



ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Grupo: Lázaro Luis Martins Alexandre
Welen da Silva Almeida

Gerência de Projetos MyFome

Nova Cruz - RN 2025

Sumário

1. Escopo do Produto MyFome	3
Projeto: MyFome	3
1.1 Mini mundo	4
1.1.1 - Uma Breve Descrição do Contexto / Problema	4
1.1.2 - O que é o projeto	4
1.1.3 - O que o projeto não é	4
1.2 Requisitos	5
1.2.1 Requisitos funcionais	5
1.2.2 Regras de negócio	6
1.2.3 Requisitos não funcionais	6
1.3 Diagrama de Caso de Uso	7
1.3.1 Descrição dos casos de uso	7
1.4 Modelo Lógico de Banco de Dados	9
1.5 Diagrama de Classe	10
1.6 Diagrama de Componentes	11
2. Escopo do Projeto MyFome	11
2.1 Objetivo do Projeto	11
2.2 Entregas do Projeto	12
2.2.1 Gerenciamento do Projeto	13
2.2.2 Design	13
2.2.3 Construção	13
2.2.4 Testes	14
2.3 Exclusões do Escopo	14
2.4 Restrições	14
2.5 Premissas	14
2.6 Lista de Dependências	14
2.7 Ferramentas e Tecnologias	15
2.8 Diagrama de atividades	15
3. Estimativa de Custos e Esforços	16
3.1 Equipe Necessária	16
3.2 Ferramentas e Licenças	16
3.3 Esforço Estimado (Por Atividade)	17
3.4 Reserva de Contingência	17
3.5 Custo Total Estimado	17
3.6 Funcionalidades	18
4. Diagrama Gantt	19
5. Design (Prototipação)	19
6. Dicionário de dados	20
7. Riscos	20

7.1 Identificação de Riscos	20
7.2 Análise e Priorização dos Riscos	21
7.3 Estratégias de Mitigação	21
8.Comparação entre Esforço Estimado e Esforço Real	22

1. Escopo do Produto MyFome

Projeto: MyFome

Registro de Alterações:

Versão	Responsável	Data	Alterações
0.1	Lázaro Luis Martins Alexandre	03/11/2024	Versão parcial das seções 1, 2 e 3.
0.2	Lázaro Luis Martins Alexandre	04/11/2024	Versão parcial das seções 4 e 5.
0.3	Welen da Silva Almeida	04/11/2024	Versão parcial atualizada das seções 4 e 5.
0.4	Welen da Silva Almeida	10/11/2024	Adicionado especificação de requisitos
0.5	Lázaro Luis Martins Alexandre, Welen da Silva Almeida	03/12/2024	Modificando as seções 2, 3, 4 e 5
0.6	Lázaro Luis Martins Alexandre, Welen da Silva Almeida	17/12/2024	Aplicando correções propostas pelo docente
0.7	Welen da Silva Almeida	06/02/2025	Alterando requisitos, diagramas e etc do projeto
0.8	Lázaro Luis Martins Alexandre	10/02/2025	Alterando a estimativa de custos e esforços, além de adicionar os riscos.
0.9	Welen da Silva Almeida	11/02/2024	Adicionando comparação de esforço.

1.1 Mini mundo

1.1.1 - Uma Breve Descrição do Contexto / Problema

Com base nas necessidades identificadas no setor de delivery voltado para micro e pequenos empreendedores de fast foods, pizzarias, lanchonetes, sorveterias e restaurantes localizados em cidades com até 40 mil habitantes, constatou-se a inexistência de um sistema unificado que facilite a presença online desses estabelecimentos. A escolha por cidades menores foi estratégica, considerando o menor custo inicial de tráfego no aplicativo, alinhado ao orçamento disponível para o projeto. Partindo dessa premissa, nós da Stud.io Tech desenvolvemos a ideia de um sistema de catálogo de produtos alimentícios, que permitirá que esses comerciantes possam exibir e gerenciar seus produtos virtualmente, melhorando sua visibilidade e facilitando o acesso dos clientes aos seus serviços.

1.1.2 - O que é o projeto

O MyFome é um aplicativo móvel desenvolvido para atender os clientes, permitindo que eles visualizem e filtrem as lojas cadastradas em sua cidade, além de explorar os produtos oferecidos por essas lojas. O cliente também pode finalizar suas compras ou pedidos de forma prática, diretamente pelo WhatsApp.

Para os empresários, o aplicativo oferece ferramentas completas para gerenciar suas lojas, incluindo o cadastro e a administração de produtos, bem como o acompanhamento de pedidos e compras relacionados aos itens ofertados.

Por fim, o sistema opera no modelo SaaS (Software como Serviço), no qual os lojistas aderem por meio de uma assinatura mensal sem valor inicialmente estipulado, para acessar e utilizar o serviço.

1.1.3 - O que o projeto não é

O MyFome não será responsável pela gestão de entregas, cobranças ou realização de compras, ficando essas atividades sob a responsabilidade exclusiva de cada empresa. Além disso, inicialmente, não será disponibilizada a funcionalidade de avaliação por parte dos usuários em relação às lojas e produtos.

