

# **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**

## **Trabalho Interdisciplinar Interfaces Web**

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Sistemas de Informação  
2º Semestre de 2024**

**Estevão Antunes Lessa de Sousa Oliveira**

**Gabriel Lucas de Castro**

**Julia Nunes de Moura**

**Luana Diniz Mendes**

**Raphael Rodrigues Soares Santos**

**Welberthy Gustavo de Freitas Moraes**

### **PROJETO LIVROTECA**

**Projeto de desenvolvimento de Sistema Web para Catalogação de Livros**

**Belo Horizonte**

**2024**

# SUMÁRIO

<b>1 CONTEXTO</b>	<b>3</b>
1.1 Problema	3
1.2 Objetivo do Projeto	3
1.3 Justificativa	4
1.4 Público-Alvo	4
<b>2 ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>5</b>
2.1 Personas	5
2.1.1 Perfil - Ana Souza	5
2.1.2 Perfil - Pedro Martins	6
2.1.3 Perfil - Mariana Silva	6
2.3 Requisitos	7
2.3.1 Requisitos Funcionais	7
2.3.2 Requisitos Não Funcionais	9
<b>3 INTERFACE</b>	<b>10</b>
3.1 Fluxo de Usuário	10
3.2 Wireframes	12
3.3 Protótipo Interativo	12
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>12</b>
4.2 Organização da Equipe e Divisão de Papéis	13
4.2 Quadro Kanban	13
<b>5 CONCLUSÃO</b>	<b>14</b>

# **1 CONTEXTO**

## **1.1 Problema**

A vida literária no Brasil reflete tanto a riqueza cultural do país quanto os desafios de um mercado que, embora vasto, ainda enfrenta barreiras significativas. O livro, para muitos brasileiros, ocupa um espaço de escape, educação e reflexão, seja nas mãos de leitores ambiciosos daqueles que buscam se reconectar com a leitura ou utilizam como uma ferramenta essencial para estudo ou trabalho.

No entanto, a leitura ainda não faz parte do cotidiano de uma parcela expressiva da população. Pesquisas recentes demonstram que o índice de leitura entre os brasileiros é considerado baixo em comparação a outros países, além da disparidade significativa no acesso a livros, seja por fatores econômicos ou geográficos.

Apesar dos desafios, o Brasil possui leitores apaixonados e uma diversidade de gostos literários que refletem sua rica cultura. Obras nacionais focadas em temas sociais coexistem com best-sellers internacionais. Autores independentes vêm ganhando espaço, porém enfrentam dificuldades em promover suas obras devido à concentração do mercado editorial e à falta de plataformas de visibilidade.

A educação formal ainda valoriza o uso de livros em sala de aula, mas educadores enfrentam dificuldades em recomendar obras além dos catálogos tradicionais dos currículos escolares. A diversidade literária pode ser uma aliada na formação crítica dos estudantes, porém a falta de recursos e o difícil acesso a essas obras limitam a expansão das práticas literárias nas escolas e universidades.

Diante desse cenário, surge a necessidade de uma solução que facilite o acesso a informações sobre livros e autores, conectando leitores, escritores e educadores em um ambiente que valorize a diversidade literária e a inclusão cultural dentro dessa comunidade.

## **1.2 Objetivo do Projeto**

O projeto LivroTeca tem como objetivo desenvolver uma plataforma inclusiva e acessível que conecte leitores, autores e educadores, facilitando o acesso a informações detalhadas sobre livros de diversos gêneros e autores, incluindo sinopses, resenhas e avaliações de usuários. A plataforma visa dar maior visibilidade a autores independentes, oferecer recomendações literárias personalizadas de acordo com o gosto do usuário e

disponibilizar recursos avançados de pesquisa, tornando mais fácil a descoberta de novas opções de leitura.

Com uma interface intuitiva, o LivroTeca permitirá que leitores explorem novas obras, enquanto escritores independentes poderão divulgar seus trabalhos. Além disso, a plataforma funcionará como um espaço para a comunidade literária expressar suas opiniões, compartilhar preferências e promover a interação social entre leitores com interesses em comum, criando uma rede colaborativa e dinâmica.

### **1.3 Justificativa**

A escolha de trabalhar com este projeto da LivroTeca foi motivada pela necessidade de promover a democratização de acesso à literatura e a valorização da diversidade cultural.

