**PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO FULL STACK**

**DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO DE FINANÇAS PESSOAIS**

LUCAS COIMBRA SCAGLIA

Orientador: ????

2025



**SUMÁRIO**

[1. Contextualização da proposta 3](#_Toc203632762)

[2. Objetivos da construção da solução 4](#_Toc203632763)

[3. Elaboração da jornada do usuário 5](#_Toc203632764)

[4. Apelo mercadológico da solução 6](#_Toc203632765)

[5. Ciclo de desenvolvimento da solução 7](#_Toc203632766)

[6. Mockup da proposta de solução 8](#_Toc203632767)

[7. Arquitetura de Software 9](#_Toc203632768)

[8. Validação da solução 10](#_Toc203632769)

[9. Registros das evidências do projeto 11](#_Toc203632770)

[10. Considerações finais e expectativas 12](#_Toc203632771)

[Referências 13](#_Toc203632772)

# Contextualização da proposta

As atuais aplicações disponíveis para controle de finanças pessoais, apesar dos vastos recursos, acabam sendo abandonadas em pouco tempo. O motivo disto é que esperam que o usuário as use diariamente, documentando cada compra, gasto ou investimento. Essa atividade acaba sendo considerada maçante, e o esquecimento torna os dados inconsistente com o tempo. Ao perceber o trabalho gerado, os usuários muitas vezes podem optar por outros meios onde se sintam mais confortáveis para fazer este controle, ainda que mais simples e com menos recursos, como uma planilha no computador ou um caderno.

Diante desta problemática, a proposta é de desenvolver uma aplicação que vise oferecer uma solução prática e minimalista, onde o planejamento financeiro é realizado somente uma vez por mês. A cada novo ciclo, o usuário conseguirá perceber se foi possível cumprir o planejamento anterior e fazer os ajustes necessários para o próximo mês, numa jornada de melhoria evolutiva do seu controle financeiro.

# Objetivos da construção da solução

Pretendo alinhar os objetivos deste trabalho de conclusão com minha motivação ao começar este curso, que é aprimorar meu conhecimento técnico e prático sobre o desenvolvimento de aplicações web.

Atualmente, sou coordenador de engenharia de software em uma das maiores empresas de varejo do Brasil. Ao longo da minha jornada, me especializei em otimizar os processos de equipes de desenvolvimento de software com ênfase em Qualidade, DevOps e Gestão de Releases. Contudo, apesar de ter conhecimento em desenvolvimento de automações e pipelines, em conversas mais técnicas relacionadas a arquitetura e desenvolvimento em si, nem sempre consigo contribuir como gostaria, por falta de conhecimento prático de contribuições em aplicações.

Dado este contexto, pretendo desenvolver uma aplicação simples de ponta a ponta, onde precisarei definir seu escopo e jornadas do usuário, tomar as decisões de arquitetura e modelagem de dados, realizar a programação, e, por fim, disponibilizar a solução rodando em nuvem.

# Elaboração da jornada do usuário

A seguir, serão descritas as principais jornadas do usuário.

* 1. **Jornadas de Onboarding**
     1. *Identificação* ***(MVP)***

Na tela inicial do sistema, será solicitado o e-mail do usuário.

Ao avançar, será persistido se o e-mail está cadastrado:

* Se negativo, será necessário realizá-lo informando seu nome e uma senha.
* Se positivo, vai solicitar a senha do usuário.

Ao avançar, será exibida a tela principal do sistema.

* + 1. *Recuperação da senha* ***(MVP ou MMF?) VER COM ORIENTADOR***

Na tela de identificação, deverá ser possível recuperar a senha através da informação do e-mail cadastrado.

* + 1. *Dicas de utilização* ***(MMF)***

Ao acessar pela primeira vez, para cada campo obrigatório que ainda não tiver sido preenchido, como a Renda Líquida, Pagamentos Fixos e Investimentos, será apresentada uma mensagem exigindo uma ação do usuário.

* + 1. *Tela Principal* ***(MVP)***

*A tela principal será dividida por sessões, que serão detalhadas abaixo:*

#### *Cabeçalho do Mês*

Ao entrar na tela, ela mostrará automaticamente os dados do mês atual, informando no cabeçalho o nome do mês e o ano.

Ainda neste cabeçalho, será possível avançar ou recuar o mês.

#### *Saldo disponível*

Neste campo o usuário deverá informar o valor que ele tem disponível para efetuar os pagamentos do mês.

#### *Checklist de Contas*

Nesta sessão, o usuário poderá cadastrar contas, informando uma descrição, dia de vencimento e o valor.

Cada conta cadastrada será mostrada em formato de checklist, onde ele poderá editá-la, excluí-la ou sinalizá-la como paga.