1.2 Requisitos

Tomando por base o contexto do sistema, foram identificados os seguintes requisitos

1.2.1 Requisitos funcionais

ID	Caso de Uso	Descrição	Prioridade	Dependência
RF01	Registrar Conta	O sistema deve permitir que os usuários realizem registro. Dados de registro: nome, email e imagem. Dados gerais de usuário: id, name, email, image, active.	Alta	
RF02	Fazer Login	O sistema deve permitir que os usuários realizem autenticação. Dados de autenticação: email.	Alta	RF01
RF03	Gerenciar Lojas	O sistema deve permitir que os usuários gerenciem suas lojas. Dados de loja: id, name, description, image, active, whatsapp.	Alta	RF02
RF04	Gerenciar Produtos	O sistema deve permitir que os usuários gerenciem produtos das suas lojas. Dados de produto: id, name, description, image, price, amount, store_id, sold, active.	Alta	RF03
RF05	Fazer pedido	O sistema deve permitir que o cliente ao visualizar um produto possa fazer o pedido, redirecionando-o para o Whatsapp da loja. Dados do pedido: url de redirecionamento contendo o whatsapp da loja e um texto sobre interesse no produto, contendo o nome do produto.	Alta	RF04

1.2.2 Regras de negócio

ID	Descrição	Dependência
RN01	Os usuários não autenticados poderão navegar no aplicativo, visualizando apenas lojas e produtos cadastrados.	
RN02	Os usuários devem se autenticar e se registrar exclusivamente via conta google.	RF01, RF02
RN03	O sistema deve fazer upload das imagens de lojas e produtos exclusivamente via banco de arquivos Cloudinary.	RF03, RF04
RN04	Nada será apagado permanentemente no banco de dados, apenas suspensos temporariamente.	RF01, RF03, RF04
RN05	O MyFome não se responsabilizará por qualquer tipo de desacordo entre o cliente e o vendedor em relação ao pagamento e a entrega do produto fora do aplicativo.	RF05

1.2.3 Requisitos não funcionais

ID	Descrição	Categoria	Prioridade
RNF01	O aplicativo móvel deve ser responsivo, ou seja, deve ser adequado para uso em diferentes dispositivos móveis, como tablets e smartphones.	Usabilidade / Responsividade	Alta
RNF02	O sistema deve ser seguro, protegendo as informações dos usuários e evitando acesso não autorizado aos dados.	Segurança / Confidencialidade	Alta
RNF03	O sistema deve ter uma interface intuitiva e de fácil utilização, proporcionando uma experiência amigável para os usuários, independentemente do seu nível de habilidade tecnológica.	Usabilidade / Facilidade de aprendizado	Alta
RNF04	O sistema deve garantir a privacidade e conformidade com as leis de proteção de dados, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil ou outras regulamentações aplicáveis.	Confiabilidade / Privacidade	Alta
RNF05	O backend do sistema deve ser feito utilizando o framework Laravel	Manutenibilidade/ Modularidade	Alta
RNF06	O frontend do sistema deve ser feito utilizando framework Flutter	Manutenibilidade / Modularidade	Alta

RNF07	O SGBD utilizado será o PostgreSQL	Manutenibilidade / Modularidade	Média
RNF08	O banco de imagens armazenadas será servida pelo <u>Cloudinary</u> .	Manutenibilidade / Modularidade	Média