Com os problemas levantados a partir do tópico **1.1**, em um cenário onde muitos autores independentes enfrentam dificuldades para divulgar suas obras, e leitores com acesso limitado a recomendações literárias diversificadas, a plataforma surge como uma solução inovadora para conectar esses públicos. Além disso, a falta de recursos para educadores amplia a importância de um espaço que ofereça ferramentas de procura que possam enriquecer o catálogo de literatura de ensino e incentivar os estudantes.

A motivação para desenvolver esta aplicação também está ancorada no impacto positivo que ela pode ter na criação de uma comunidade literária mais engajada. Esta proposta de conectar leitores com interesses semelhantes e promover interações sociais em torno de suas obras favoritas ajuda a fomentar o senso de pertencimento e fortalece o hábito de leitura, tanto para quem já está inserido nesse hábito quanto para quem quer começar a embarcar nesse mundo literário.

Para fundamentar ainda mais a relevância desse projeto, foi feito questionários e entrevistas para terceiros com base em analisar suas opiniões, preferências e entender mais sobre o público-alvo que vai utilizar esta plataforma. Através dessas pesquisas, elas puderam ajudar a esclarecer os principais desafios que o nosso público enfrenta e entender em como refinar o desenvolvimento de nossa plataforma para que possa atender as necessidades que queremos suprir.

### **1.4 Público-Alvo**

A plataforma a ser desenvolvida tem como ser inclusiva e adaptável, destinada a atender usuários com variados perfis, gostos e motivações. Proporcionar um ambiente que encoraja liberdade de exploração conforme os interesses e motivações individuais de cada usuário. Apesar de ter uma abertura para diversos públicos, a LivroTeca direciona principalmente a quatro grupos principais: leitores ávidos, educadores, alunos e autores independentes. Cada segmento interage com a aplicação de maneira distinta, se adaptando às suas necessidades específicas, sua relação com a literatura e suas experiências tecnológicas.

Com base nesses perfis, adotamos procurar métodos que ajudem a entender melhor nosso público ao conduzir entrevistas e mais pesquisas. Esta abordagem permitiu

desenvolver personas que refletem com objetividade os usuários que regularmente irão se beneficiar de nossa proposta.

## 2 ESPECIFICAÇÕES

Nesta seção do documento, foi explorado especificações detalhadas do projeto LivroTeca para apresentar uma compreensão profunda dos usuários finais. Isso foi alcançado através de três abordagens interligadas: o desenvolvimento das descrições fictícias descritas pelas personas, a descrição curta e simples da utilização de histórias de usuários e por fim, a definição precisa das especificações e requisitos que a plataforma deve propor.

### 2.1 Personas

As personas são representações fictícias porém concretas dos principais segmentos de usuários que se busca atender através de serviços oferecidos. Cada uma das personas realizadas para este projeto foram construídas a base de dados coletados em pesquisas e entrevistas, sendo necessárias para ajudar a equipe de desenvolvimento entender melhor as necessidades e desejos que os usuários possuem em relação a interação da plataforma.

#### 2.1.1 Perfil - Ana Souza

**Nome:** Ana Souza

**Idade:** 25

**Profissão:** Analista de Marketing Digital

**Objetivo Profissional:** Abrir a sua própria agência de marketing digital e trabalhar de forma remota.

**Personalidade:** Ana é curiosa e organizada, sempre buscando maneiras de aproveitar melhor o seu tempo livre.

**Interesses e Hobbies:** Ana gosta de ler livros, assistir séries e cantar em seu tempo livre. Ela utiliza seu smartphone e e-reader para ler, seja em sua casa, na sua cafeteria preferida, ou durante suas viagens dentro do metrô.

**Necessidades:** Ela quer descobrir novos interesses literários de forma mais prática e eficiente do que apenas pesquisando no Google, onde também possa encontrar sinopse confiáveis e compartilhar suas opiniões com outras pessoas do mesmo gosto.

**Motivações:** Ana quer encontrar uma plataforma que tenha ferramentas que ajudem a otimizar o seu tempo, oferecendo experiência intuitiva e personalizada, ajudando-a a explorar novos conteúdos literários dentro de sua área de interesse.

