



ETEC – Antônio Furlan

CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ANDRÉ DAMAZIO

GUSTAVO FONTANA VIEIRA

MAX WILLIAM SANTOS DE JESUS

Desenvolvimento Aplicativo para trocas de livros:

BOOK4U

BARUERI - SP

2022

**ANDRÉ DAMÁZIO
GUSTAVO FONTANA VIEIRA
MAX WILLIAM SANTOS DE JESUS**

**DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA TROCAS DE LIVROS:
BOOK4U**

**BARUERI - SP
2022**

RESUMO

Este documento visa registrar todas as etapas do desenvolvimento de uma aplicação mobile para venda, troca e doação de livros, baseado em *Javascript*, *Node JS*, *React* e *React Native*. A solução busca resolver a dificuldade em se buscar a troca de livros usados, seminovos ou novos, possibilitando uma centralização da troca desses em um único app.

Palavras-chave: Livros, Troca

ABSTRACT

This document aims to record all stages of the development of a website and mobile application for exchange of books, based on JavaScript, React, React Native and Node JS. The solution seeks to solve the difficulty in seeking the exchange of used, semi-new or new books, enabling a centralization of the exchange of these in a single app.

Palavras-chave: Books, Exchange

Sumário

Sumário.....	5
1.INTRODUÇÃO.....	7
1.HTML5.....	9
2.CSS3.....	10
3.TAILWIND CSS.....	11
4.JAVASCRIPT.....	12
5.REACT.....	13
6.REACTNATIVE.....	14
7.NODEJS.....	15
8.MYSQL.....	16
9.DEPENDÊNCIAS.....	17
9.1 Nodemailer.....	17
9.2 TypeORM.....	17
9.3 NestJS.....	17
9.4 Class-Validator.....	17
9.5 JsonWebToken (JWT).....	18
9.6 Dotenv.....	18
9.7 Expo.....	18
9.8 React Navigation.....	18
9.9 Axios.....	18
9.10 Async Storage.....	19
9.11 React Native Paper.....	19
9.12 Expo Image Picker.....	19
9.13 Redux ToolKit.....	19
9.14 Dropdown Picker.....	19
10.JUSTIFICATIVA.....	20
11.PROBLEMA DA PESQUISA.....	21
12.OBJETIVO.....	22
12.1 Objetivo Específico.....	22
13.METODOLOGIA.....	22
14.FLOWCHART – WHIMSCAL.....	23
15.SWOT – Strenghts, Weaknesses, Oportunities, Threats.....	24
16.CANVAS – Lista.....	27
17.FORMULÁRIO – GOOGLE FORMS.....	29

<u>18.REQUISITOS DE USUÁRIO.....</u>	<u>36</u>
<u>19.DER – DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAL.....</u>	<u>41</u>
<u>20.MER – MODELO ENTIDADE RELACIONAL.....</u>	<u>42</u>
<u>21.FIGMA.....</u>	<u>46</u>
<u>22.FRAMEWORK.....</u>	<u>54</u>
<u>23.DISSCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</u>	<u>80</u>
<u>REFERÊNCIAS.....</u>	<u>81</u>

1. INTRODUÇÃO

Atualmente no Brasil, bilhões de livros são descartados, sem nunca terem sido lidos ou abertos, pessoas possuem em suas casas livros que não leem mais, e deixam no fundo do baú, parados, sem serem utilizados.

" Mais de 300 livros foram jogados no lixo pela Faculdade São Camilo nessa quarta-feira (26). Quem passou pela avenida Assis Chateaubriand, na altura do bairro Floresta, na região Leste da capital, viu uma caçamba cheia de exemplares. A unidade de educação informou que o material descartado estava infectado por fungos e, por isso, não foi reaproveitado. (OTEMPO; KI-FER, CAMILA; 2016)

A falta de fácil acesso também é um fator chave para a obtenção de livros ou de sua leitura. De acordo com uma pesquisa realizado pelo prolivro.org 29% das pessoas possuem acesso aos livros apenas comprando em lojas físicas ou pela internet, já 12% só possuem acesso através de bibliotecas de escolas.

Por meio de uma aplicação que busque centralizar, livros usados, novos e seminovos, propomos solucionar a acessibilidade aos livros, fornecendo acesso a livros parados ou livros que o usuário não tenha mais interesse e deseje doar, trocar ou vender. Gerando maior circulação desses livros e evitando o seu descarte, sanando problemas com a poluição e degradação do meio ambiente.

Desenvolveremos um website e aplicação que forneça ao usuário a capacidade de vender, trocar ou doar livros usados, seminovos ou novos.

Através de revisões bibliográficas, utilizando o Google Forms para gerar um formulário com determinadas perguntas, a fim de realizarmos o levantamento de requisitos do usuário e de sistema., a coleta dos dados buscará evidenciar a necessidade das pessoas relacionada a venda, doação ou troca de seus livros.

Serão utilizados os respectivos softwares para o desenvolvimento do projeto: Visual Studio Code, Figma, Framer, Wimsca e MySQL Workbench.

Nossos diagramas de entidade e relacionamento, serão desenvolvidos por meio do website drawio, com base nos requisitos do usuário e de sistema.

Também, empregaremos através do site *drawio* o desenvolvimento do diagrama de classes.

As linguagens adotadas no desenvolvimento do aplicativo, serão respectivamente: *JavaScript*, *NodeJS*, *SQL*, *ReactNative* e *React*.

Além das bibliotecas para facilitar o desenvolvimento do back-end: *Nodemailer*, *TypeORM*, *NestJS*, *Class-Validator*, *JsonWebToken* e *Dotenv*.

E das bibliotecas para facilitar o desenvolvimento do front-end: *Expo*, *ReduxToIKit*, *ReactNative Paper*, *React Natigation*, *React Native Dropdown Picker*, *React Native Async Storage*, *Axios*.

1. HTML5

O HTML ou linguagem de Marcação de hyperTexto foi criado a fim de compartilhar documentos científicos e acadêmico, com base no objetivo do início da internet, é o meio mais básico que tem para o desenvolvimento de um site, um elemento em HTML é feito baseado em tags e é utilizado apenas para estruturar um site sendo assim, seu design e comportamento são respectivamente feitos usando CSS e JavaScript, atualmente se encontra na Quinta versão.

2. CSS3

O CSS (cascading style Sheets ou Folha de estilos em cascata) foi criado para marcar a separação entre os conteúdos e a página web, o que trouxe vantagens como a possibilidade de um site responsivo, evitar criar diversos arquivos pesados e simplificar a criação de páginas, mantendo tudo padronizado e com maior flexibilidade para controlar as especificações do site, a implementação do CSS é viável para fazer um site com diversas modificações visuais, atualmente o CSS se encontra na terceira versão, e é padronizado pelas especificações da W3C.

3. TAILWIND CSS

Desenvolva rapidamente sites modernos sem deixar o HTML. Um framework com pacotes de classes CSS que permite compor e desenvolver qualquer design diretamente no HTML.

4. JAVASCRIPT

A linguagem JavaScript desde que foi criada vem sendo utilizada para a criação de diversas aplicações e para uma linguagem tão grande ela tem seus benefícios, um deles é sua grande quantidade de bibliotecas criadas por grandes, pequenas empresas e até mesmo freelancers, tendo o objetivo de facilitar e ter funcionalidades pré-programadas, no meio dessa grande massa de bibliotecas tem o React.

5. REACT

React é uma biblioteca *JavaScript* criado em 2011 pelo time do Facebook, com o objetivo de otimizar atualização e sincronização de atividades simultâneas. Escolhemos esta biblioteca para facilitar e agilizar o processo de codificação de todas as funções e ter um site mais atualizado, além de grandes empresas como Walmart, Netflix e entre outras utilizar o *ReactJS*.

6. REACTNATIVE

O Facebook lançou o React Native em 2015 e vem mantendo-o desde então. Em 2018, a React Native teve o 2º maior número de colaboradores para qualquer repositório no GitHub. Hoje, o React Native é apoiado por contribuições de indivíduos e empresas em todo o mundo, incluindo Callstack, Expo, Infinite Red, Microsoft e Software Mansion.

React native é uma biblioteca para desenvolvimento de aplicativos Android e iOS. O React Native combina as melhores partes do desenvolvimento nativo com o React, uma biblioteca Javascript para a construção de interfaces de usuário. Possui uma atualização rápida, ou seja, é possível enxergar as mudanças e atualizações no aplicativo rapidamente, o que reduz o tempo que se passa programando.

De fácil integração, fácil aprendizado e rápido em desenvolvimento, o React Native é um recurso que abrange todas as necessidades do projeto.

7. NODEJS

Node é um ambiente em tempo de execução open-source (código aberto) e multiplataforma - existente há 12 anos no mercado - que permite aos desenvolvedores criarem todo tipo de aplicativos e ferramentas do lado servidor (backend) em Javascript. Node é usado fora do contexto de um navegador (ou seja executado diretamente no computador ou no servidor). Como tal, o ambiente omite APIs JavaScript específicas do navegador e adiciona suporte para APIs de sistema operacional mais tradicionais, incluindo bibliotecas de sistemas HTTP e arquivos.

Entre suas principais vantagens, encontramos:

- Performance excelente. Node foi projetado para otimizar a taxa de transferência e a escalabilidade em aplicações web. É uma ótima combinação para resolver muitos problemas comuns no desenvolvimento da web (por exemplo, aplicações em tempo real).
- O código é escrito em "JavaScript simples e antigo". Isso significa menos tempo gasto para lidar com mudanças de código entre navegador e servidor web, não sendo necessária uma mudança na linguagem.
- O Gerenciador de Pacotes do Node (NPM, na sigla em inglês) provê acesso a centenas de milhares de pacotes reutilizáveis. NPM possui a melhor coleção de dependências e também pode ser usado para automatizar a maior parte da cadeia de ferramentas de compilação.

Por tais motivos, utilizaremos o Node em nosso projeto, abrangendo todas as necessidades de nossa aplicação.

8. MYSQL

Um banco de dados é uma coleção estruturada de dados, onde podemos armazenar qualquer coisa, desde uma pequena informação, como uma mensagem, ou vídeos e imagens, até um grande fluxo de informações que passam por grandes corporações.

Para acessar esses dados e informações, além de armazená-los, é necessário um sistema de gerenciamento de banco de dados, ainda que nossos computadores, celulares, tablets, sejam úteis e consigam guardar esses dados e informações, é através de um sistema de gerenciamento, que conseguiremos manipular todos esses dados armazenados.

Optamos por utilizar o MySQL Workbench como gerenciador de banco de dados, por, além de ser utilizado por boa parte da comunidade, também possuir uma boa aceitação por ela, e o que seria o MySQL? Nada mais do que um Sistema de gerenciamento de banco de dados de código aberto, disponibilizado, distribuído e desenvolvido pela Oracle Corporation. “MySQL é o mais popular Sistema de gerenciamento de banco de dados, de código aberto, é desenvolvido, distribuído e suportado pela Oracle Corporation.” (DEV.MYSQL, 2021, tradução nossa).

O grande diferencial do MySQL é que sua base de dados é relacional. E qual seria a vantagem de um banco de dados relacional? Um banco de dados relacional armazena seus dados em tabelas diferentes, ao contrário de outros bancos que armazenam todos os dados em um grande depósito (DEV.MYSQL, 2021, tradução nossa).

Optar por um modelo lógico oferece maior flexibilidade, com objetos como banco de dados, tabelas, colunas, linhas e visualizações. O MySQL utiliza como metodologia o SQL (Structured Query Language) ou linguagem de consulta estruturada, é o padrão mais comum de linguagem adotado para acessar bancos de dados.

9. DEPENDÊNCIAS

Para um código funcionar e fazer sua função sem problemas é necessário que tudo dentro dele esteja em total funcionamento e sincronia, por exemplo, um carro não anda sem rodas assim como uma função não funciona sem ser chamada ou passada o valor certo. Assim funciona uma dependência, muitas das vezes não são próprias do código mas também de bibliotecas ou serviços disponibilizados por outros desenvolvedores.

9.1 Nodemailer

O nodemailer é um módulo para aplicativos Node.js para permitir envios de e-mail fácil como um bolo. Possui um foco em segurança, textos editáveis para envio, um suporte para edições de texto em HTML e diferentes meios de transportes.

9.2 TypeORM

TypeORM é um ORM (Object-relational mapping) com suporte ao NodeJS, React Native, Expo, TypeScript e JavaScript, ele é responsável por manipular o banco de dados, permitindo a utilização do CRUD (Create, Read, Update e Delete) além de poder gerar o a base de dados relacional.