1.3 Diagrama de Caso de Uso

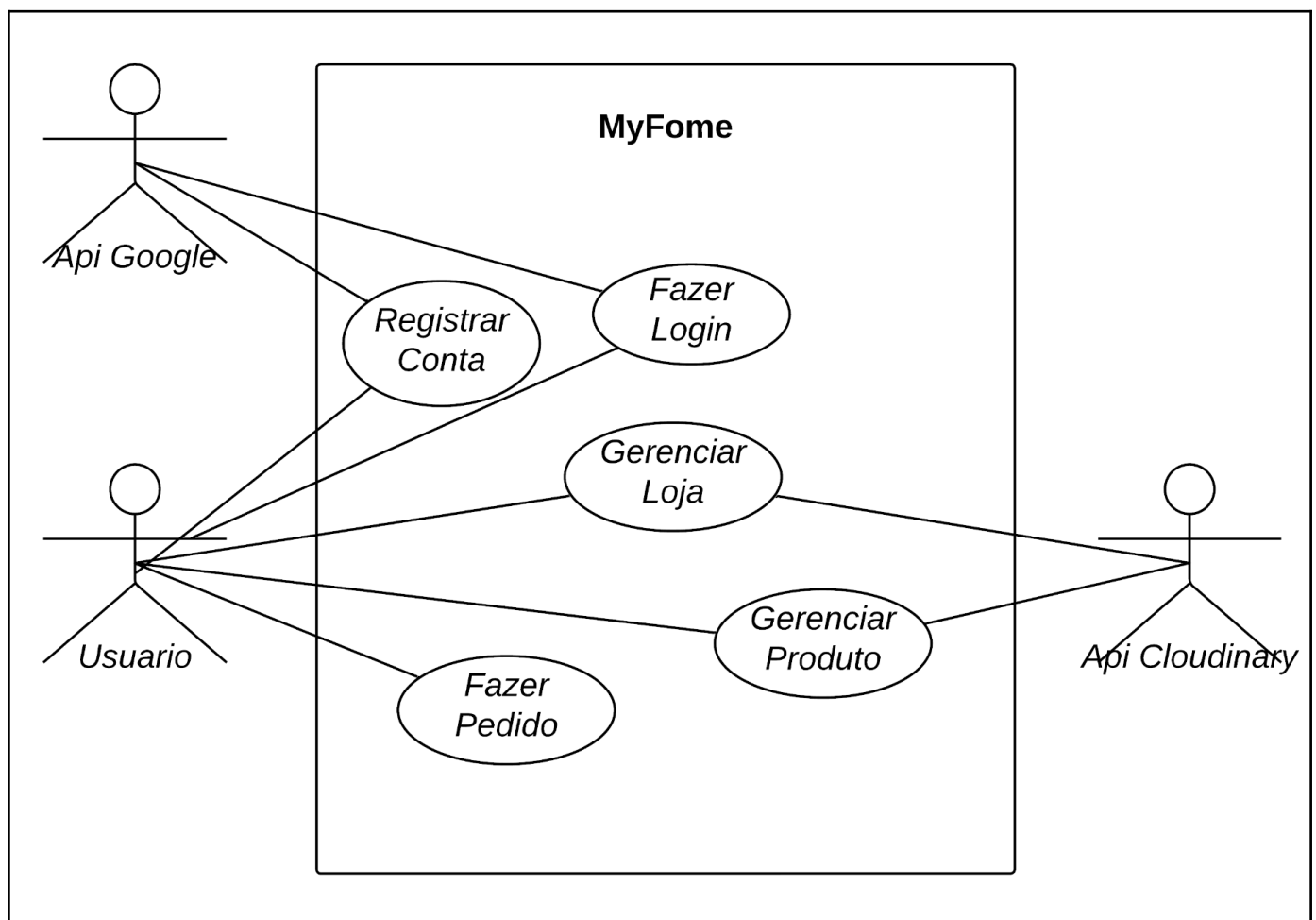


Imagem 01 - Diagrama de Caso de Uso [Lucidchart](#)

1.3.1 Descrição dos casos de uso

Caso de Uso	Descrição
Registrar Conta	O sistema deve permitir que os usuários realizem registro via API do Google. Dados de registro: nome, email e imagem. Dados gerais de usuário: id, name, email, image, active.
Fazer Login	O sistema deve permitir que os usuários realizem autenticação via API do Google. Dados de autenticação: email.
Gerenciar Lojas	O sistema deve permitir que os usuários cadastrem, atualizem, visualizem e arquivem suas lojas. Dados de loja: id, name, description, image via API Cloudinary, active, whatsapp.
Gerenciar Produtos	O sistema deve permitir que os usuários cadastrem, atualizem, visualizem e arquivem seus produtos das suas lojas. Dados de produto: id, name, description, image via API Cloudinary, price, amount, store_id, sold, active.
Fazer pedido	O sistema deve permitir que o cliente ao visualizar um produto possa fazer o pedido, redirecionando-o para o Whatsapp da loja. Dados do pedido: url de redirecionamento contendo o whatsapp da loja e um texto sobre interesse no produto, contendo o nome do produto.