### 2.1.2 Perfil - Pedro Martins

**Nome:** Pedro Martins.

**Idade:** 25.

**Profissão:** Autor Independente.

**Objetivo Principal:** Alcançar visibilidade como um autor independente que escreve conto de romance.

**Personalidade:** É uma pessoa criativa, perseverante e comunicativa.

**Interesses e Hobbies:** Pedro adora escrever contos de romance e buscar inspiração lendo livros e outras mídias. Ele escreve e divulga suas obras em casa, em parques ou na sua lanchonete preferida, usando seu laptop. Além de escrever, ele valoriza o contato que tem com o pouco público que tem, além de que no seu tempo livre, ele gosta relaxar através da leitura de seus autores inspiradores.

**Necessidades:** Ele quer divulgar suas obras e ampliar a sua visibilidade por um só lugar, onde possa receber feedbacks que o ajudem a crescer profissionalmente e pessoalmente, além de poder ter uma interação com seus leitores e comunidade de uma forma prática.

**Motivações:** Encontrar uma plataforma que tenha ferramentas facilitadoras de divulgação e organização de descoberta de novas obras.

### 2.1.3 Perfil - Mariana Silva

**Nome:** Mariana Silva.

**Idade:** 42.

**Profissão:** Professora de História.

**Objetivo Principal:** Ajudar seus alunos a desenvolverem o hábito de leitura crítica e reflexão, usando livros e conteúdos que complementam suas aulas. Mariana dedica a proporcionar uma educação que vá além da sala de aula, incentivando a curiosidade intelectual em seus alunos.

**Personalidade:** Dedicada, atenciosa, apaixonada em dar aula.

**Interesses e Hobbies:** Mariana tem uma biblioteca física pessoal em casa com livros de diversas áreas de história e filosofia. Ela gosta de ler diversos temas relacionados, assistir documentários e escrever artigos educacionais para seus estudantes. O seu interesse em livros é tão grande que ela gosta de recomendá-los para seus alunos fora de aula.

**Necessidades:** Ela quer encontrar livros relevantes para suas aulas de história e filosofia, além de poder recomendar leituras que ajudem seus estudantes e também poder expandir seu próprio conhecimento como educadora.

**Motivações:** Encontrar uma plataforma que atenda a sua busca por livros novos e que possa compartilhar em só lugar através de ferramentas de recomendação para seus alunos.

## 2.2 Histórias de Usuário

As histórias de usuário é uma ferramenta utilizada para capturar requisitos de software ou sistema a partir da perspectiva do usuário final. Eles são fundamentais para garantir as necessidades reais que os usuários podem ter.

Com essa base, o projeto tomou iniciativas de criar exemplos de histórias de usuários com base nas entrevistas e pesquisas mencionadas anteriormente.

<b>EU COMO USUÁRIO</b>	<b>QUERO/PRECISO</b>	<b>PARA</b>
Leitor ávido	Criar minha biblioteca pessoal	Escolher minhas próximas leituras
Leitor casual	Encontrar livros recomendados ao meu gosto e compartilhá-los para as pessoas	Para que eu possa relaxar e conhecer pessoas do mesmo interesse
Autor independente	Compartilhar meu trabalho e Me conectar com meu público	Ganhar visibilidade, obter Feedbacks e melhorar profissionalmente
Professora	Pesquisar livros adequados para meus alunos	Recomendar em minhas aulas e ajudá-los a compreender
Estudante	Encontrar livros de estudos de matérias específicas	Que eu possa estudar através da leitura

## 2.3 Requisitos

Os requisitos servem para detalhar especificações que o meu sistema ou produto vai fazer e a sua funcionalidade para atender as necessidades que o nosso usuário e stakeholders ( todos aqueles envolvidos e interessados no sistema) vai ter que utilizar dentro da plataforma.

Com base nesse contexto, os próximos tópicos servirão para especificar os requisitos e seus tipos que vão de encontro com a funcionalidade geral que a LivroTeca deve fornecer.

### 2.3.1 Requisitos Funcionais

A função dos requisitos servem para definir o comportamento que o sistema vai fazer. Servindo como descrição dos serviços que irá oferecer, como as ações que usuários podem executar, onde o sistema deve gerar uma resposta para cada situação de interatividade.

Servindo a esse propósito, citamos exemplos de requisitos funcionais que devem ser realizados durante a sua produção e também em suas funções em sua execução final.