9.3 NestJS

NestJS é um framework NodeJS que permite a criação de uma aplicação escalável para o lado do servidor, utiliza algumas funcionalidades do JavaScript e TypeScript trazendo padrões e soluções maduras para o mundo do Node.

9.4 Class-Validator

O Class-validator permite o uso de validação baseada em decorador e não decorador. Usa internamente validator.js para realizar a validação. O validador funciona nas plataformas de navegador e Node.js, permitindo a validação de dados que serão armazenados na base de dados, verificando se é um valor real ou não.

9.5 JsonWebToken (JWT)

A segurança é um ponto vital para qualquer aplicação, não importa o tamanho, sempre será necessário proteger alguns dados, APIs também se enquadram nesse quesito. Tendo isso em vista uma forma de realizar requisições e autenticar a API o Token é utilizado, já que tem de forma criptografada alguns dados que funcionam como uma chave para conseguir realizar requisições para o servidor.

9.6 Dotenv

Dotenv é um modulo de zero dependências que carrega variáveis funcionais de um arquivo de extensão env. Salva informações é um ambiente separado do código, permitindo deixar salvos dados importantes, como senhas e chaves de acesso.

9.7 Expo

Expo é uma plataforma open-source para criar aplicações nativas para android, IOS e web com JavaScript e React, abstraindo todas as partes complexas de configuração de ambiente, permitindo acesso rápido e fácil a várias APIs nativas.

9.8 React Navigation

O React Navigation providencia um meio para transição de telas do aplicativo que está sendo construído, permitindo a navegação e histórico dessas alterações de telas, além dessas funcionalidades o navigation fornece animações e gestos que se esperam em um Android e IOS, gerando assim um melhor design para a aplicação.

9.9 Axios

Axios é um cliente HTTP baseado em promessas para o NodeJS e para o navegador. Ele roda tanto no navegador quanto no próprio node.js utilizando a mesma base de código. No lado do servidor utiliza o código nativo do node.js, já o lado do cliente (navegador) usa o XMLHttpRequests.

9.10 Async Storage

AsyncStorage é um sistema de armazenamento de chave-valor não criptografado, assíncrono, persistente e global para o aplicativo, usado no local do

LocalStorage. O AsyncStorage fornece uma API focada em JavaScript, trabalhando com erros e promessas, objetos reais e função não multi.

9.11 React Native Paper

O React Native Paper é uma biblioteca de Material Design de alta qualidade e compatível com os padrões que oferece cobertura em todos os principais caso de uso. Entrega uma boa interface, é responsivo, rápido e funciona em ambas as plataformas.

9.12 Expo Image Picker

Expo Image Picker providencia acesso da interface do sistema para selecionar imagens e vídeos da galeria do celular ou tirar uma foto com a câmera do celular.

9.13 Redux ToolKit

O Redux Toolkit é um conjunto de ferramentas oficiais do redux.js, fazendo com que sua utilização seja feita da maneira correta e com a lógica padrão do redux. Ele inclui funções de grande utilidade que simplifica os casos mais comuns do redux, incluindo suas lógicas, salvar pedaços de estados sem nenhuma ação e uma lógica de atualização imutável.

9.14 Dropdown Picker

Um único / múltiplo, categorizável, customizável, localizável e pesquisável componente seletor de itens (drop-down) para react native que possui suporte para Android e IOS.

10. JUSTIFICATIVA

A proposta do aplicativo visa solucionar o problema de descarte de livros que atualmente é uma realidade no Brasil, por meio do aplicativo, promovendo o

pensamento enxuto, onde o desperdício não é a única solução, <metodologia 5S> buscaremos incentivar as pessoas sobre o senso de utilização e conscientizá-las que ao invés de realizar o descarte destes livros, a troca de livros que não serão mais utilizados, é uma opção.

11. PROBLEMA DA PESQUISA

Descarte de livros que não são mais utilizados.

Incentivar a circulação de livros que não são mais utilizados.

12.OBJETIVO

Desenvolver uma aplicação que forneça ao usuário a capacidade de trocar livros usados, seminovos ou novos.

12.1 Objetivo Específico

Desenvolver website para divulgação do aplicativo.

Produzir um aplicativo para trocas de livros entre usuários.

13.METODOLOGIA

Primeiro será realizada uma vasta revisão bibliográfica sobre o tema e o recorte adotado.

Em seguida será realizada a pesquisa de campo, buscando evidenciar a necessidade das pessoas relacionada a venda, doação ou troca de seus livros.

A pesquisa será realizada em Barueri – SP, no segundo semestre de 2021.

A coleta de dados se dará por meio de levantamentos documentais e empíricos, buscando evidenciar as possíveis dificuldades em relação a venda, doação ou troca de seus livros.

Serão utilizados os respectivos softwares para o desenvolvimento do projeto: *Visual Studio Code, Figma, Whimsical, Framer e MySQL Workbench*.

Utilizaremos o *Google Forms* para gerar um formulário com determinadas perguntas, a fim de realizarmos o levantamento de requisitos do usuário e de sistema.

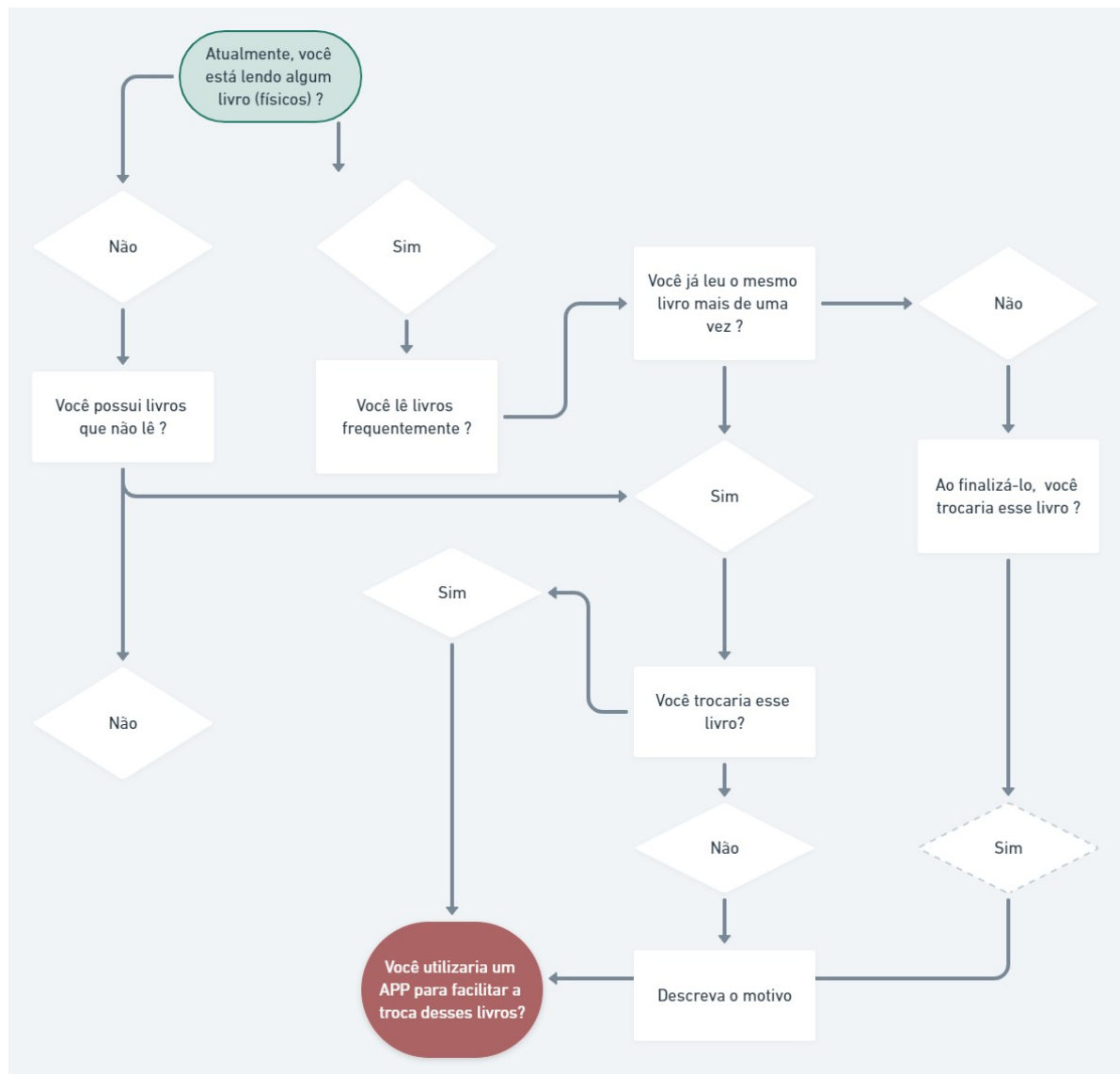
Será desenvolvido por meio do website *drawio* MER e DER com base nos requisitos do usuário e de sistema.

Empregaremos através do site *drawio* o desenvolvimento do diagrama de classes.

As linguagens adotadas no desenvolvimento do aplicativo e site, serão respectivamente: *ReactNative e React*.

14.FLOWCHART – WHIMSCAL

Por meio da ferramenta online *whimscal*, elaboramos o fluxograma de um possível questionário para o nosso projeto.

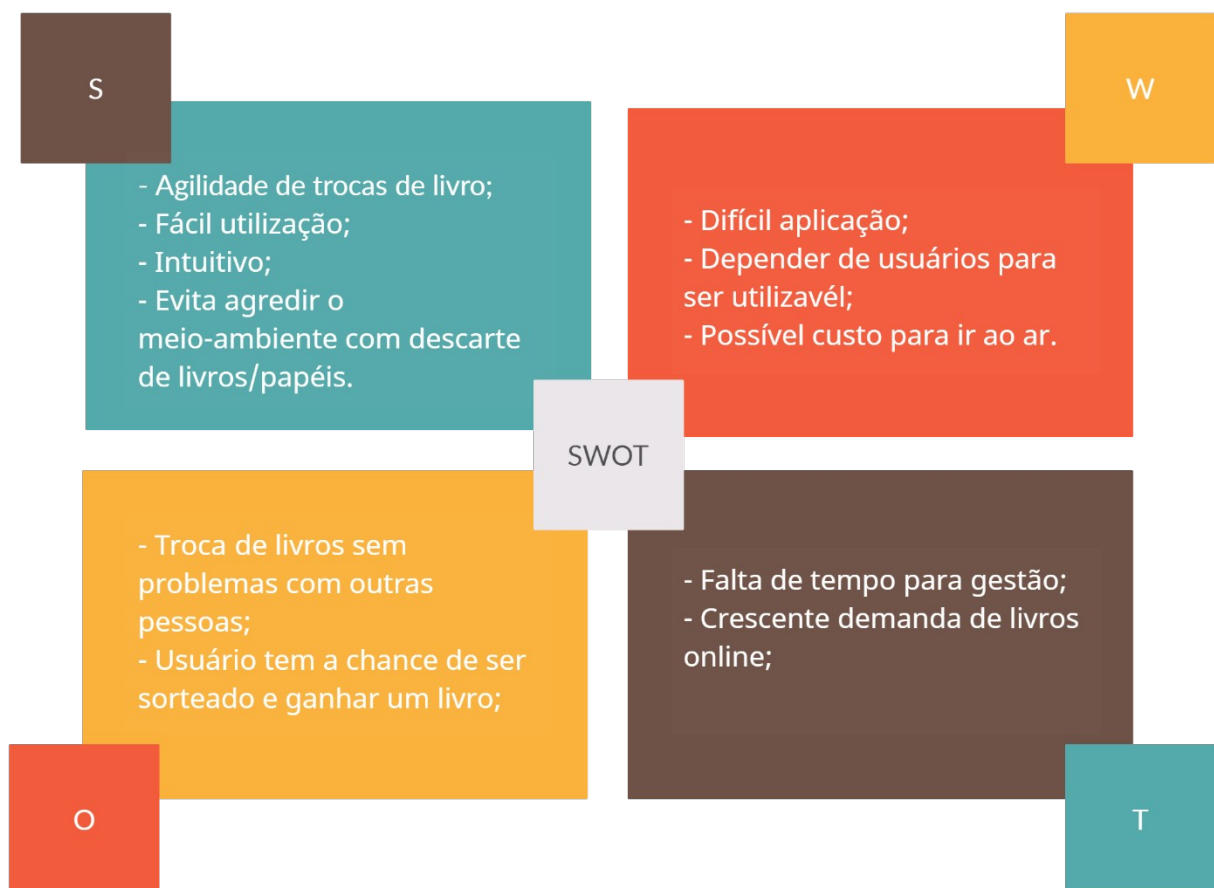
Figura 1 – Fluxograma: *Whimsical*

Fonte: Whimsical (2021)

15. SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

Foi realizado o swot Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words.