Para facilitar a rotina do usuário, deverá ser possível copiar os saldos e contas cadastrados no mês anterior, evitando ter que preencher tudo novamente.

#### *Resumo*

Nesta sessão, o usuário deverá informar o valor que ele precisa reservar para contas variáveis. Ou seja, aquelas que não aparecem no Checklist, pois não são contas fixas.

Com este dado, a sessão de resumo deverá informar o percentual do seu salário que é destinado para Contas (itens do Checklist), Despesas Variáveis (valor do saldo informado nesta sessão) e a sobra, que seria o “Saldo não comprometido”. Ou seja, um valor que ele poderia usar livremente.

#### *Logout*

Deverá ter um botão de sair, para encerrar a sessão do usuário.

* + 1. *Tela de Reservas Financeiras* ***(MMF)***

*Essa tela será dividida por sessões, que serão detalhadas abaixo:*

#### *Cabeçalho do Mês*

Utilizará o mesmo componente do requisito 3.1.4.1.

#### *Lista de Reservas Financeiras*

Nesta sessão, o usuário poderá cadastrar reservas e investimentos, informando uma descrição, uma observação livre e o valor.

Cada item cadastrado será mostrado em formato de tabela, onde será possível editá-lo ou excluí-lo.

Para facilitar a rotina do usuário, deverá ser possível copiar as reservas cadastradas do mês anterior, assim como acontece com as contas.

#### *Gráfico de proporção*

Será apresentado um gráfico do tipo rosca, mostrando o percentual alocado em cada item.

* + 1. *Configuração de Notificações* ***(MMF)***

*Nesta tela, o usuário poderá optar pelos seguintes tipos de notificação:*

#### *Notificação de Recebimento*

O usuário terá a opção de ligar ou desligar essa notificação. Quando ligada, é necessário informar o dia do mês de recebimento. Por padrão, virá ativado e configurado para o dia 5.

Neste dia, será enviada uma notificação lembrando o usuário de fazer seu planejamento mensal.

As mensagens serão bem-humoradas, e vão variar sequencialmente, para não ficarem repetitivas. Exemplos:

* “Dinheiro na conta? Hora do plano de ataque!”
* “Já fez seu plano do mês ou vai deixar o dinheiro fugir de novo?”
* “O salário chegou... e já quer ir embora? Planeja ele aí!”
* “Bora dar uma olhada nos boletos antes que eles te surpreendam.”
* “Seu "eu do futuro" agradece se você planejar agora.”

#### *Notificação de Controle do Saldo para Despesas Variáveis*

O usuário deverá selecionar os dias da semana que gostaria de receber este aviso. Por padrão, virá selecionado segundas e sextas.

A mensagem da notificação enviará lembretes de qual saldo deveria ter em conta proporcional ao tempo que falta para encerrar o mês.

Assim como a notificação de recebimento, as mensagens serão bem-humoradas, e vão variar sequencialmente, para não ficarem repetitivas. Exemplos de mensagens para um usuário que configurou R$ 4.000 reais para despesas variáveis, e está na metade do mês no momento do recebimento da notificação:

* “Tá sobrando mês pro seu dinheiro? Faltam 15 dias e você deveria ter uns R$ 2.000 de saldo. Confere aí se tá tudo certo!”
* “Seu dinheiro precisa durar mais 15 dias. R$ 2.000 seria o saldo ideal agora…”
* “Faltam 15 dias e o saldo ideal é R$ 2.000. Tá tranquilo ou já tá pedindo socorro?”
* “Metade do mês já foi… e os R$ 2.000 ainda tão por aí? Ou já foi tudo?”
* “Se o mês fosse uma maratona, você deveria estar com R$ 2.000 de saldo agora. Tá no ritmo certo?”

# Apelo mercadológico da solução

A proposta da solução é simplificar ao máximo a experiência do usuário, permitindo um controle financeiro mensal, ao invés de interações diárias como é comumente exigido nas aplicações já disponíveis no mercado, como Guiabolso, Organizze e Mobills.

A aplicação desenvolvida será focada apenas em jornadas simples e práticas. Seu apelo é focado na relação entre o esforço do usuário e o valor percebido. Dito isso, não há a pretensão de desenvolver funcionalidades robustas como integrações bancárias, relatórios complexos e cadastros de metas financeiras.

Do ponto de vista mercadológico, o público-alvo são pessoas que já tentaram utilizar outras ferramentas, e que desistiram por falta de tempo ou disciplina. Um público que valorize a autonomia para decidir quais itens são relevantes cadastrar e que gostaria de apoio não só para organizar essas contas, mas para conseguir passar o mês com o valor que foi programado.

O desenvolvimento desta solução vai além de um exercício técnico. Ela demonstra potencial para explorar um nicho que ainda é pouco atendido.