ID	Descrição do Requisito	Prioridade
RF-001	O sistema deve permitir que usuários cadastrem usando um email ou telefone	Alta
RF-002	O sistema deve permitir criação de perfil personalizado, como nome, criação de bio, preferências literárias e criação de bibliotecas pessoais	Alta
RF-003	O sistema deve fornecer um catálogo de livros com informações como sinopses, resenhas, gênero, autor e ano de publicação	Alta
RF-004	O sistema deve permitir pesquisas de acordo com seus interesses	Alta
RF-005	O sistema deve permitir que usuários criem resenhas e comentários sobre os livros	Média
RF-006	O sistema deve permitir que usuários recomendem obras em seus perfis	Baixa
RF-007	O sistema deve permitir que o usuário visualize comentários feitos por outros usuários	Média
RF-008	O sistema deve permitir o cadastro manual de obras já publicadas	Baixa
RF-009	O sistema deve permitir a publicação de obras independentes criadas por usuários	Baixa
RF-010	O sistema deve permitir que o usuário adicione obras a uma lista de leitura	Média
RF-011	O sistema deve permitir que o usuário adicione obras a uma lista de desejos	Média



### 2.3.2 Requisitos Não Funcionais

A função dos requisitos não funcionais serve para destacar as qualidades e restrições do sistema, tendo como foco o modo como ele deve operar, ao invés de representar o que ele faz. Muito usado para descrever funções de desempenho, usabilidade, segurança e confiabilidade, demonstrando como o sistema deve funcionar de forma eficiente.

Com base nesse contexto, citamos exemplos de requisitos não funcionais que devem ser levados em conta durante a produção do projeto a fim de poder gerar uma funcionalidade do sistema que seja eficiente em sua execução final.

ID	Descrição do Requisito	Prioridade
RNF-001	A interface deve possuir um design de interface intuitiva e de fácil usabilidade	Alta
RNF-002	A interface deve se adaptar a diversas telas	Alta
RNF-003	As pesquisas de livros e os filtros de recomendações devem retornar resultados em um curto espaço de tempo	Média
RNF-004	A plataforma deve se manter rápida e eficiente no carregamento de páginas	Alta
RNF-005	A interface deve oferecer experiência fluida com interação em tempo real sem atrasos ou falhas	Média
RNF-006	O sistema deve suportar armazenamento seguro de obras e dados de usuários, com backups regulares	Alta
RNF-008	A plataforma deve se manter consistente ao máximo possível em dispositivos de menor desempenho	Média
RNF-009	Sistema de login deve fornecer autenticação de código via e-mail, celular ou por programa de autenticação de terceiros a cada novo acesso de usuário	Alta
RNF-010	Garantir privacidade e controle sobre conteúdo exposto em perfil de forma privada	Média

RNF-011	A plataforma deve estar disponível 24/7 (com exceção a horários de manutenção) do tempo para garantir acesso a todo momento	Alta
RNF-012	Todo o processo de desenvolvimento será feito com as tecnologias web HTML, CSS e JS	Alta
RNF-013	A manutenção deve ser feita fora de horários de picos	Média

### 3 INTERFACE

As interfaces de uma plataforma, seja ela web ou por uma aplicação, são o ponto de interação direta entre os usuários e o sistema, sendo projetadas diretamente para se atender os requisitos descritos anteriormente. O foco da criação da interface se dá pela usabilidade, de forma que garanta que nossos usuários possam navegar e interagir de forma intuitiva, sem muita necessidade de conhecimentos técnicos para usufruírem sobre o que queremos oferecer para as pessoas.