Figura 1 – Analise SWOT



Fonte: (2021)

Descrição SWOT

Strengths - Forças

Agilidade de trocas de livros: o aplicativo possuirá uma interface e diversas formas de despacho do livro, o usuário poderá escolher forma mais ágil de realizar a troca;

Fácil utilização: o aplicativo terá uma interface agradável e conseguirá chamar atenção do usuário de uma forma que consiga navegar através de uma única funcionalidade.

Intuitivo: a aplicação possui uma combinação de cores e botões que falam por si só, fazendo com que o usuário não se sinta perdido em meio as mais diversas telas;

Evita agredir o meio-ambiente com descarte de livros/papéis: Book4U tem como principal objetivo evitar o descarte de livros, evitando assim um grande volume de papéis em lixões ou jogados na rua.

Weaknesses - Fraquezas

Difícil aplicação: por ser um aplicativo mobile, o projeto irá demandar tempo para que possa ser realizado, sendo até complicado de programar e criar suas funcionalidades que são diversas;

Depender de usuário para ser utilizável: Book4U necessita de usuários que tenham o interesse de anunciar seus livros e outros que desejam comprar ou receber de outros usuários, sem o usuário o aplicativo não será funcional.

Possível custo para ir ao ar: como todos outros famosos aplicativos passam para que seja publicado em uma rede que repasse, é necessário pagar, algo que não contamos com o início no projeto.

Opportunities - Oportunidades

Troca de livros sem problemas com outras pessoas: para que consiga utilizar o aplicativo Book4U o usuário para se cadastrar irá precisar informar seus dados pessoais para que evite os mais diversos problemas, podendo ter contato direto com o outro usuário que deseja realizar a troca ou a compra.

Usuário tem a chance de ser sorteado e ganhar um livro: a aplicação aleatoriamente irá sortear um livro e um usuário que irá ganhar, basta utilizar o aplicativo e estará concorrendo, fazendo com que o aplicativo chame a atenção de mais pessoas.

Threat - Ameaças

Falta de tempo para gestão: como o aplicativo está sendo desenvolvido por um grupo de 4 pessoas, a aplicação não terá muita atenção ou uma pessoa que esteja responsável pela gestão onde outros aplicativos de maiores portes geralmente possuem.

Crescente demanda de livros online: por Book4U ser um aplicativo de venda e troca de livros FÍSICOS, não possuímos o comércio de E-books os famosos livros digitais, algo que vem crescendo e está tomando conta do mercado de livros, sendo algo preocupante para nós que dependemos das versões físicas.

16.CANVAS – Lista

Figura 1 – Canvas

Book4U



Fonte: Sebrae (2021)

Parceiros Chave

- API de Frete;
- Correios.

Atividades Chave

- Troca de livros.

Recursos Chave

- Google Forms;
- Pesquisa de Mercado;
- Feedback das funcionalidades do APP.

Proposta de Valor

- Reduzir o descarte dos livros;
- Gerar maior circulação de livros usados;

- Reduzir mesmo que minimamente a poluição e degradação do meio ambiente que é ocasionada pelo descarte dos livros;
- Centralização de troca de livros.

Relação com o cliente

- Divulgação do site;
- Divulgação APP em redes sociais;
- O site pode doar um livro randomicamente para alguém;
- A pessoa que realizar uma doação recebe pontos que geram desconto em compras ou frete.

Canais

- Website;
- Playstore;
- Redes Sociais.

Segmento de Mercado

- Leitores.

Estrutura de Custos

- Hospedagem PlayStore;
- Hospedagem do Site APIS.

Fontes de Renda

- Propagandas;
- Porcentagem x nas trocas com diferença de valor.

1. FORMULÁRIO – GOOGLE FORMS

Por meio do *google forms* foi aplicado um formulário com algumas perguntas referentes a situação de leitura do possível usuário do aplicativo.

O objeto do formulário foi verificar se os leitores poderiam doar livros, caso já tivessem realizado a leitura mais de uma vez, ou caso esse livro estivesse parado a muito tempo em sua estante.

Gráfico 1 – Situação do leitor



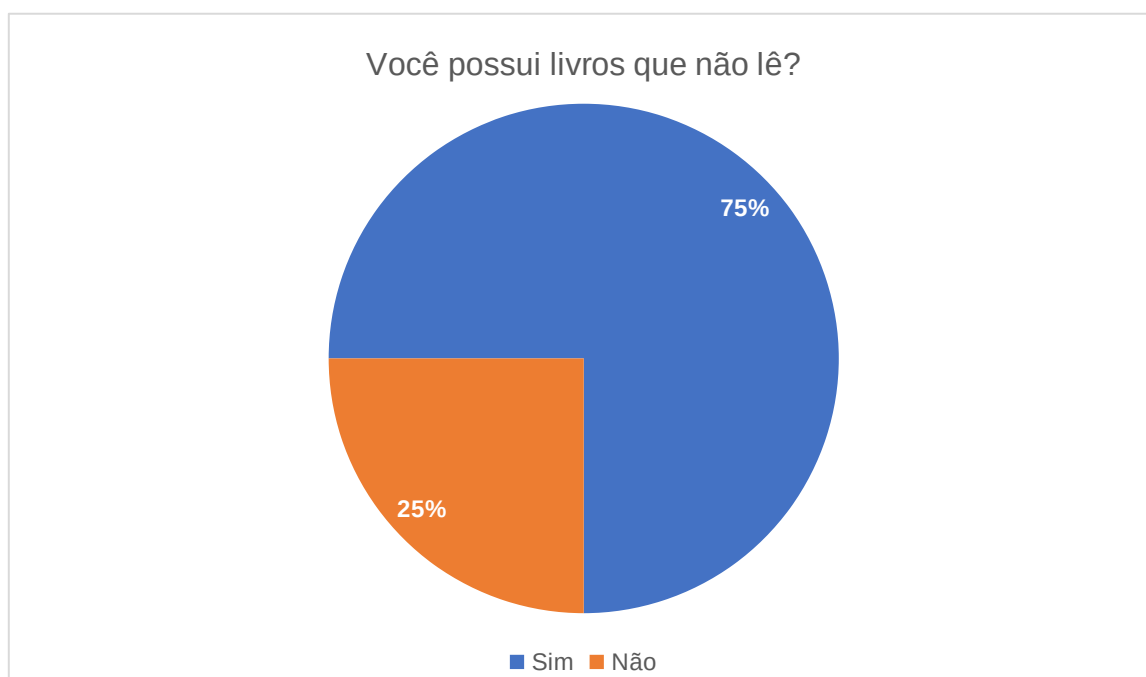
Fonte: Google Forms 2021

No gráfico 1, onde temos as porcentagens referentes a situação do leitor, percebe-se que mais da metade das pessoas não realizam a leitura de livros, de acordo com a ong prolivro, que realizou uma pesquisa em 2019 com o intuito de fazer o levantamento sobre a leitura no Brasil, estima-se que 54% das pessoas sabem ler, entretanto não realizam o hábito da leitura. O que se constatou em nosso questionário, onde também obtemos o total de 54% de pessoas que não leem algum livro.

Os leitores, que atualmente estão realizando a leitura de algum livro, respondem no levantamento feito pela prolivro que realizaram a leitura do seu último livro nos últimos dias, sendo uma taxa de 52% para essa resposta.

Trinta e seis por cento afirmam na pesquisa da prolivro que o livro que estão lendo foi comprado pela internet sendo 92% em formato de papel e mais da metade dos leitores preferem a leitura em livros de papel (físicos).

Gráfico 2 – Aplicativo de Troca de Livros – Atualmente não lê

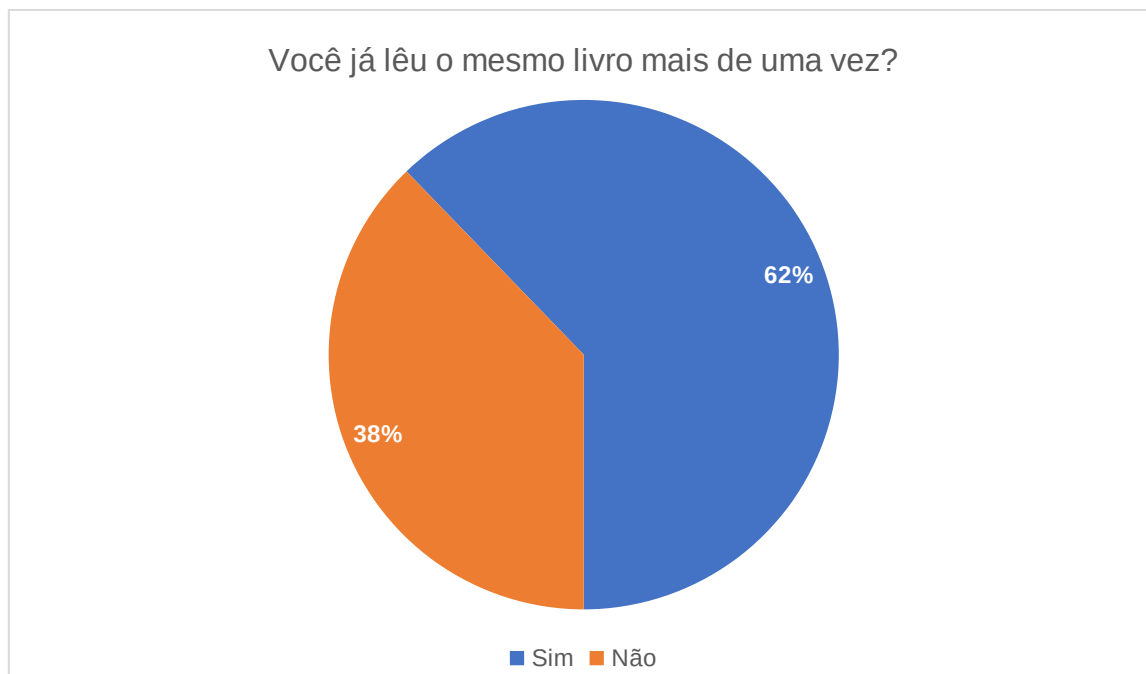


Fonte: Google Forms 2021

É evidente que, muitas pessoas não realizam o hábito da leitura (dados do site referente a leitura), mesmo com livros parados em casa, 75% das respostas afirmam possuir livros que não leem.

Ainda na pesquisa realizada pela prolivro, percebe-se que 49% que realizam a compra de livros, gostam muito de ler. Com isso, podemos entender que parte dos leitores possuem livros em sua residência ou presentearam alguém com livros 44% já foram presenteados com livros.

Gráfico 3 – Aplicativo de Troca de Livros – Atualmente lê



Fonte: Google Forms 2021

Já no Gráfico 3, perguntamos se os leitores realizaram a leitura de seus livros mais de uma vez, obtendo uma taxa de 62% de respostas positivas. Dando a entender que um dos motivos de guardarem seus livros em casa, pode ser referente a uma possível releitura no futuro.