1.4 Modelo Lógico de Banco de Dados

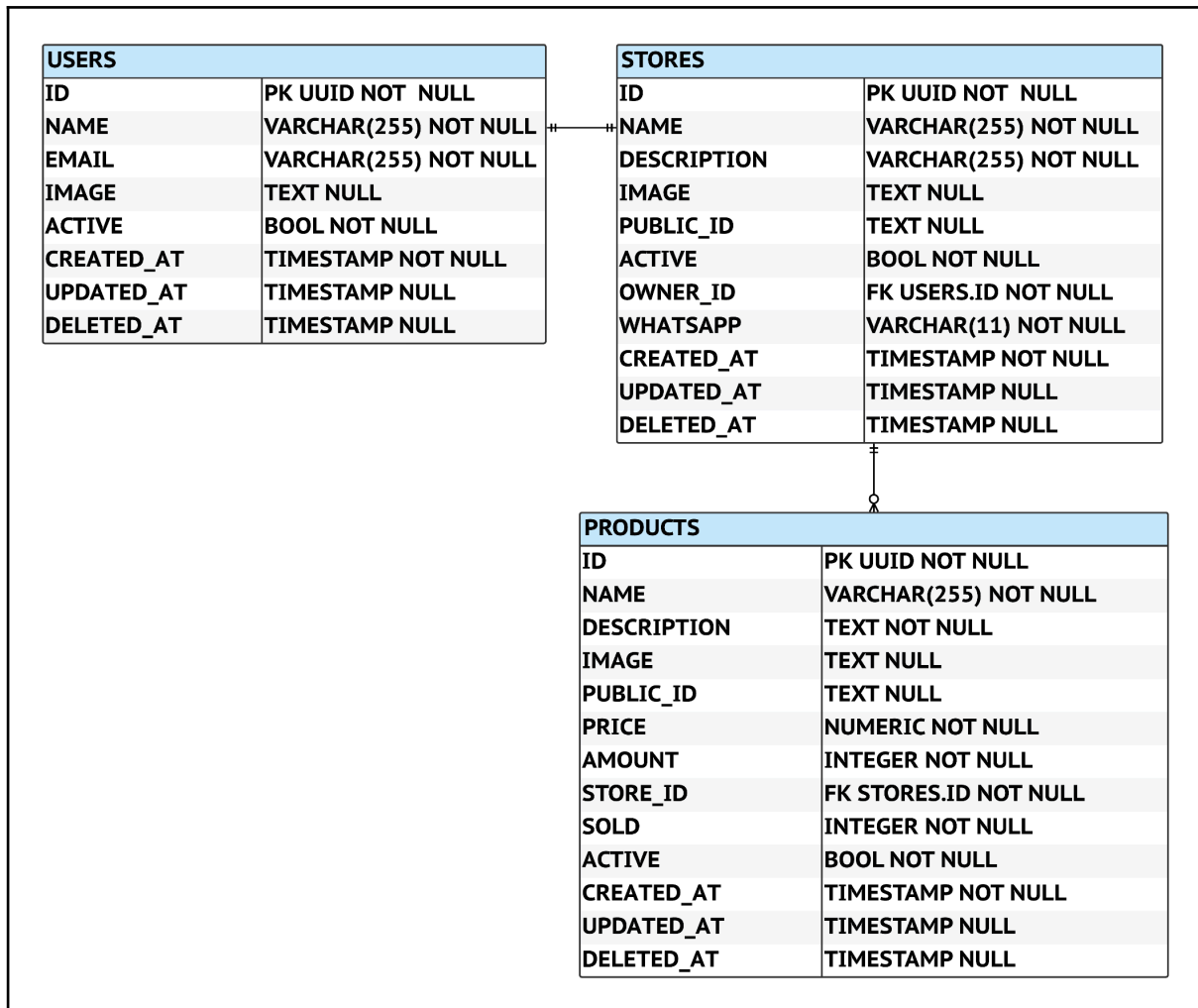


Imagem 03 - Modelo Lógico de Banco de Dados, Link: [Lucidchart](https://www.lucidchart.com/)

1.5 Diagrama de Classe

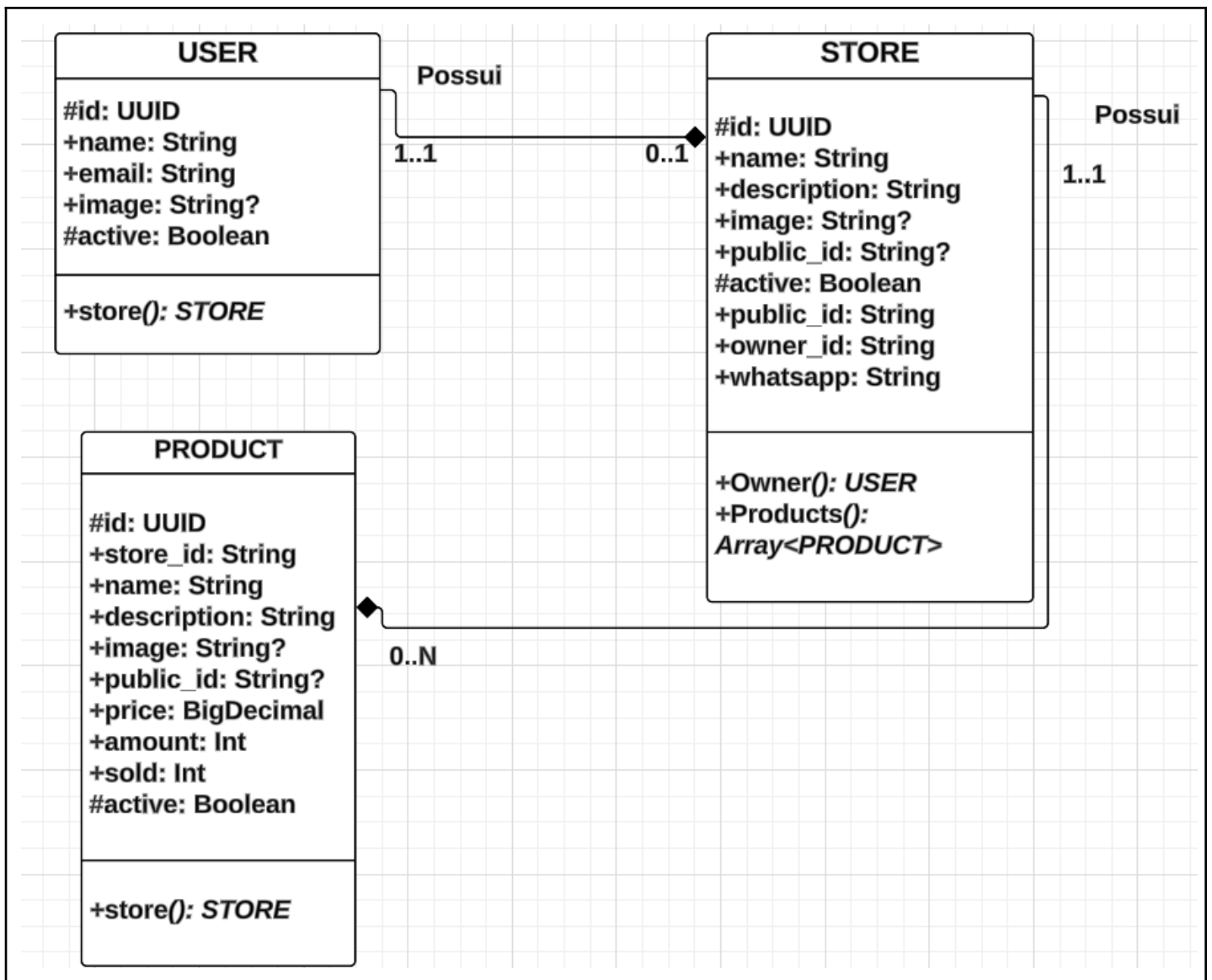


Imagem 04 - Diagrama de Classe, Link: [Lucidchart](https://www.lucidchart.com/)