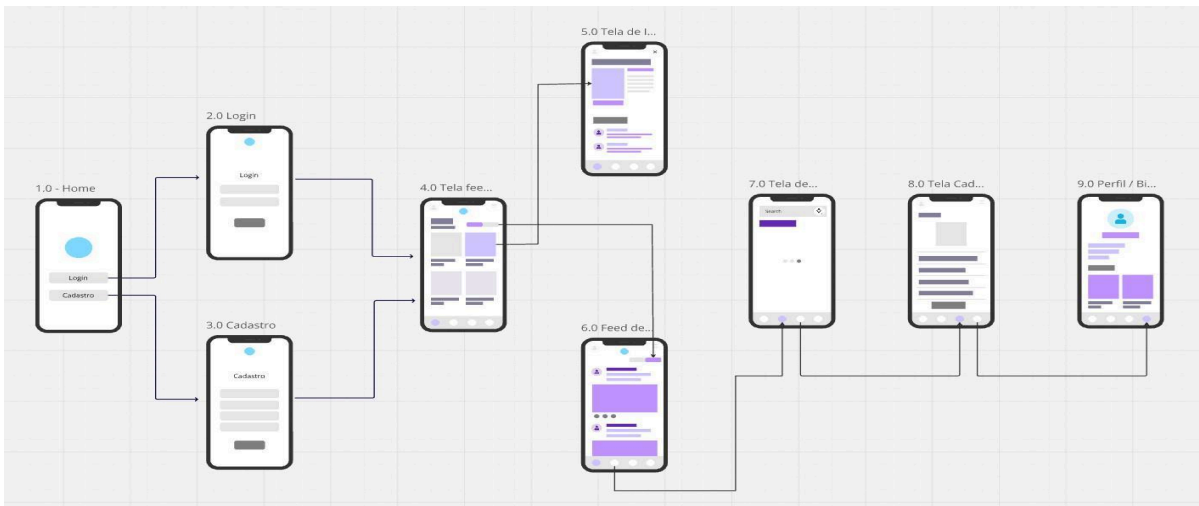
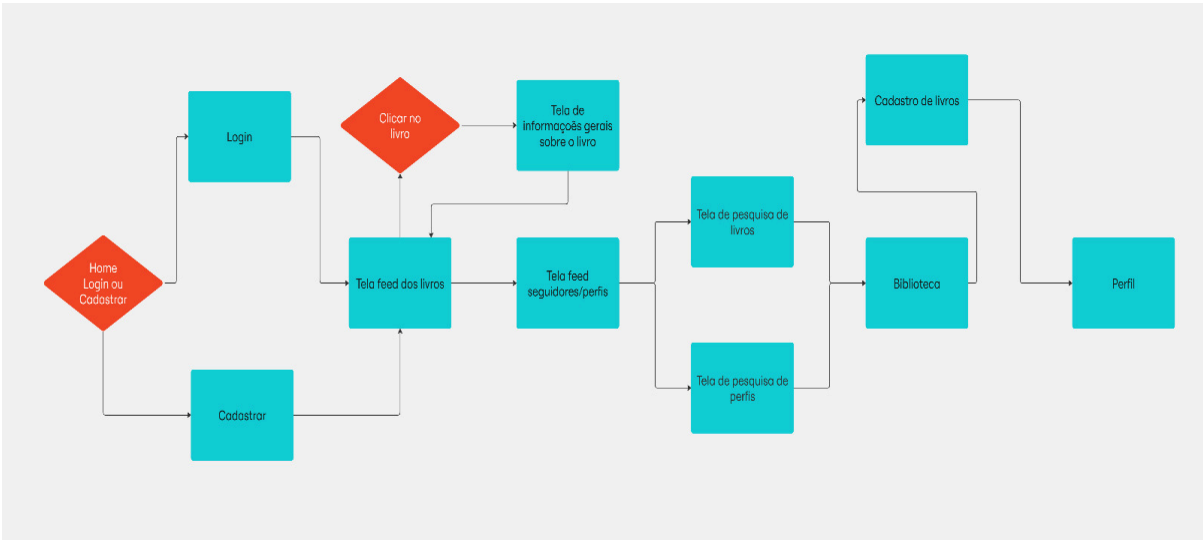
Os componentes visuais da plataforma foram pensados ao modo de que possa se atender às histórias de usuário e aos requisitos funcionais e não funcionais mencionados anteriormente, para proporcionar uma experiência de acesso rápido e eficiente entre as funcionalidades.

A combinação de uso de design acessível, responsivo e eficiente que gere sensação de robustez técnica ajuda a garantir a expectativa dos usuários oferecendo facilidade no uso de nosso sistema e que promova confortabilidade na leitura e nas interações sociais entre membros.