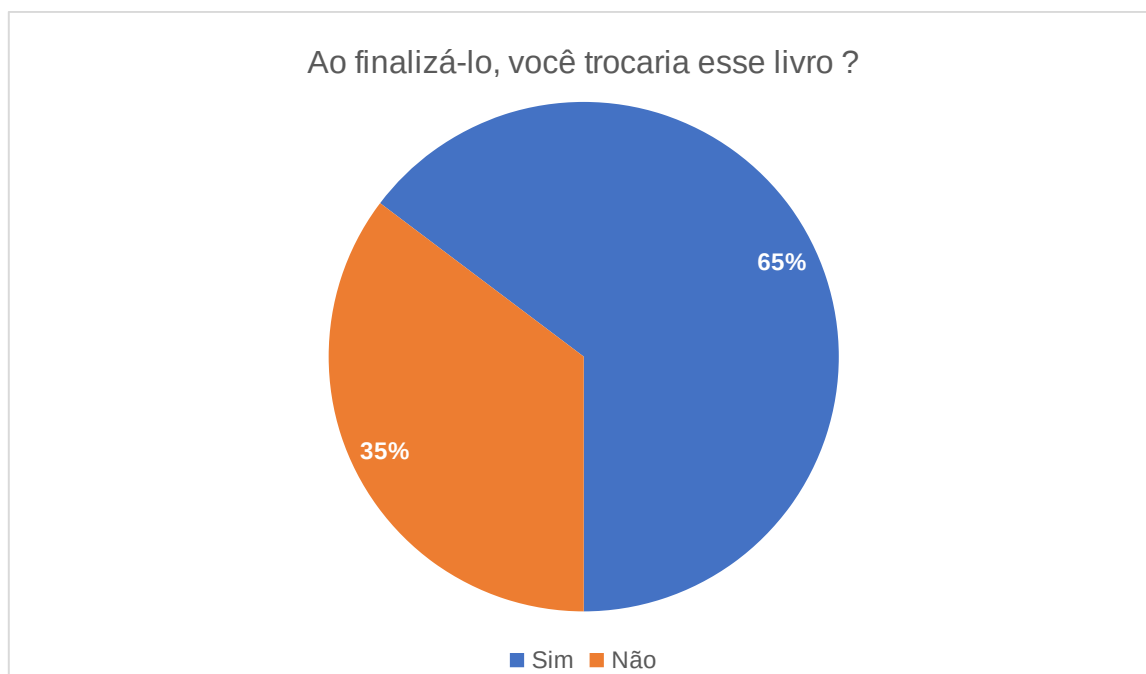
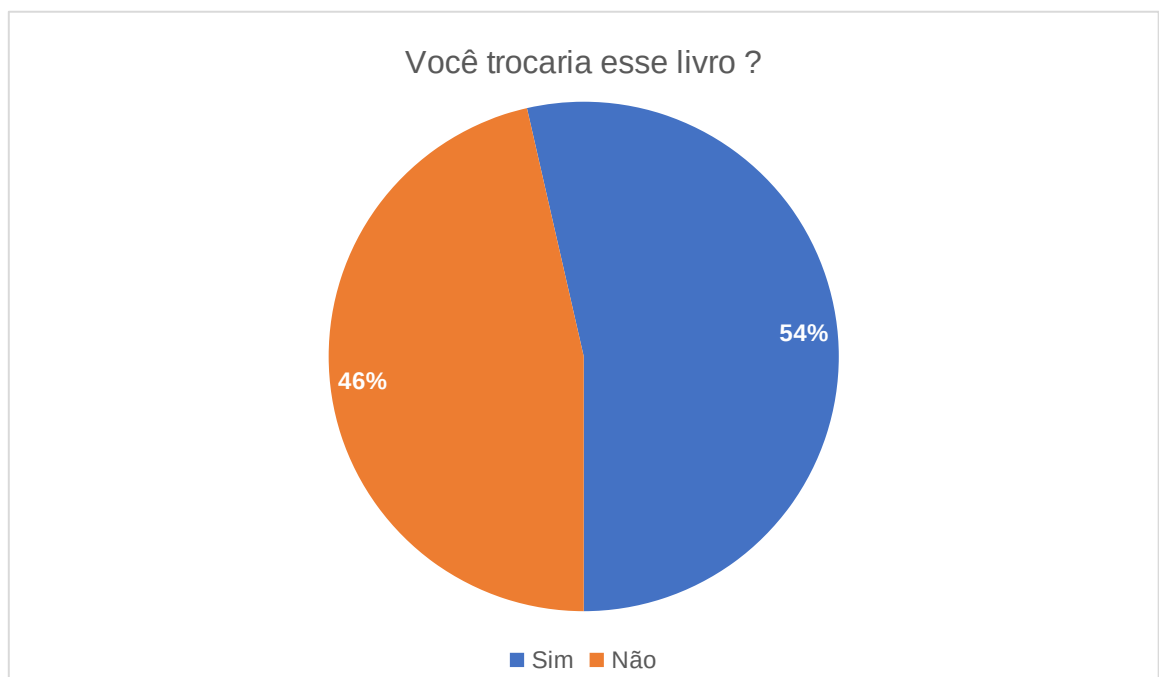


Gráfico 4 – Aplicativo de Troca de Livros – Finalização de Leitura

Fonte: Google Forms 2021

Já as pessoas que atualmente estão lendo algum livro, Gráfico 4 – Finalização da leitura, questionamos se realizariam a troca desse livro ao finalizá-lo, obtendo 65% de respostas positivas, para uma possível troca.

Gráfico 5 – Aplicativo de Troca de Livros – Já leu o mesmo livro



Fonte: Google Forms 2021

No Gráfico 5, buscamos saber se as pessoas que já leram o mesmo livro, realizaram uma possível troca deste. Obtendo quase que respostas neutras, referentes a uma possível troca, onde 54% trocaria e as outras 46% não.

Para as pessoas que não realizariam uma possível troca destes livros, questionamos o motivo, onde temos abaixo as respostas e motivos para que não trocassem seus livros:

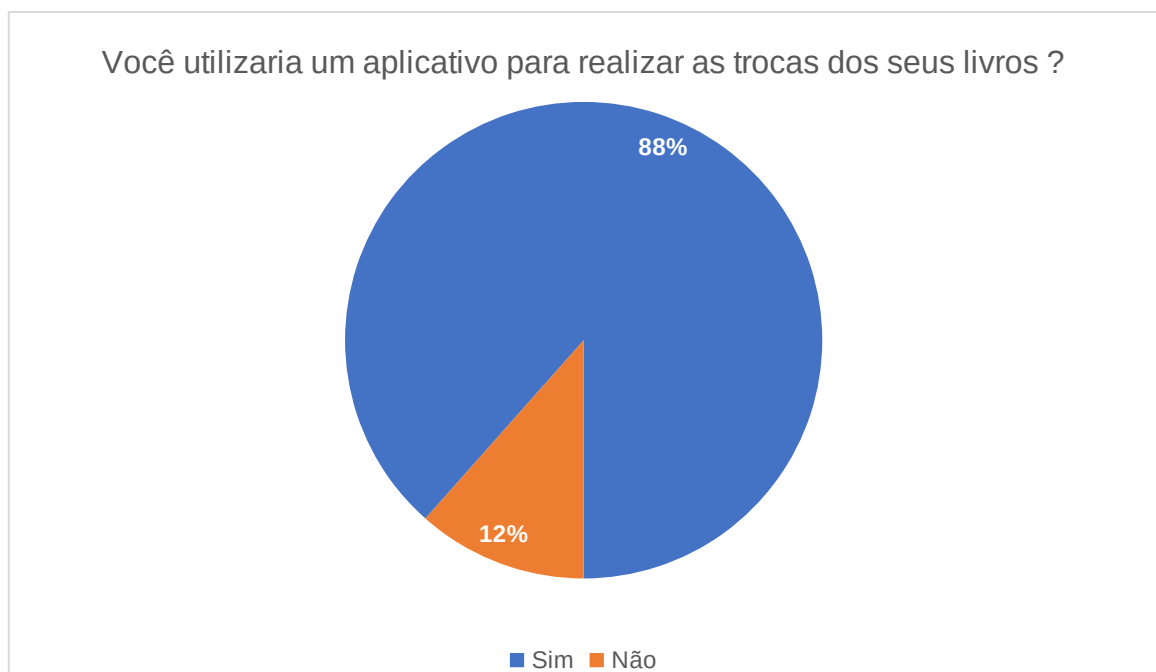
Aplicativo de Troca de Livros - Não trocaria (descrição)

Descreva o motivo de não desejar trocar:

1. Tenho um carinho bem grande por esses livros, mas trocaria os que eu comprei e acabei não gostando muito :).
2. Mantenho os livros que gosto e doo os que não tenho interesse em ler de novo
3. A importância do livro na minha vida.
4. ganhei o livro como presente.
5. Como estou lendo o livro pela segunda vez, no futuro, posso ter a vontade de lê-lo novamente.
6. Foi um presente.
7. É meu xodó.
8. É único.
9. Apego.
10. Valor sentimental.
11. Eu tenho um apego muito pessoal por ele
12. Gosto de ter os livros na estante.
13. Eu não releio mas revejo certas partes dos meus livros. E de alguma forma eles tem grande valor sentimental para mim.
14. Por questão de coleção.

Entende-se que grande parte dos motivos que as levariam a não trocar seus livros, é o apego emocional por estes, onde receberam de presente ou gostam de ter seus livros favoritos perto.

Gráfico 6 – Aplicativo de Troca de Livros – Utilização de aplicativo



Fonte: Google Forms 2021

Por fim, no último gráfico, Gráfico 6 – Utilização do Aplicativo, perguntamos para as pessoas que realizaram a troca de livros, se utilizariam um aplicativo para auxiliar na troca de seus livros, obtendo 88% de respostas positivas para a utilização do aplicativo. Já as que não utilizariam o aplicativo, solicitamos que descrevessem o motivo para não utilizar o aplicativo, segue abaixo:

Aplicativo de Troca de Livros - Não utilizaria o aplicativo (descrição)

Descreva o motivo de não desejar utilizar um aplicativo para trocas:

1. Nunca pensei nisso.
2. Preferência pessoal.

A preferência pessoal ou a ideia da existência de um aplicativo para a utilização de trocas de livros, levaram as respostas negativas referentes a utilização do aplicativo.

1. REQUISITOS DE USUÁRIO

RU01 – Tela de Login

RS01.1 – Deve ter o logo da empresa, que redirecione para a página inicial quando pressionado.

RS01.2 – Deve ter os campos para a realização do login, sendo eles e-mail e senha.

RS01.3 – Deve ter uma opção para recuperar senha.

RS01.4 – Deve possuir o botão para efetuar o login, verificando os campos e caso esteja tudo certo, o usuário deverá ser redirecionado a tela inicial do aplicativo.

RS01.5 – Deve ter uma opção para criar conta caso o usuário não tenha se cadastrado.

RU02 – Cadastrar usuário

RS02.1 – Na tela de cadastro de usuário deve ter os seguintes campos para preencher: nome, sobrenome, e-mail, senha, repetir senha, cpf, celular, telefone (opcional).

RS02.2 – Após preencher os campos, o botão de cadastro irá redirecionar para uma tela de confirmação de e-mail.

RU03 – Tela de confirmar e-mail

RS03.1 – Na tela de confirmação de e-mail terá um campo para inserir um valor de quatro dígitos, sendo esses dígitos enviado para o e-mail informado no cadastro.

RS03.2 – Deverá existir um botão para confirmar, caso o campo seja preenchido corretamente o usuário será logado e redirecionado para a tela HOME.

RU04 – Tela de recuperação

RS04.1 – Na tela de recuperação irá ter um campo para inserir o número enviado para o e-mail do usuário, caso esteja correto ele será redirecionado para a tela de definição de uma nova senha.

RS04.2 – Deverá existir um texto que ao pressionado irá reenviar o código para o e-mail do usuário.

RS04.3 – Na segunda tela de recuperação de senha terá 2 campos para preencher, sendo um campo de senha e outro a repetição dela.

RS04.4 – Deve conter um botão para confirmar as senhas, caso sejam iguais a senha será redefinida, se não o usuário deverá ser informado que as senhas não coincidem.

RU05 – Home

RS05.1 – Na tela inicial deve ter uma apresentação dos livros cadastrados, livros recentes e uma opção para filtrar por categoria.

RS05.2 – Ao selecionar um livro, redireciona o usuário para a Tela Livro.

RS05.3 – Deve haver uma barra de pesquisa para buscar os livros pelo nome.

RS05.4 – Deve haver a logo do Book4U na barra superior que será replicado nas outras telas, sendo a sua esquerda as notificações, ao centro o logo que ao clicar é redirecionado para a tela de home e no lado direito um menu hambúrguer.

RS05.5 – No menu hambúrguer deve conter, foto do usuário, e-mail e quantidade de pontos que possui, deve possuir a opção de perfil que ao clicar será redirecionado a Tela Perfil, Notificações que será redirecionado a Tela Notificações, Histórico que será redirecionado a Tela Histórico e Info que será redirecionado a Tela Informações.

RU06 – Tela Livro

RS06.1 – Exibe o nome do autor no livro selecionado, seu título, e um carrossel de imagens do livro.

RS06.2 – Deve constar todas as informações do livro, sendo elas, sinopse, categoria, nome, preço, autor, idioma e situação (novo, semi-novo e usado).

RS06.3 – Deve possuir botão de troca onde redirecionará o usuário para a Tela de Troca.

RS06.4 – Deve ter um coração que ao pressionado é enviado para a lista de desejo do usuário

RS06.5 – Deve possuir um botão de informações onde irá subir um pop-up e irá informar como funciona a troca de livros.

RS06.6 – Deve possuir uma seta que irá transferir para a tela anterior que o usuário estava.

RS06.7 – Deve ter a foto e nome do usuário dono do livro, ao clicar será redirecionado a Tela Perfil, caso seja o usuário externo não poderá realizar as ações listadas no RU7.

RU7– Tela perfil

RS7.1 – Deve ter a foto do usuário e informações do mesmo.

RS7.2 – Deve ter as abas biblioteca com um botão para cadastrar um livro que redirecionará para a Tela Cadastro de Livro, uma aba de favoritos onde vai estar livros curtidos e outra para adicionar informações de localidade, caso ele não tenha nenhuma das informações listadas, deverá ter uma mensagem pedindo para colocar ou informando que não existe tais dados na sua conta.