1.6 Diagrama de Componentes

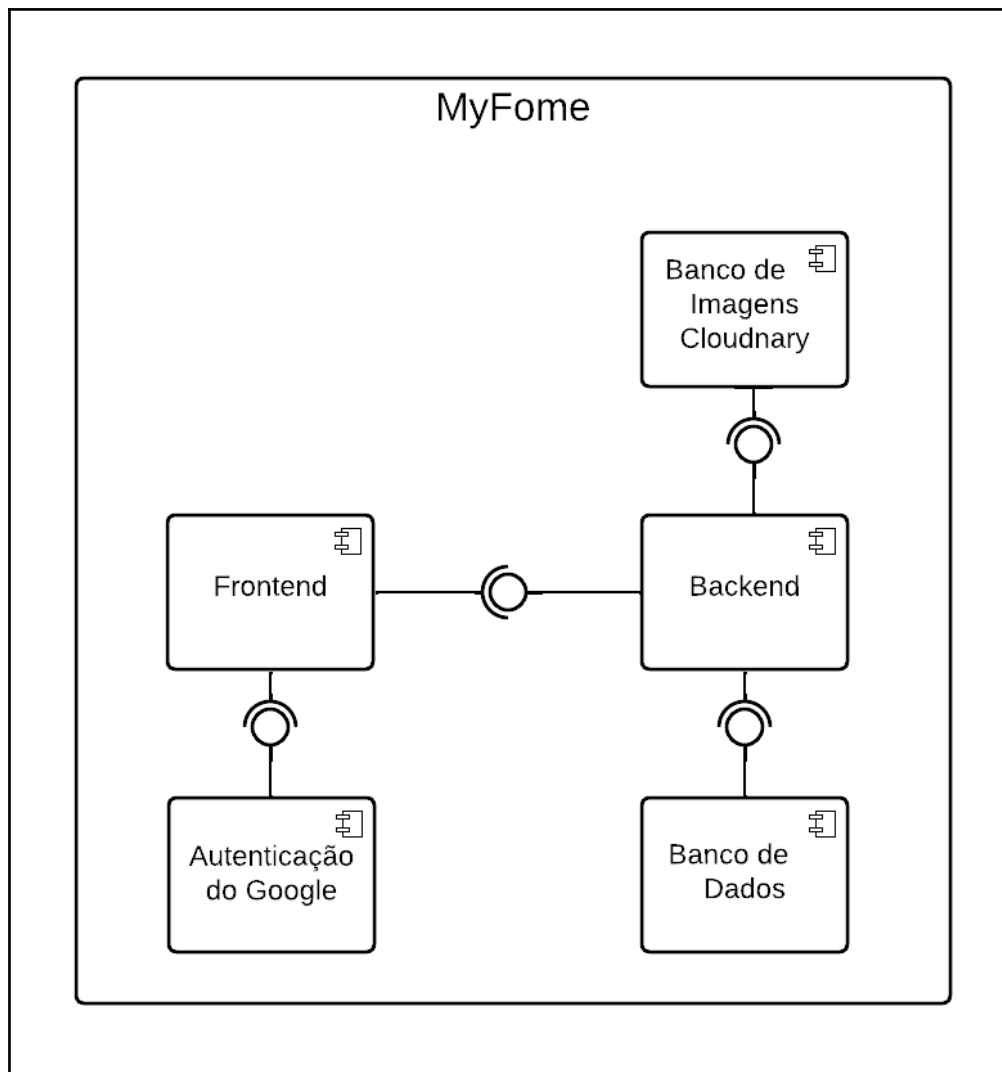


Imagem 05 - Diagrama de Componentes, Link: [Lucidchart](#)

2. Escopo do Projeto MyFome

2.1 Objetivo do Projeto

Esse projeto tem como objetivo o desenvolvimento e entrega de um sistema de delivery para restaurantes, pizzarias, lanchonetes e fast-foods. Ao final do projeto, será entregue um software que consiga exibir as lojas devidamente cadastradas na região de onde o cliente está acessando o aplicativo móvel, podendo o mesmo finalizar seu pedido no WhatsApp.

2.2 Entregas do Projeto

As entregas são divididas conforme as fases da EAP abaixo:

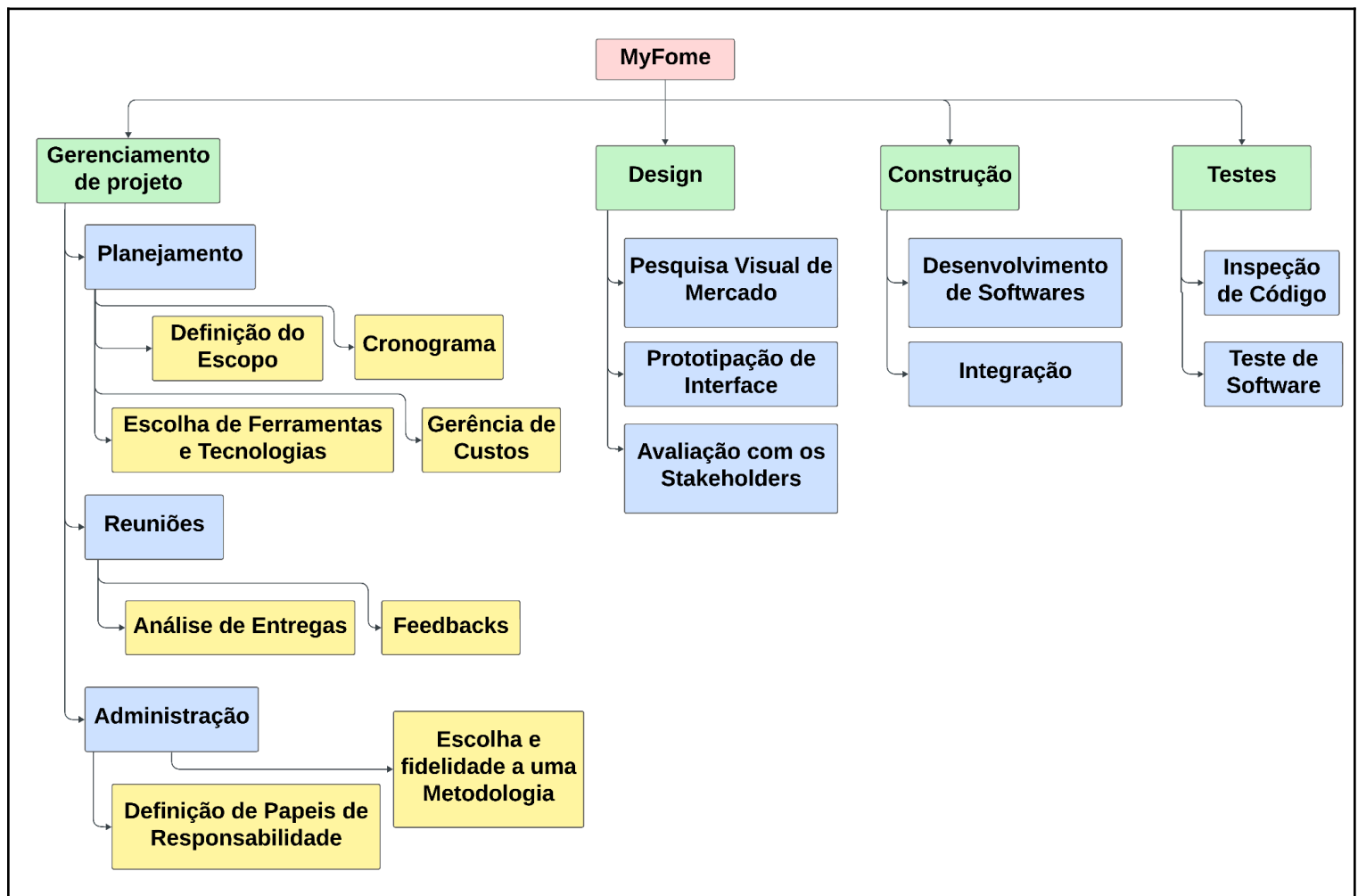


Imagem 06 - Diagrama EAP, Link: [Lucidchart](#)

2.2.1 Gerenciamento do Projeto

- **Planejamento:** Analisar e definir as fases do projeto.
 - **Definição do escopo:** Documentar os objetivos principais, incrementos planejados e entregas esperadas.
 - **Cronograma:** Criar um cronograma detalhado com marcos do projeto.
 - **Escolha de ferramentas e tecnologias:** Selecionar as ferramentas de design, desenvolvimento e gerenciamento de projeto.
 - **Gerência de custos:** Estimar custos totais e distribuir orçamento.
- **Administração:** Organizar e monitorar o andamento do projeto.
 - **Definição de papéis e responsabilidades:** Distribuir tarefas de forma clara entre os membros da equipe.
 - **Escolha e fidelidade de uma metodologia:** Utilizar um framework ágil (Scrum ou XP) para melhor acompanhamento do progresso.
- **Reuniões:** Realizar checkpoints semanais com a equipe.
 - **Definição do escopo:** Documentar os objetivos principais, incrementos planejados e entregas esperadas.
 - **Feedbacks:** Incorporar feedback dos stakeholders ao longo do projeto.

2.2.2 Design

- **Pesquisa visual de mercado:** Levantar tendências e benchmarks no setor de aplicativos do ramo alimentício e delivery.
- **Prototipação de interface:** Criar wireframes e mockups para validar com os stakeholders.
- **Avaliação com os stakeholders:** Realizar reuniões para feedback e aprovar o design final.

2.2.3 Construção

- **Desenvolvimento de software:** Implementar as funcionalidades baseadas nos requisitos aprovados.

- **Integração:** Garantir que todos os módulos do sistema funcionem de forma integrada.

2.2.4 Testes

- **Inspeção de código:** Realizar revisões detalhadas para assegurar qualidade.
- **Testes de software:** Testar todas as funcionalidades desenvolvidas para garantir que estão funcionando corretamente.

2.3 Exclusões do Escopo

- O projeto não incluirá a criação de funcionalidades de entrega, ficando a cargo de cada lojista.
- Funcionalidades de pagamento estão fora do escopo do projeto.
- Avaliações de usuários em relação aos produtos ofertados não fazem parte do escopo.

2.4 Restrições

- O prazo total para conclusão do projeto é de 4 meses.
- O orçamento não pode exceder o limite aprovado de R\$ 120.600.
- As ferramentas e frameworks utilizados devem ser compatíveis com o stack tecnológico existente (Laravel, Flutter, PostgreSQL).

2.5 Premissas

- Os stakeholders fornecerão feedback pontual durante as revisões de design.
- A equipe terá acesso às licenças necessárias para ferramentas de design e desenvolvimento.
- A infraestrutura necessária para o ambiente de desenvolvimento será fornecida antes do início da fase de construção.

2.6 Lista de Dependências

Cada atividade do projeto depende de outras para ser concluída. Exemplos de dependências:

- Cronograma depende da conclusão da definição de escopo.
- Prototipação de interface depende da pesquisa visual de mercado.

- Desenvolvimento de software depende da aprovação do design.
- Testes de software dependem da conclusão do desenvolvimento de software.

2.7 Ferramentas e Tecnologias

- Design: Figma.
- Gerenciamento: GitHub Projects, Issues, Milestones.
- Desenvolvimento: Laravel 11, Flutter, PostgreSQL, Docker.
- Testes: PHPUnit, test, flutter_test, integration_test.