# Ciclo de desenvolvimento da solução

O Desenvolvimento da aplicação conduzido através das seguintes etapas:

## Ideação da solução.

## Especificação das jornadas de usuário e requisitos.

## Criação do Mockup da solução utilizando o Miro.

## Definição da arquitetura, escolhendo as tecnologias que serão utilizadas na solução.

## Desenho conceitual e modelagem do banco de dados.

## Criação dos repositórios de desenvolvimento e armazenamento no GitHub.

## Estruturação do Framework de Backend em Node.js com Express.

## Estruturação do Framework de Frontend em React com Vite.

## Criação do banco de dados Postgress.

## Configuração e instalação e de dependências.

## Configuração da aplicação para rodar em containers.

## Desenvolvimento Full-Stack da solução.

## Criação de esteira CI/CD publicando a solução em nuvem, utilizando Railway para o backend e banco de dados e o Vercel para o frontend.

# Mockup da proposta de solução

As telas a seguir foram feitas utilizando o Miro e foram criadas como protótipo do design e usabilidade da aplicação. O material aqui proposto não representa o design final da aplicação e a jornada final após o desenvolvimento.

Tela de Login **(MVP)**

Interface gráfica do usuário, Diagrama, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Tela de Planejamento Mensal **(MVP)**

Interface gráfica do usuário, Tabela

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Utilização da tela de Planejamento **(MVP)**

Uma imagem contendo Linha do tempo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Tela de Reservas **(MMF)**

Interface gráfica do usuário, Gráfico, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Tela de Configurações **(MMF)**

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, chat ou mensagem de texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

# Arquitetura de Software

Desenho da arquitetura:

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

# Validação da solução

Para garantir que o ambiente de desenvolvimento seja o mais próximo possível ao de produção, toda a solução foi estruturada em containers. Um arquivo Docker-Compose.yml foi configurado na raíz do projeto, garantindo a orquestração dos containers do backend, frontend e banco de dados.

A cada nova versão, as jornadas completas são testadas manualmente para garantir que tudo está funcionando corretamente. Só é enviado para a branch “main” o que já foi validado, pois sua alteração ativa os gatilhos de publicação dos cloud providers Vercel (frontend) e Railway (backend e banco de dados).

Na versão MVP da aplicação, ainda não foram implementados testes unitários.

>> VER COM ORIENTADOR SE É NECESSÁRIO

# Registros das evidências do projeto

O trabalho está disponível no GitHub: <https://github.com/lucascoimbra-lab/finance-app>.

Toda a evolução dos commits permitem uma visão detalhada da jornada, desde a estruturação inicial dos frameworks, desenvolvimento das telas, correções de bugs, melhorias visuais e adaptações para publicação em nuvem.

Além disso, na pasta “evidências” localizada na raíz do código, é possível visualizar:

* Imagens do Mockup feito no Miro.
* Desenho do modelo conceitual do banco de dados.
* Script de criação utilizado para modelar o banco de dados.
* Collection do Postman para testes dos endpoints da aplicação.
* Arquivo de PowerPoint utilizado para o desenho da arquitetura.
* O Word utilizado para escrever este documento.

# Considerações finais e expectativas

Ao longo do curso, consegui absorver bastante fundamento sobre os conceitos, e observar diferentes abordagens entre o professor convidado, num âmbito geralmente mais prático e o titular, mais voltado para o teórico. As aulas, de forma geral, conseguiram manter minha atenção, e fiquei particularmente empolgado com alguns professores convidados, como o Joe Natoli na aula de “Design de UI”. Tema este que não esperava aprofundar neste curso, mas que me acrescentou muito profissionalmente, visto que minha rotina é implementar soluções junto ao time de desenvolvimento.

Não foi necessário esperar a conclusão do curso para perceber minha evolução nos refinamentos técnicos junto à equipe do meu trabalho. Deste então, consigo reconhecer os conceitos do curso nas discussões técnicas e melhorar minha absorção e contribuição.

A construção deste trabalho de conclusão me desafiou a entrar a fundo nos conceitos vistos, estudar os detalhes por conta própria e tirar dúvidas que, até então, eu nem sabia que tinha. De fato, não há melhor forma de aprender do que botar em prática.

Me orgulho da aplicação que desenvolvi neste MVP, e pretendo seguir com o desenvolvimento dos MMF’s mapeados neste documento.

Minha perspectiva para o futuro é de seguir construindo meu diferencial através de um perfil Generalist Specialist, conciliando a busca acompanhar o mercado dinâmico da tecnologia com o desafiador mundo executivo de gestão de equipes.

# Referências

Citar todas as referências utilizadas no trabalho (seguir as normas da ABNT).