RS7.3 – Ao clicar na foto o usuário será redirecionado a sua galeria de fotos e poderá selecionar uma nova foto de perfil.

RS7.4 – Na aba de informações do usuário deverá ter os campos de CEP, rua, bairro, cidade e número da casa.

RS7.5 – Possui botão confirmar para cadastrar as informações preenchidas.

RU8 – Cadastrar Livro

RS8.1 – Deverá ter os campos para preencher, imagens da frente, lateral, verso e contracapa do livro, sinopse, situação, categoria, autor, linguagem e valor.

RS8.2 – Botão para confirmar cadastro do livro, ao cadastrar o usuário será redirecionado ao seu perfil com a aba biblioteca aberta.

RU9 – Tela de Troca

RS9.1 – Deverá ter a opção créditos e livro.

RS9.2 – Ao clicar na opção livro deverá apresentar todos os livros da biblioteca do usuário que está gerando a proposta, caso ele selecione um livro será dada continuidade na troca.

RS9.3 – Caso a troca de livro continue será informado ambos os livros envolvidos e a quantidade de créditos que um usuário será beneficiado caso exista diferença de preço.

RS9.4 – Ao confirmar o pedido de troca o usuário será notificado se sua troca terá continuidade ou não, Tela de Notificações.

RS9.5 – Caso o usuário selecione a opção troca por créditos, será então analisado se o mesmo tem créditos suficientes para pagar o livro, caso não possua não terá continuidade, caso tenha ocorrerá o mesmo processo que a troca de livro, só que invés de livro será informado quanto de crédito será debitado.

RU10 – Tela de Notificações

RS10.1 – Tela de notificações deverá ter todas as notificações (telas propostas de trocas criadas e recebidas com crédito e com livro).

RS10.2 – Cada notificação deverá ter a informação do livro pedido, autor e nome do dono e informando se foi ou não confirmado a troca.

RS10.3 – Caso a notificação seja proposta recebida, terá o botão para ver detalhes da troca (semelhante a RU9 sem a opção de enviar troca, apenas confirmar ou negar).

RS10.4 – A notificação de crédito segue a mesma linha que as de livro, porém no lugar do livro deve estar presente a quantidade de créditos que será debitado ou recebido.

RU11 – Tela Histórico

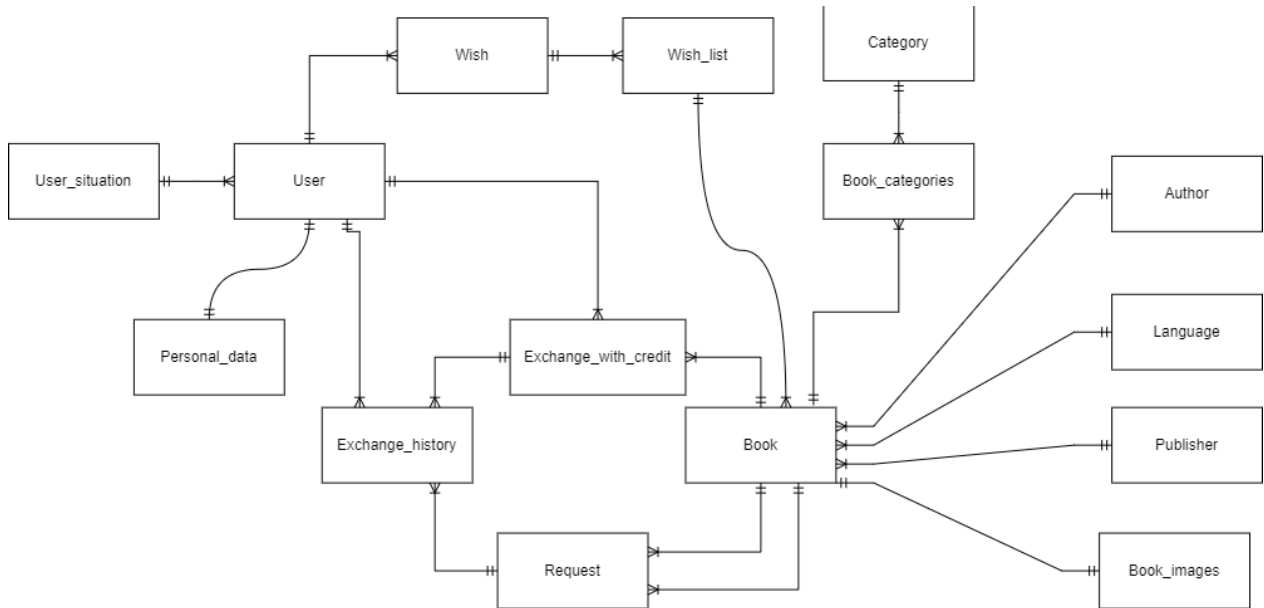
RS11.1 – Deverá ter uma lista de trocas realizadas, data, usuário envolvidos e um botão para ver mais detalhes.

RS11.2 – Nos detalhes da troca deverá ter a quantidade de pontos envolvidos na troca, sendo troca por livros ou créditos e livros, usuários envolvidos e seus endereços, imagem dos livros, nome e autores.

2. DER – DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAL

Utilizando o Draw Io, foi-se gerada as tabelas para o DER – Diagrama de Entidade Relacional:

Figura 1 – Diagrama de Entidade Relacional



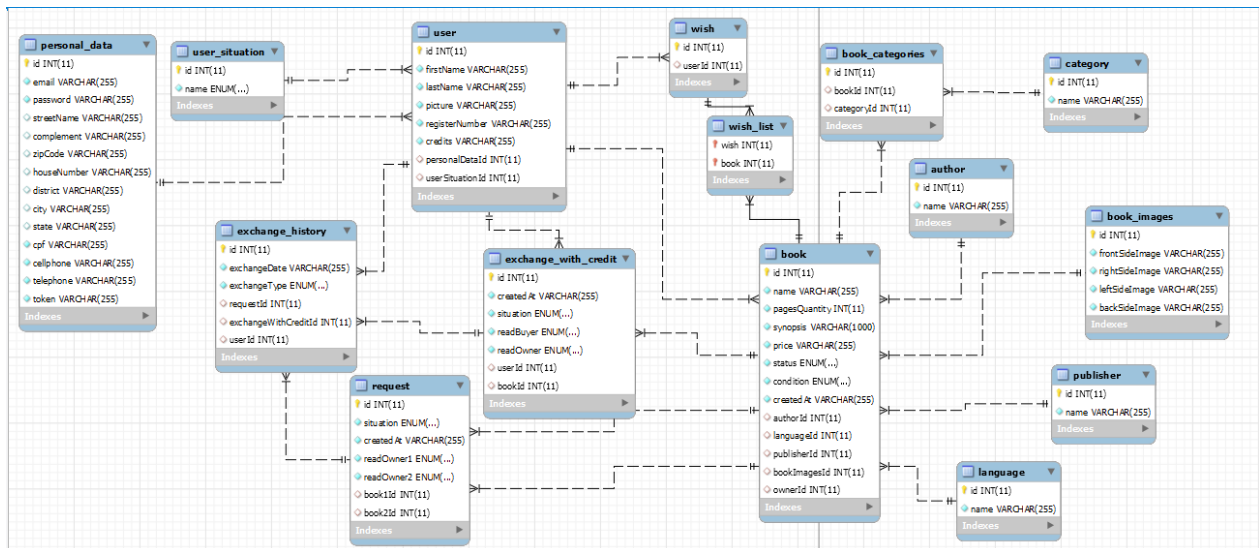
Fonte:draw-io (2021)

Através da criação das tabelas do DER é possível ter uma melhor visualização de como irá funcionar esse compartilhamento de dados, tornando possível começar a pensar em que tipos de dados cada entidade vai possuir e então gerar o MER.

3. MER – MODELO ENTIDADE RELACIONAL

Primeiramente para o Modelo de Entidade Relacional, utilizado o MySQL Workbench 8.0, foram realizados os seguintes passos:

Figura 1 – MER – Modelo Entidade Relacional



Fonte: MySQL Workbench 8.0 (2022)

Identificação das possíveis chaves primárias (Primary Keys) e estrangeiras (Foreign Keys).

Como possíveis PKs e FKs, podemos citar:

Author:

- Primária:
 - o cod_author;

Category:

- Primária:
 - o cod_category;

Book_categories

- Primária:
 - o cod_bookCategories;
- Estrangeiras:
 - o cod_book;
 - o cod_category;

Personal_data:

- Primária:
 - o cod_personalData;

Publisher:

- Primária:
 - o cod_publisher;

Exchange_history:

- Primária:
 - o cod_exchange_history;
- Estrangeira:
 - o cod_request;
 - o cod_exchangeWithCredit;
 - o cod_user;

Language:

- Primária:
 - o cod_language;

Book_images:

- Primária:
 - o cod_book_images;

Exchange_with_credit:

- Primária:
 - o cod_exchange_with_credit;
- Estrangeira:
 - o cod_user;
 - o cod_book;

Wish_list:

- Estrangeira:
 - o cod_book;
 - o cod_wish;

Wish:

- Primária:
 - o cod_wish;
- Estrangeiras:
 - o cod_user;

Book:

- Primária:
 - o cod_Book;
- Estrangeiras:
 - o cod_book_images;
 - o cod_author,
 - o cod_publisher;
 - o cod_language;

Request:

- Primária:
 - o cod_request;
- Estrangeiras:
 - o cod_situation;

- o cod_book1
- o cod_book2

User:

- Primária:
 - o cod_user;
- Estrangeiras:
 - o cod_personalData;
 - o cod_userSituation;

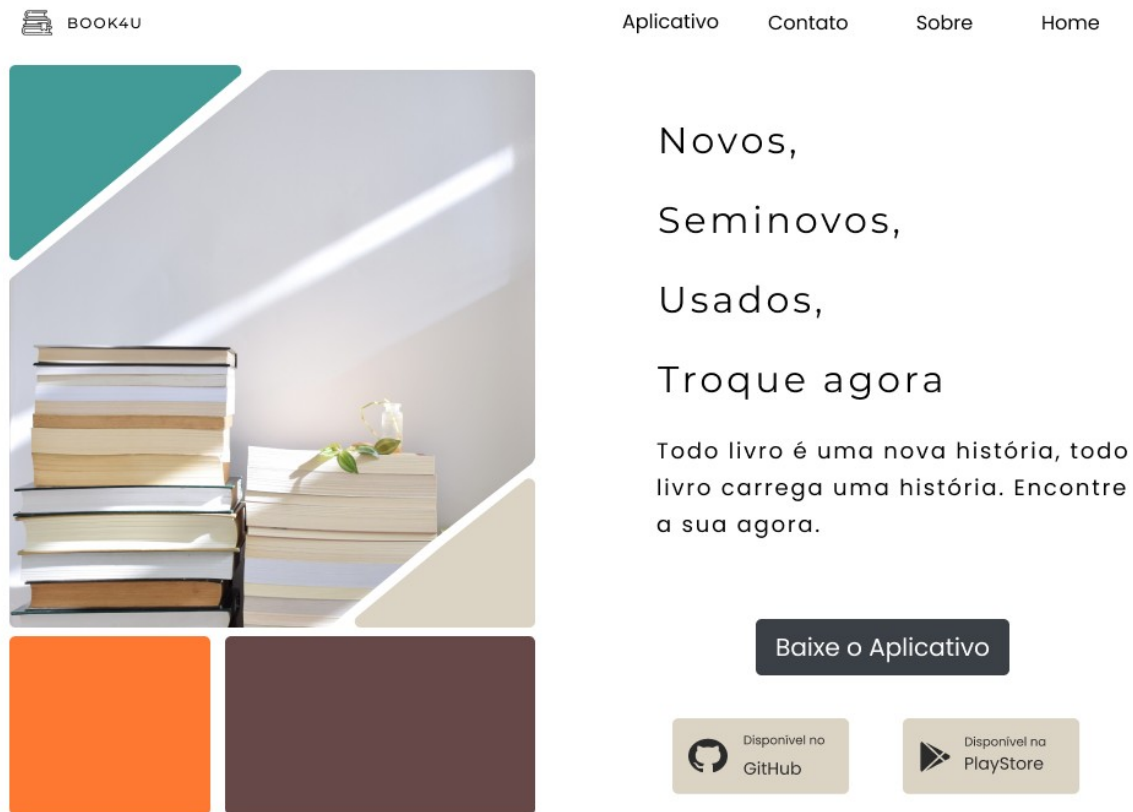
User_situation

- Primária:
 - o Cod_userSituation

1. FIGMA

Utilizamos a ferramenta de prototipação chamada Figma, uma ferramenta gratuita no mercado que podemos utilizar para gerar protótipos de baixa, média ou alta qualidade.