#### 3.1 Fluxo de Usuário

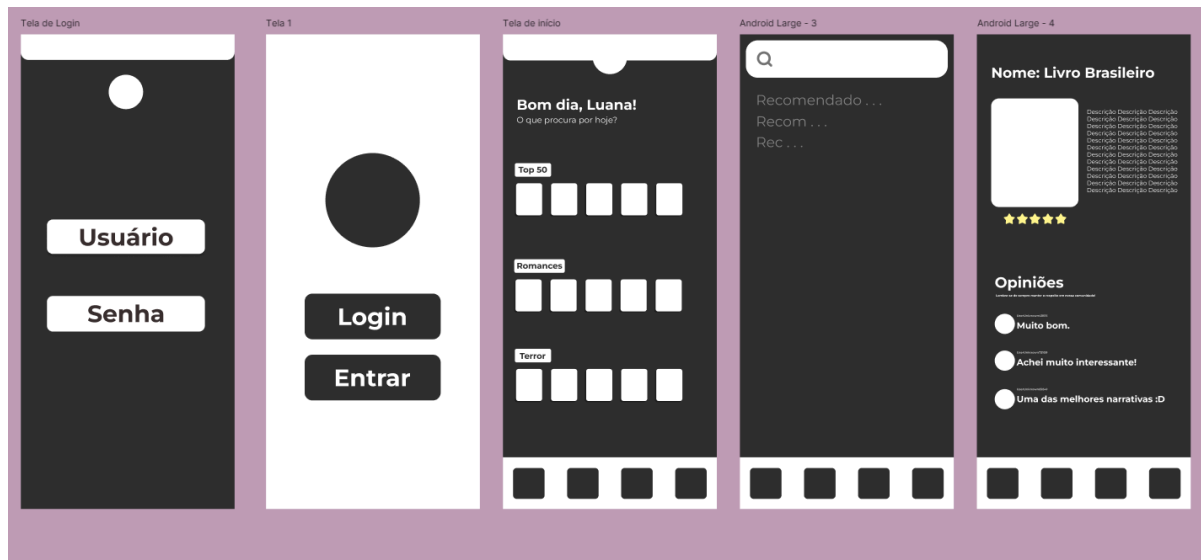
O fluxo de usuário serve para delimitar o caminho que o nosso usuário vai ter de percorrer dentro da plataforma através da utilização da interface. Cada ação que ela fizer, o fluxo de usuário deve permitir que ela consiga atingir os seus objetivos, e isso significa que é necessário termos em mente que devemos criar uma interface que seja intuitiva e funcional.

Através da análise dos requisitos e da histórias de usuários, foi possível se desenhar um fluxo simples e claro que represente como a interação do usuário deve ocorrer de forma natural, ajudando a minimizar erros e frustrações dentro da aplicação.



### 3.2 Wireframes

O wireframe serve para representar o esqueleto visual da plataforma, sendo uma versão simplificada do design que uma interface pode ter em seus modelos iniciais. Pensando nessa ferramenta, foi criada uma estrutura e layout utilizando alguns elementos principais, como botões, campos de texto e algumas áreas de conteúdo para representar visualmente o protótipo no seu estágio inicial de como seria nossa aplicação visualmente.



### 3.3 Protótipo Interativo

Com os dois artefatos mencionados anteriormente nos tópicos 3.2 e 3.3, é possível acessar através do link abaixo o protótipo interativo final da interface conceitual inicial de nossa plataforma, permitindo uma visualização e interação para maior compreensão e entendimento de como queremos criar e apresentar para nossos usuários leitores.

[Protótipo Interativo LivroTeca](#)

## 4 METODOLOGIA

Vamos abordar uma metodologia para fundamentar e guiar o desenvolvimento de uma forma que seja organizada e eficiente. O projeto consiste em utilizar uma metodologia ágil, baseada na metodologia Scrum, que tem a proposta de promover uma entrega incremental e colaborativa das funcionalidades. A estrutura de trabalho foi dividida em sprints, ciclos curtos de desenvolvimento onde as tarefas são planejadas, executadas e revisadas continuamente.

