição dos containers na interface e implementar uma versão mobile para otimizar a experiência em dispositivos móveis. Essas atualizações serão feitas gradualmente à medida que eu continuo meus estudos e adquiro novos conhecimentos.