Figura 1 – Tela inicial – Landing Page



Fonte: Figma 2021

Geramos a *landing page*, ou página inicial, contendo um carrossel com imagens de livros, que foram retiradas de um banco de dados de imagens gratuito.

Temos um texto inicial que produz ênfase nos livros novos, seminovos e usados, e na capacidade de trocá-los.

Botões que usuário pode utilizar para ir para a tela de download do aplicativo, acessar o repositório do projeto ou acessar a *playstore*

Figura 2 – Tela inicial – Carousel 1



Fonte: Figma 2021

Primeira variação do carrossel da página inicial contendo novas cores e imagens.

Figura 3 – Tela inicial – Carousel 2



Fonte: Figma 2021

Segunda variação do carrossel da página inicial contendo novas cores e imagens.

Figura 4 – Tela inicial – Carousel 3



Fonte: Figma 2021

Terceira variação do carrossel da página inicial contendo novas cores e imagens.

Figura 5 – Sobre nós

Fonte: Figma 2021

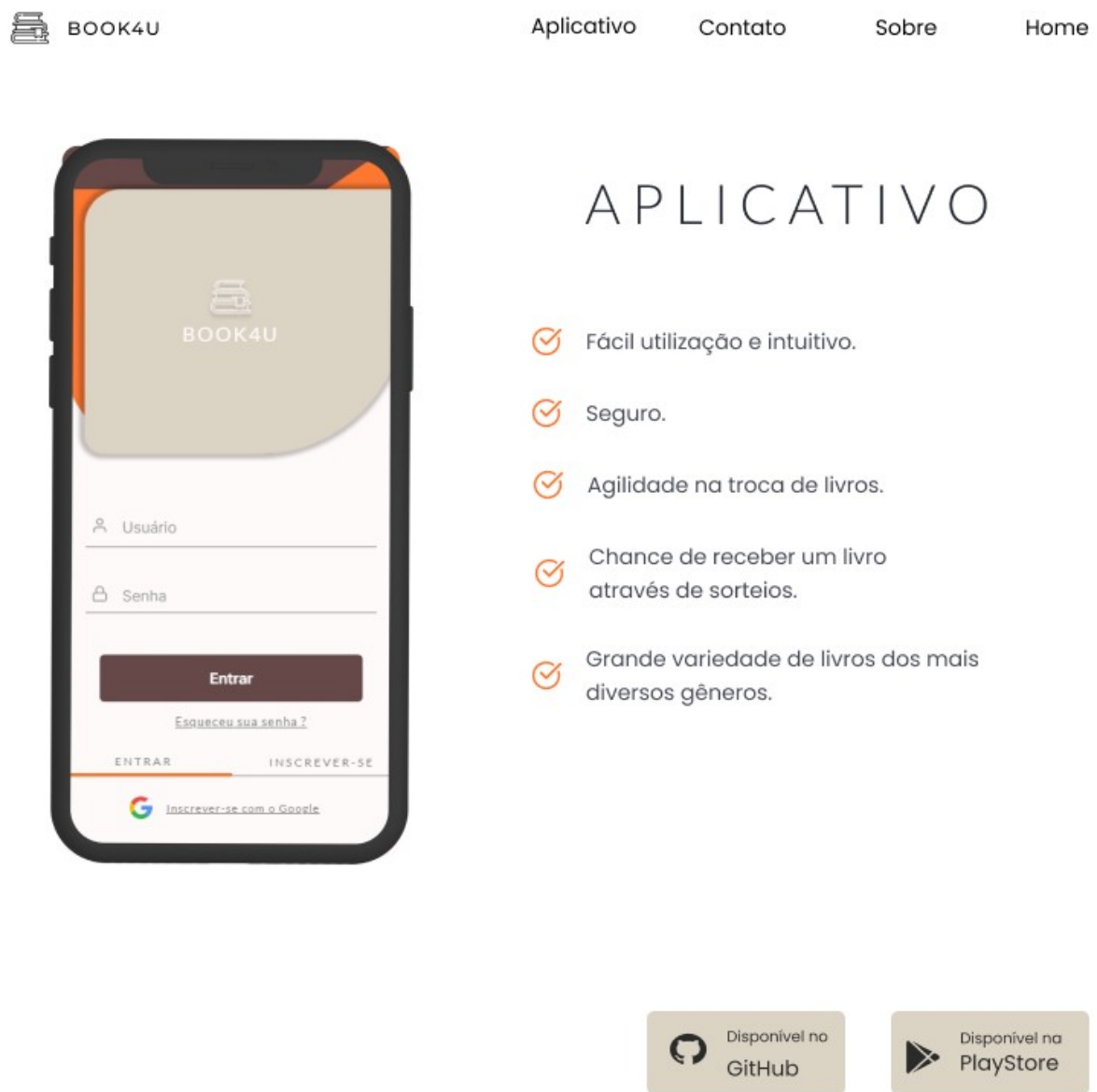
Sobre nós trata-se da nossa missão, visão e valores, como uma possível empresa, buscaremos seguir esses respectivos ideais.

Nossa missão trata-se de ajudar pessoas que querem trocar ou doar seus livros.

Nossa missão é ser o maior aplicativo de trocas e doações de livros.

E por fim nossos valores são a responsabilidade socioambiental, segurança de dados e ética com nossos usuários.

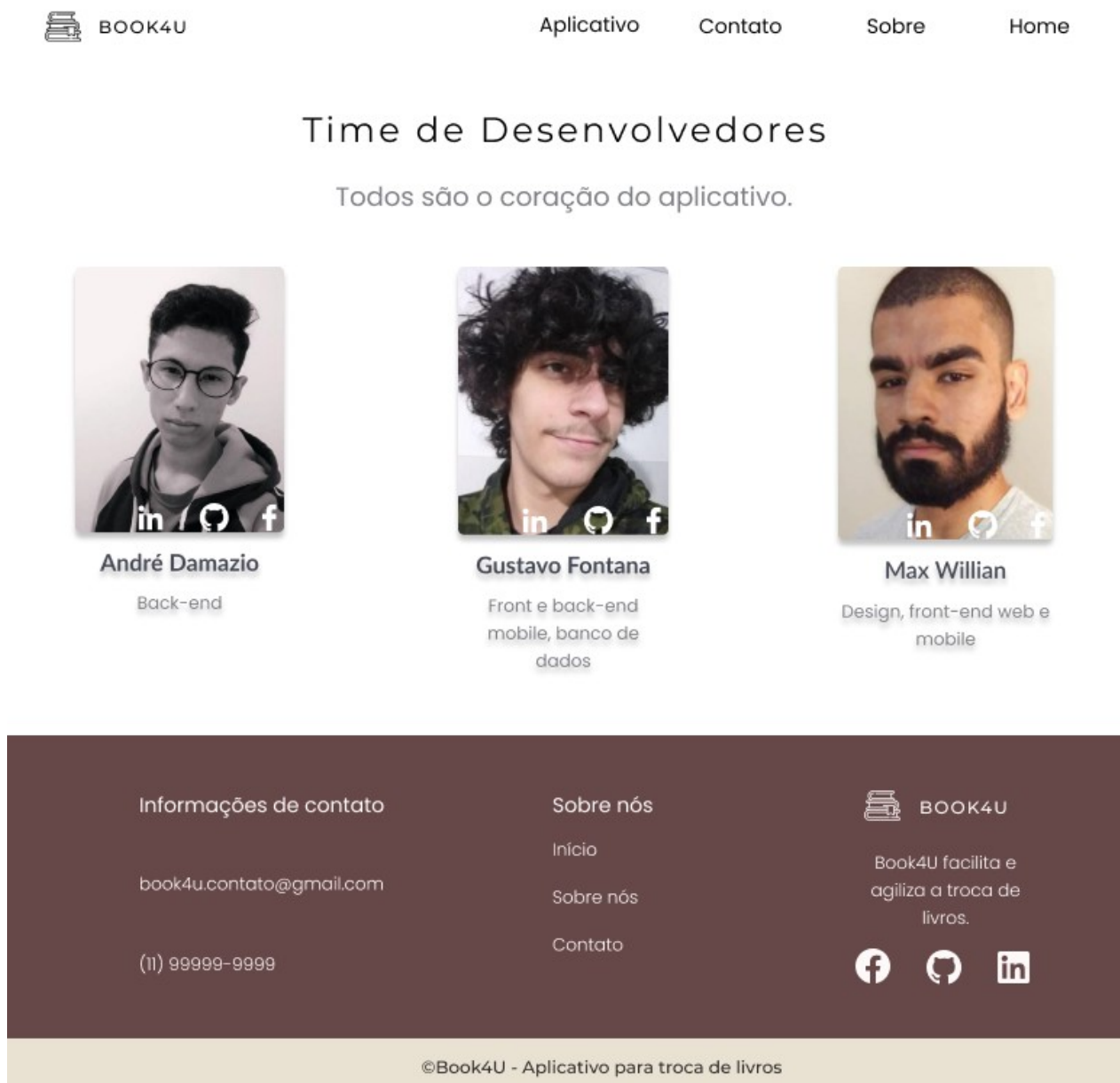
Figura 6 – Sobre o Aplicativo



Fonte: Figma 2021

Criamos uma tela onde terá a função de informar as funções do nosso aplicativo ao usuário, contendo também um carousal com as telas do nosso aplicativo e botões para acessar o nosso github, *playstore* do aplicativo e um botão de download.

Figura 7 – Time de Desenvolvedores e Contato



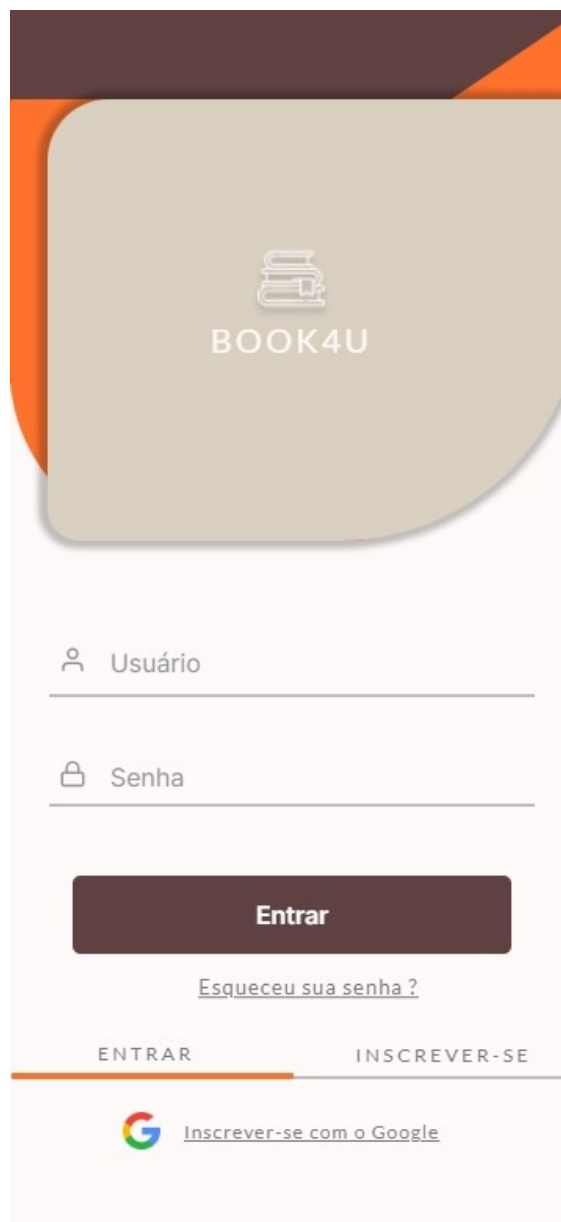
Fonte: Figma 2021

Time de desenvolvedores que foram responsáveis pela criação do aplicativo, além de um footer contendo informações de contato, links para acessar a página sobre nós e botões para acessar as redes sociais do aplicativo.

2. FRAMER

Para gerar a prototipação do nosso aplicativo, utilizamos outra ferramenta, chamada Framer, optamos por essa ferramenta ao invés do Figma por ser mais funcional para demonstrar as possíveis funcionalidades do aplicativo.

Figura 1 – Login - 1



Fonte: Framer 2021

Na imagem acima Figura 1 – Login - 1, temos a tela de login, onde o usuário poderá utilizar para acessar o app, se cadastrar ou solicitar a recuperação de sua senha.