Essa abordagem permite que o time adapte o planejamento conforme as necessidades do projeto e dos usuários, garantindo que tenhamos flexibilidade e melhora contínua, uma colaboração e comunicação eficaz entre os membros de nossa equipe<sup>1</sup>

## 4.1 Organização da Equipe e Divisão de Papéis

Durante todo o percurso do desenvolvimento das interfaces ao longo de nosso projeto, a organização da equipe em relação as sprints e suas tarefas vai seguir com o padrão apresentado:

### SPRINT

- **Scrum Master:** Gabriel Lucas de Castro
- **Product Owner:** Estevão Antunes Lessa de Sousa Oliveira
- **Desenvolvedor Front-End:** Gabriel Lucas de Castro, Estevão Antunes Lessa de Sousa Oliveira, Julia Nunes de Moura, Luana Diniz Mendes, Raphael Rodrigues Soares Santos, Welberthy Gustavo de Freitas Moraes
- **Desenvolvedor Back-End:** Gabriel Lucas de Castro, Estevão Antunes Lessa de Sousa Oliveira, Julia Nunes de Moura, Luana Diniz Mendes, Raphael Rodrigues Soares Santos, Welberthy Gustavo de Freitas Moraes
- **Testador:** Estevão Antunes Lessa de Sousa Oliveira

## 4.2 Quadro Kanban

O quadro Kanban está sendo utilizado como uma ferramenta de gerenciamento de tarefas de forma visual e eficiente, permitindo acompanhar o fluxo de trabalho e garantir que as sprints sejam entregues de forma contínua.

A fazer	Em progresso	Feito
Tela Login	—	—
Tela Cadastro	—	—
Tela Perfil	—	—
Catálogo de Livros	—	—
Cadastro Resenhas	—	—
Publicação Independente	—	—
Publicação Independente	—	—
Cadastro Livros	—	—
Visualizar Livros	—	—
Lista de Leitura	—	—
Lista de Desejos	—	—
Lista de Comentários	—	—

## 4.3 Ferramentas

Para implementação do projeto da LivroTeca, as seguintes tecnologias e ferramentas que foram empregadas durante sua trajetória consistem:

### 1. Linguagens de Programação e Tecnologias Web

- **HTML5:** Estrutura do conteúdo das páginas
- **CSS3:** Estilização do site, incluindo responsividade e efeitos visuais
- **JavaScript:** Lógica da interação do site, manipulação da DOM e integração com APIs
- **JSON:** Estrutura de troca de informações com a API Google Books

### 2. Api's e Serviços Web

- **API Google Books:** Fonte principal de informações sobre os livros, autores e sinopses.

### 3. Frameworks

- **Bootstrap:** Para estilização e componentes responsivos para maior facilidade de código (opcional, dependendo do responsável)

### 4. Ambiente de Desenvolvimento

- **Visual Studio Code:** IDE principal para o desenvolvimento do código
- **Replit:** IDE secundária para o desenvolvimento do código
- **Git e GitHub:** Controle de versão e hospedagem do repositório.
- **Figma:** Criação de protótipos de tela (wireframes).
- **Miro:** Espaço de criação de ideias e templates para direcionamento do projeto.
- **GitHub Pages:** Usado para hospedar sites.
- **Kanban:** Espaço de criação do backlog e direcionamento de tarefas

## 5 CONCLUSÃO

O projeto LivroTeca tem a motivação de criar um planejamento cuidadoso para o desenvolvimento de uma plataforma responsiva e acessível, que atenda às necessidades de diversos públicos, como no caso os leitores, educadores e até mesmo autores. Através da utilização das práticas ágeis, como o Scrum que vem a ser usado como material de compreensão aos estudantes e como facilitador, ao quadro Kanban que vem facilitando a organização de tarefas e papéis dos membros e estruturar o fluxo de trabalho eficientemente, garantindo as entregas contínuas e futuras ao longo do processo de desenvolvimento.

A plataforma tem como a sua proposta oferecer uma interface robusta e de fácil manuseio para se encontrar conteúdos literários de diversos gêneros e ajudar a compartilhar experiências e interações entre as comunidades. Ao abordar os requisitos funcionais e requisitos não funcionais, o projeto assegura algumas métricas de usabilidade, desempenho e segurança sejam mantidas durante todo o percurso de uso, proporcionando uma experiência que possa ser de qualidade para os leitores.

Finalizando, a LivroTeca é uma solução pensada para expandir o acesso à literatura, incentivando a leitura é uma criação de uma comunidade literária, que ajude de alguma forma, a expandir a valorização cultural e o fortalecimento do hábito de leitura.