2.8 Diagrama de atividades

Atividade	Duração (dias)	Dependências
T1 - Definir escopo	1	-
T2- Definir funcionalidades a serem desenvolvidas	1	T1 (M1)
T3 - Desenvolver registro, login de usuário no backend	5	T2 (M2)
T4 - Desenvolver CRUD de loja no backend	4	T3 (M3)
T5 - Desenvolver sessão de login e registro do usuário	4	T3 (M3)
T6 - Desenvolver CRUD de produtos no backend	8	T4 (M4)
T7 - Desenvolver tela de loja	8	T4, T5 (M5)
T8 - Desenvolver tela de produtos	8	T6, T7 (M6)
T9 - Criar testes no backend	8	T3, T4, T6 (M7)
T10 - Desenvolver tela de Home no mobile	8	T7, T8 (M8)
T11 - Deploy backend	8	T9 (M9)
T12 - Criar testes no mobile	7	T10 (M10)

T13 - Gerar build do app	2	T12 (M11)
--------------------------	---	-----------

3. Estimativa de Custos e Esforços

3.1 Equipe Necessária

Função	Quantidade	Taxa Média (R\$/hora)	Carga Horária Estimada (horas)	Custo Total Estimado (R\$)
Dono do Produto	1	120	100	12.000
Gerente de Projeto	1	120	100	12.000
Designer UX/UI	1	80	80	6.400
Desenvolvedor Flutter	1	100	300	30.000
Desenvolvedor Back-End	1	100	250	25.000
Analista de Testes	1	80	200	16.000
Custo total de mão de obra: R\$ 101.400,00				

3.2 Ferramentas e Licenças

Ferramenta	Licença/Assinatura	Custo Estimado (R\$)
------------	--------------------	----------------------

Figma	Licença gratuita	0
GitHub	Assinatura gratuita	0
Infraestrutura Azure	Assinatura 'Azure for students'	R\$7.000,00 (Crédito)
PlayStore	Assinatura PlayStore	R\$200
Outros (e.g., Docker)	Licenças gratuitas	0
Custo total de uso das ferramentas: R\$ 7.200,00		

3.3 Esforço Estimado (Por Atividade)

Pacote de Trabalho	Esforço (horas)
Planejamento	70
Design	140
Construção	550
Testes	200
Administração	50
Reuniões	60
Esforço total estimado: 1070 horas	

3.4 Reserva de Contingência

Reserva: R\$ 12.000

3.5 Custo Total Estimado

Categoria	Custo (R\$)
Mão de obra	R\$ 101.400,00
Ferramentas e Licenças	R\$ 7.200,00
Reserva de Contigência	R\$ 12.000,00
Custo total estimado:	R\$ 120.600,00

3.6 Funcionalidades

Planejamento	Esforço(horas)/ total 70
Definição do escopo	15
cronograma	20
Escolha ferramenta e tecnologias	15
Gerência de custos	20

Design	Esforço(horas)/ total 140
Pesquisa Visual de Mercado	40
Prototipação de Interface	80
Avaliação com os Stakeholders	20

Construção	Esforço(horas)/ total 550
Construção (Desenvolvimento Flutter)	300
Construção (Back-End Laravel)	200

Integração	50
------------	----

Testes	Esforço(horas)/ total 200
Inspeção de código	50
Testes (unitários)	75
Testes (integração)	75

Administração	Esforço(horas)/ total 50
Definição de papéis e responsabilidades	25
Escolha e fidelidade a uma metodologia	25

Reuniões	Esforço(horas)/ total 60
Análise de entregas	30
Feedbacks	30

4. Diagrama Gantt

Link para o diagrama de Gantt na ferramenta ClickUp:

<https://app.clickup.com/9011667057/v/li/901107011705>

5. Design (Prototipação)

<https://www.figma.com/design/x0YCiQb1Mw3cDUZDhLvzZQ/MyFome?node-id=234-869&t=EnVjAymCzTWEJXj8-1>

6. Dicionário de dados

Requisito funcional	Classe
RF01	User
RF02	User
RF03	Store
RF04	Product

7. Riscos

7.1 Identificação de Riscos

ID	Risco	Categoria	Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
R01	Atrasos no desenvolvimento	Cronograma	Alto	Alto	Alto
R02	Falta de adesão dos usuários	Mercado	Alto	Médio	Médio
R03	Problemas na integração entre backend e frontend	Técnico	Alto	Médio	Médio
R04	Falhas de segurança e privacidade de dados	Segurança	Crítico	Médio	Alto
R05	Alterações nos requisitos durante o desenvolvimento	Gestão	Médio	Alto	Alto
R06	Problemas de desempenho e escalabilidade	Técnico	Alto	Médio	Médio
R07	Problemas financeiros (estouro de orçamento)	Financeiro	Alto	Baixo	Médio
R08	Dificuldade na adoção da tecnologia pela equipe	Técnico	Médio	Baixo	Baixo
R09	Falta de comunicação eficiente entre a equipe	Gestão	Alto	Baixo	Médio