Figura 2 – Cadastro 1

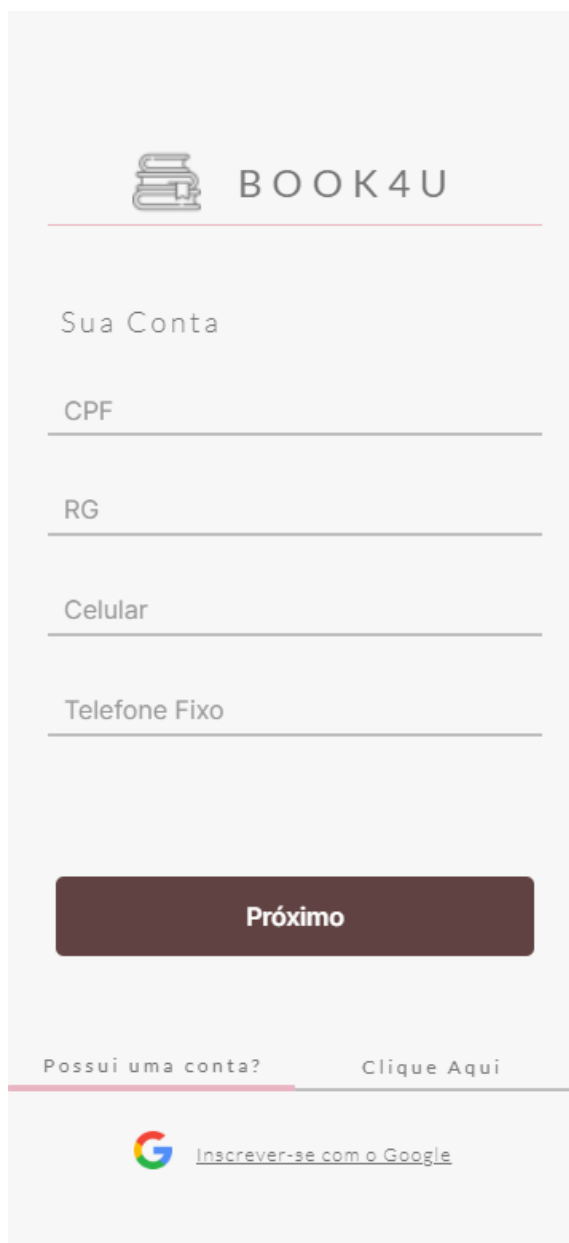



A imagem mostra a tela de cadastro do aplicativo BOOK4U. No topo, há o ícone de um livro e o nome 'BOOK4U'. Abaixo, o título 'Sua Conta' precede cinco campos de entrada: 'Nome', 'Sobrenome', 'E-mail', 'Insira uma senha' e 'Insira a senha novamente'. Um botão marrom com o texto 'Próximo' está posicionado abaixo dos campos. Na base da tela, há o link 'Possui uma conta? Clique Aqui' e o botão 'Inscrever-se com o Google' com o ícone do Google.

Fonte: Framer 2021

Tela de cadastro, solicitando informações do usuário como: nome, sobrenome, email, senha, reinserção da senha. Outros botões, para caso o usuário já possua uma conta possa retornar a tela inicial, ou inscrever-se com o google.

Figura 3 – Cadastro 1.1



 BOOK4U

Sua Conta

CPF


RG

Celular

Telefone Fixo

Próximo

Possui uma conta? [Clique Aqui](#)

 [Inscrever-se com o Google](#)

Fonte: Framar 2021

Na imagem Figura 3 – Cadastro 1.1, solicitamos informações que serão necessárias para evitar uma possível fraude ou problemas legais, que possam surgir na hora de realizar a troca de livros, como: CPF, RG, Celular e Telefone.

Figura 4 – Cadastro 1.2



BOOK4U

Verifique seu endereço de email

Enviamos um código para o seu email,
fulano@hotmail.com para verificá-lo

Insira o código de verificação

[Reenviar código](#)

Criar sua conta

Possui uma conta? [Clique Aqui](#)

 [Inscrever-se com o Google](#)

Fonte: Framer 2021

Temos na Figura 4 – Cadastro 1.2, o envio de um email para o usuário, onde por meio deste *email* receberá um código para confirmar a sua conta e por fim ter acesso à ela.

Figura 5 – Home 1



Fonte: Framer 2021

Temos na Figura 5 – Home, contendo, a imagem do usuário, onde ele poderá ir para o seu perfil, logo do aplicativo que direciona a tela de home, livros mais trocados, anúncios recentes e livros populares, menu hamburguer, botão de filtro e campo para pesquisa de livros.

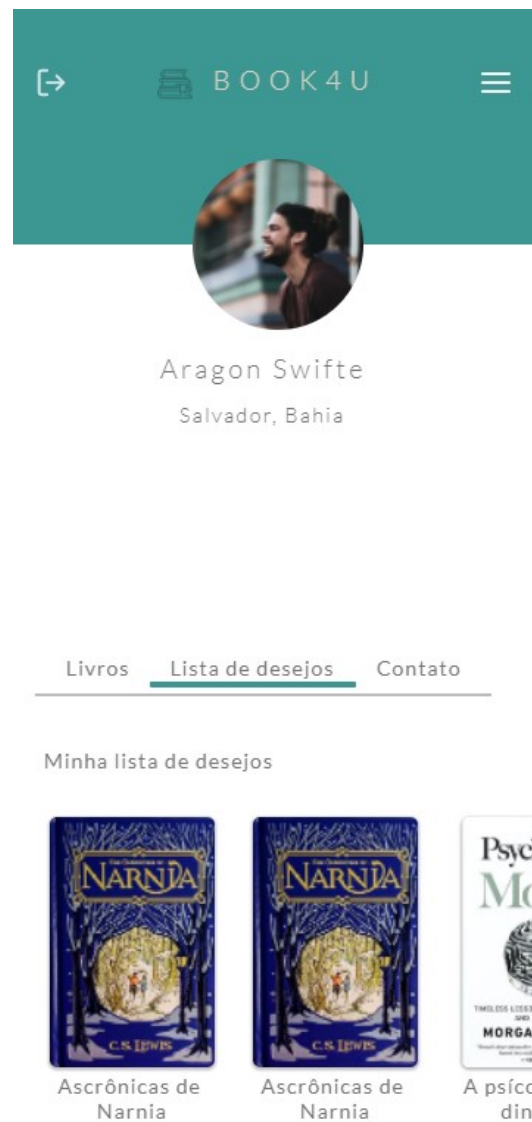
Figura 6 – Dados do usuário interno 1 - Livros



Fonte: Frammer 2021

Temos na Figura 6 – Dados do usuário interno, botão de logout, botão para inserir uma imagem de banner, outro botão para inserir uma foto de perfil, o usuário pode editar o seu apelido e a sua cidade. Três botões de filtro, o primeiro de Livros, contendo a biblioteca pessoal do usuário interno onde ele poderá adicionar os livros que possui, o segundo de listas de desejo do usuário interno, onde ele poderá adicionar os livros que desejaria trocar, e por último um botão de contato.

Figura 7 – Dados do usuário interno 1.1 – Lista de desejos



Fonte: Framer 2021

Temos na Figura 7 –Possuindo os mesmos botões da figura 6. O botão de Lista de desejos, onde ele poderá adicionar os livros que desejaria trocar.

Figura 8 – Dados do usuário interno 1.2 - Contato



The image shows a user profile interface for 'Aragon Swifte' from 'Salvador, Bahia'. At the top, there is a teal header with a back arrow, a book icon, the text 'BOOK4U', and a menu icon. Below the header is a circular profile picture of a man. Under the picture, the name 'Aragon Swifte' and location 'Salvador, Bahia' are displayed. A tab bar at the bottom of the profile section has three options: 'Livros', 'Lista de desejos', and 'Contato', with 'Contato' being the active tab. The 'Contato' section contains two identical rows, each with a phone icon, the number '16 - 99999-9999', and an edit icon. Below these is a text input field with the placeholder 'adicionar nova informação de contato' and an edit icon. At the bottom of the form is a dark red button labeled 'Confirmar'.

Fonte: Framer 2021

Temos na Figura 8 – Possuindo os mesmos botões da figura 6. O botão de Contato, onde o usuário poderá inserir as suas informações de contato, sendo elas, telefone, endereço e adicionar outra forma de contato.

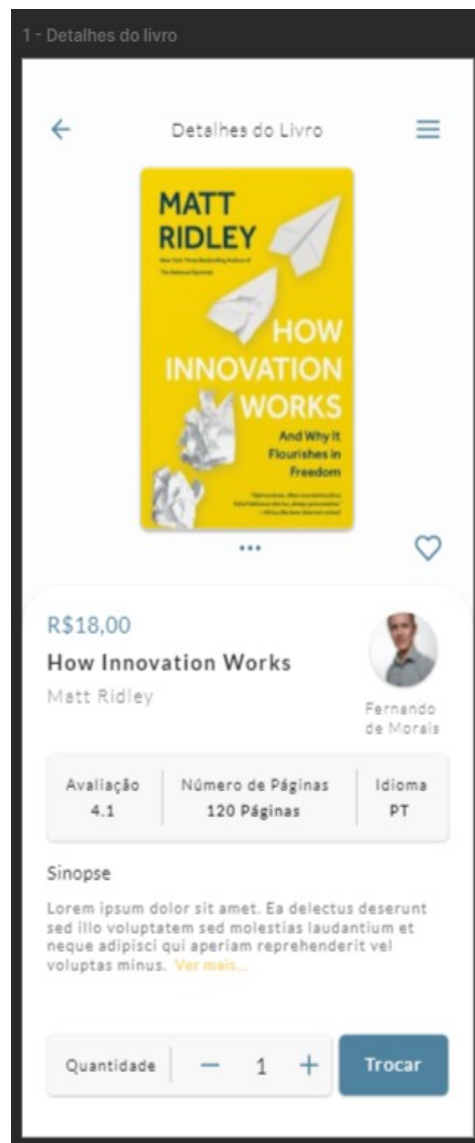
Figura 9 – Dados do usuário interno 1.5 - Pedidos



Fonte: Framar 2021

Temos na Figura 9 – Pedidos, permite que o usuário do aplicativo visualize as notificações de suas ações realizadas no aplicativo, podendo receber notificações de trocas realizadas com sucesso ou não, andamento de trocas e solicitação de trocas.

Figura 10 – Detalhes do Livro 1



Fonte: Framer 2021

Temos na Figura 10 – Detalhes do Livro 1, as informações do livro postado por outros usuários, possuindo detalhes do livro, imagens, preço, nome do livro e do autor, sinopse, avaliação, número de páginas, idioma, quantidade desejada para a troca e perfil do usuário que postou o livro.

Figura 11 – Detalhes do Livro 1.1



Fonte: Framer 2021

A Figura 11 – Detalhes do Livro 1.1 contém as informações mais detalhadas do livro e uma tabela com os detalhes do livro selecionado pelo usuário interno.

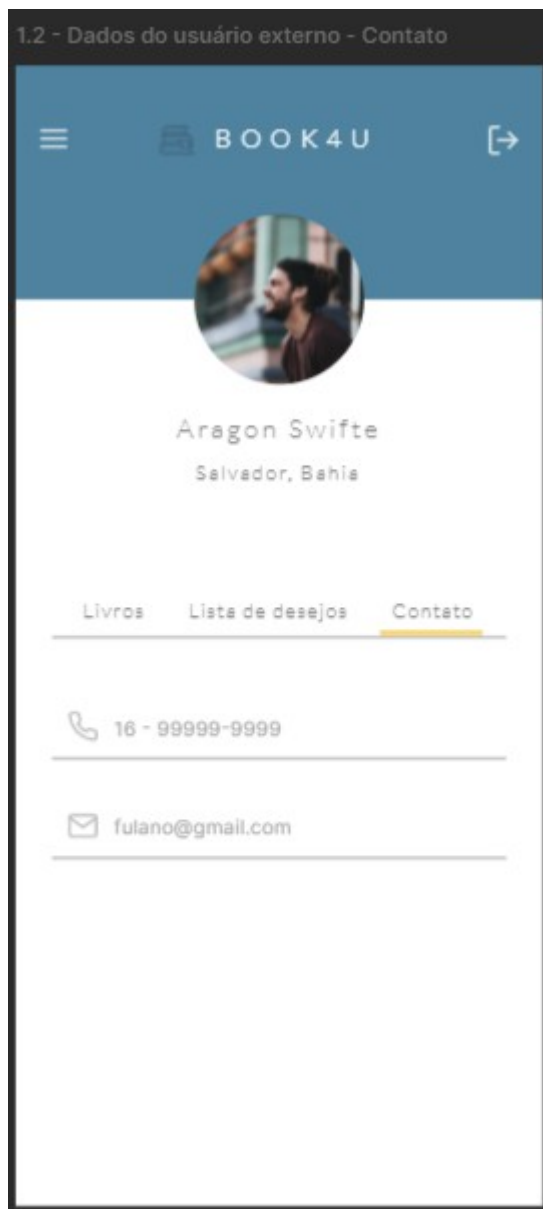
Figura 12 – Detalhes do Livro 1.2



Fonte: Frammer 2021

A Figura 14 – Detalhes do Livro 1.2 continuação das informações mais detalhadas do livro e uma tabela com os detalhes do livro selecionado pelo usuário interno.