7.2 Análise e Priorização dos Riscos

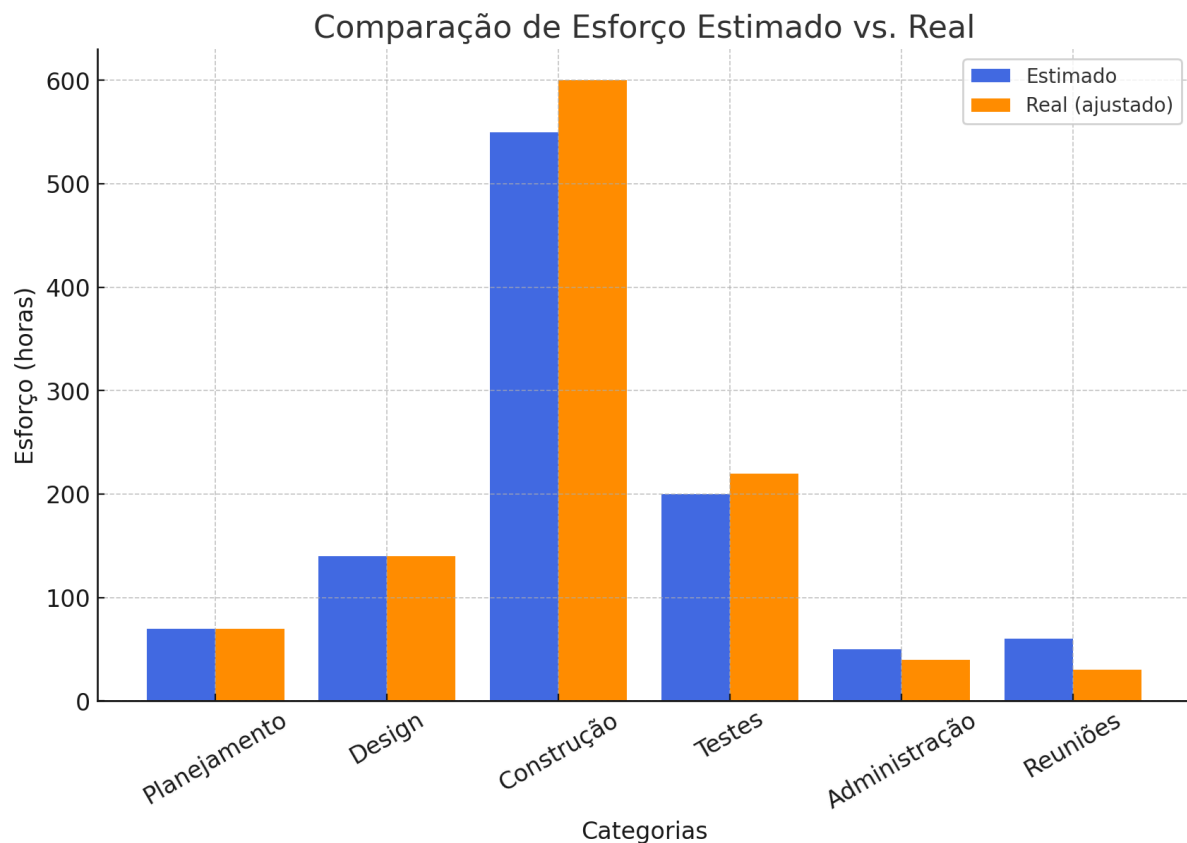
Os riscos foram categorizados e avaliados em termos de impacto e probabilidade. O nível de risco foi calculado com base nessas variáveis, priorizando aqueles de maior criticidade.

- **Riscos Críticos e Altos:** Devem ser monitorados constantemente e possuir planos de mitigação robustos;
- **Riscos Médios:** Necessitam de acompanhamento e medidas preventivas;
- **Riscos Baixos:** São monitorados, mas com menor prioridade.

7.3 Estratégias de Mitigação

ID	Risco	Estratégia de Mitigação
R01	Atrasos no desenvolvimento	Aplicação de metodologias ágeis (Scrum), revisões periódicas e sprints curtos para ajustes rápidos.
R02	Falta de adesão dos usuários	Estratégia de marketing digital, parcerias com restaurantes e incentivos promocionais.
R03	Problemas na integração entre backend e frontend	Definição clara de APIs, uso de documentação detalhada e testes contínuos de integração.
R04	Falhas de segurança e privacidade de dados	Implementação de criptografia, autenticação forte e conformidade com LGPD.
R05	Alterações nos requisitos durante o desenvolvimento	Definição clara do escopo, realização de revisões contínuas com stakeholders.
R06	Problemas de desempenho e escalabilidade	Arquitetura escalável, testes de carga e otimização de banco de dados.
R07	Problemas financeiros (estouro de orçamento)	Monitoramento constante do orçamento, otimização de custos e reserva de contingência.
R08	Dificuldade na adoção da tecnologia pela equipe	Treinamentos e documentação técnica detalhada para a equipe.
R09	Falta de comunicação eficiente entre a equipe	Reuniões semanais ou a cada duas semanas, uso de ferramentas de comunicação como discord, google meet e clickup.

8.Comparação entre Esforço Estimado e Esforço Real



O gráfico acima apresenta uma comparação entre as estimativas de esforço planejadas inicialmente para o projeto MyFome e a realidade enfrentada ao longo do desenvolvimento. Os dados foram ajustados com base na percepção da equipe sobre o andamento do projeto, considerando os atrasos e a redução no tempo dedicado a reuniões e feedbacks.

Observa-se que o esforço na fase de **Construção** aumentou consideravelmente em relação ao planejado, refletindo dificuldades no desenvolvimento e possíveis retrabalhos. A etapa de **Testes** também sofreu um pequeno aumento, possivelmente devido à necessidade de garantir qualidade diante dos desafios enfrentados no código.

Por outro lado, atividades relacionadas à **Administração e Reuniões** apresentaram uma redução no tempo investido. Essa mudança pode indicar que, devido aos atrasos, a equipe precisou priorizar a implementação das funcionalidades, reduzindo discussões estratégicas e sessões de feedback contínuo.

O restante das atividades, como **Planejamento** e **Design**, manteve-se dentro da expectativa inicial, pois foram etapas concluídas antes dos impactos do atraso se tornarem evidentes.

Esse comparativo evidencia como atrasos podem impactar a distribuição de esforço no projeto, resultando em maior carga de trabalho na fase de desenvolvimento e comprometendo outras atividades essenciais para a qualidade e alinhamento da equipe.