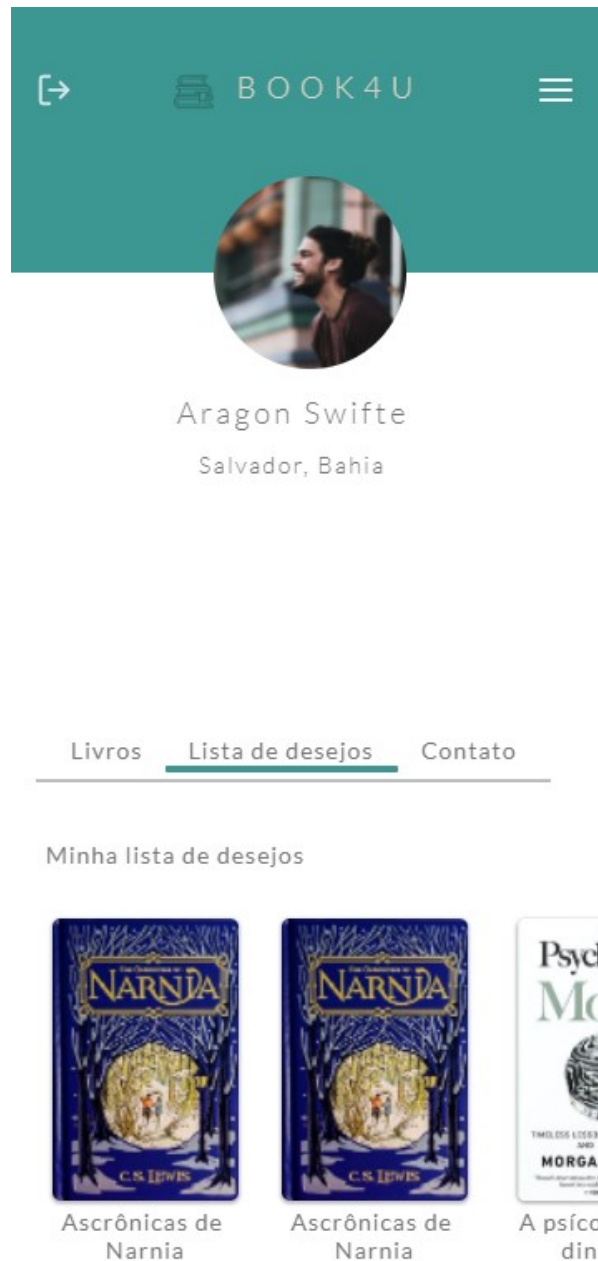
Figura 13 – Dados do usuário externo 1 – Contato



Fonte: Framer 2021

A Figura 13 – Dados do usuário externo 1 – Contato, possui os mesmos botões da figura 6. O botão de Contato, onde o usuário poderá visualizar as suas informações de contato de um usuário externo, sendo elas, telefone, email ou outras formas de contato.

Figura 14 – Dados do usuário externo 1.1 – Lista de Desejos



Fonte: Framer 2021

A Figura 14 – Dados do usuário externo 1.1 – Lista de Desejos, possui os mesmos botões da figura 6. O botão de Lista de Desejos, onde o usuário poderá visualizar a lista de desejo de um usuário externo e a classificação de nível de interesse por esses livros.

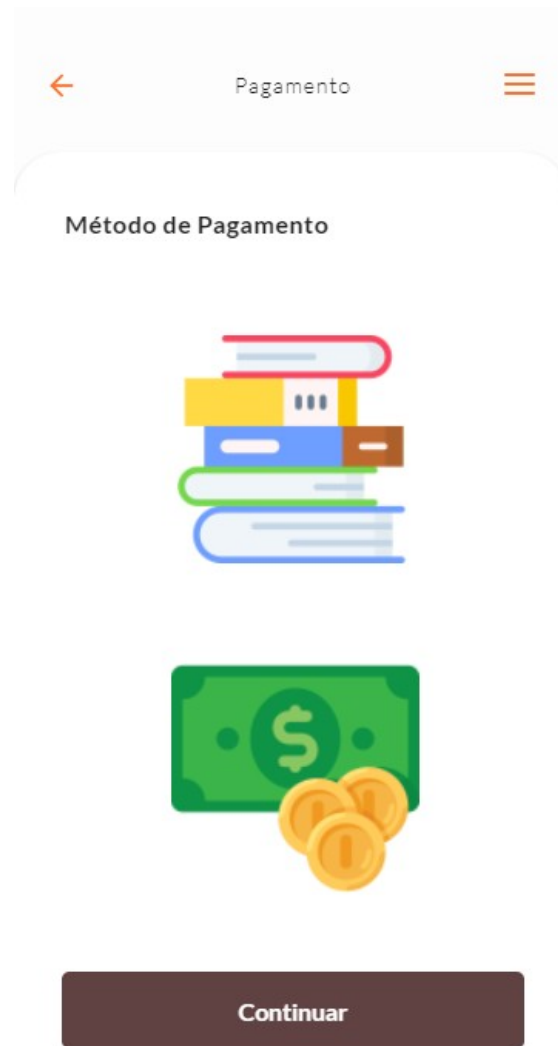
Figura 15 – Dados do usuário externo 1.2 – Livros



Fonte: Framer 2021

A Figura 15 – Dados do usuário externo 1.1 – Livros, possui os mesmos botões da figura 6. O botão de Livros, onde o usuário poderá visualizar a biblioteca de livros cadastrados de um usuário externo.

Figura 16 – Tela de Pagamento 1 - Forma de Pagamento



Fonte: Framer 2021

Nesta Figura 16 – Tela de Pagamento 1 – Forma de Pagamento, o usuário pode selecionar o método de pagamento, sendo:

- Livros:
 - o Selecionando livros da sua própria biblioteca;
- Créditos:
 - o Caso já tenha realizado trocas, onde o usuário recebeu a diferença de valores dos seus livros como crédito.

Figura 18 – Tela de Pagamento 1.1 – Detalhes do pedido

The image is a mockup of a mobile application interface for a trade transaction. At the top, there is a header bar with a back arrow on the left, the title 'Detalhes da Troca' in the center, and a hamburger menu icon on the right. Below the header, the interface is divided into sections. The first section is 'Usuário' (User), which contains a rounded rectangular box with the name 'Aragon Swifte'. The second section is 'Endereço' (Address), containing a rounded rectangular box with the address 'Rua pereira silva' and 'Joao sérgio alves, Margarida, 990'. The third section is 'Pedido' (Order), which displays a book cover for 'How innovation works' by Matt Ridley, with the price 'R\$18,00' shown in orange text. Below this, the 'Método de pagamento' (Payment method) section shows a button labeled 'Livro' (Book) and another book cover for 'How innovation works' by Matt Ridley, also with the price 'R\$18,00' in orange text. At the bottom of the screen, there are two large buttons: an orange 'Cancelar' (Cancel) button and a teal 'Confirmar' (Confirm) button.

Detalhes da Troca

Usuário

Aragon Swifte

Endereço

Rua pereira silva
Joao sérgio alves, Margarida, 990

Pedido

 How innovation works
Matt Ridley
R\$18,00

Método de pagamento

Livro

 How innovation works
Matt Ridley
R\$18,00

Cancelar Confirmar

Fonte: Frammer 2021

Nesta Figura 18 – Tela de Pagamento 1.1 – Detalhes do Pedido, o usuário poderá verificar os detalhes atuais do seu pedido, contendo o seu endereço, pedido solicitado, valor e forma de pagamento, o usuário poderá verificar os detalhes atuais do seu pedido relacionados aos valores de pagamento, contendo valor do produto, diferença dos valores entre os livros, condição do livro, com a informação de que o livro que ele está utilizando como proposta possui um valor menor do que o que está sendo ofertado e se ele gostaria de trocar mesmo assim.

Figura 20 – Tela de Pagamento 1.2 – Confirmação



Fonte: Framer 2021

Nesta Figura 21 – Tela de Pagamento 1.3 – Pedido Realizado, o usuário será notificado sobre a realização do seu pedido.

Figura 23 – Tela de Histórico – Detalhes

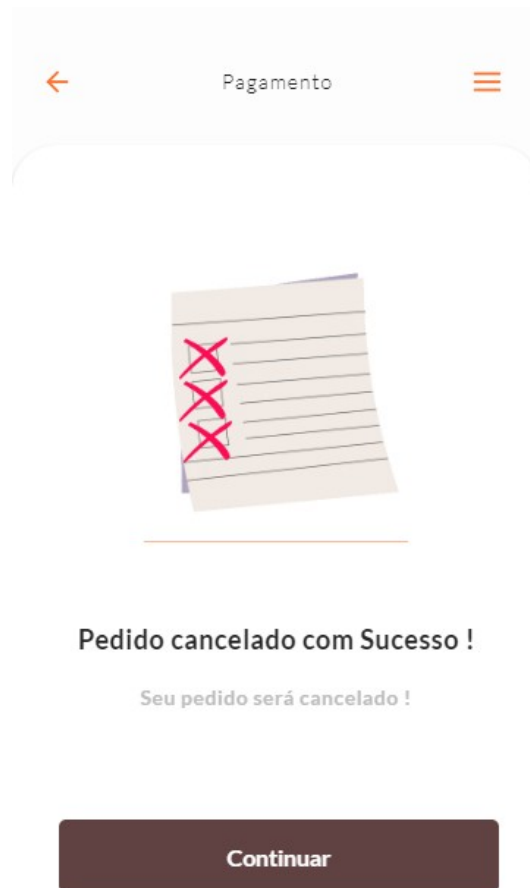
← Detalhes do Histórico ≡

Solicitante Aragon Swifte	Trocado por Livro
Data 20 de Agosto de 2022	Endereço Rua pereira silva Joao sérgio alves, Margarida, 990
Status Aguardando Recebido	
Ofertado	
	How innovation works Matt Ridley R\$18,00
Recebido	
	How innovation works Matt Ridley R\$18,00

Fonte: Frammer 2021

Nesta Figura 23 – Tela de Histórico 1.5 – Histórico, o usuário poderá verificar os detalhes do seu pedido, contendo o seu endereço, pedido solicitado, valor, quantidade, forma de pagamento e solicitante.

Figura 24 – Tela de Pagamento 1.6 – Cancelamento



Fonte: Frammer 2021

Nesta Figura 24 – Tela de Pagamento 1.6 – Cancelamento, o usuário será notificado sobre o cancelamento do seu pedido.

Figura 25 – Cadastro de um livro 1 – Detalhes do Livro

The image shows a mobile application screen titled "Detalhes do Livro". At the top, there is a back arrow on the left and a hamburger menu on the right. Below the title, there are two large empty rectangular boxes for image uploads. Underneath these boxes are four buttons, each with an upload icon and a label: "Capa", "Contracapa", "Folha de Rosto", and "Lombada". Below the buttons is a red text prompt "R\$ Digite um Valor". This is followed by a section labeled "Sinopse" with a text input field containing the placeholder "INSIRA UMA SINOPSE AQUI.....". The bottom section is titled "Detalhes do livro" and contains a form with three rows, each with a label and an input field: "Título do Livro" with "Insira um título", "Autor" with "Insira um autor", and "Idioma" with "Insira um Idioma". A small red circular icon is visible at the bottom right of the form.

Fonte: Framer 2021

Temos na Figura 25 – Cadastro de um livro 1 – Detalhes do Livro, as informações para cadastro do livro desejado pelo usuário, possuindo título do livro, autor, idioma, editora, formato e condição. É possível fazer o carregamento das imagens do livro, inserir o valor e a sinopse.

Figura 26 – Cadastro de um livro 1.1 – Detalhes do Livro

The image shows a mobile application interface for entering book details. At the top, there is a header bar with a back arrow on the left, the title 'Detalhes do Livro' in the center, and a menu icon on the right. Below the header, the title 'Detalhes do livro' is displayed. The main content area contains a form with six rows, each with a label on the left and a value on the right. The labels are 'Título do Livro', 'Autor', 'Idioma', 'Editora', 'Formato', and 'Condição'. The values are 'How Innovation Works', 'Matt Ridley', 'Português', 'Arqueiro', 'Papel', and 'Novo'. At the bottom of the screen, there is a large, dark brown button with the text 'Confirmar' in white.

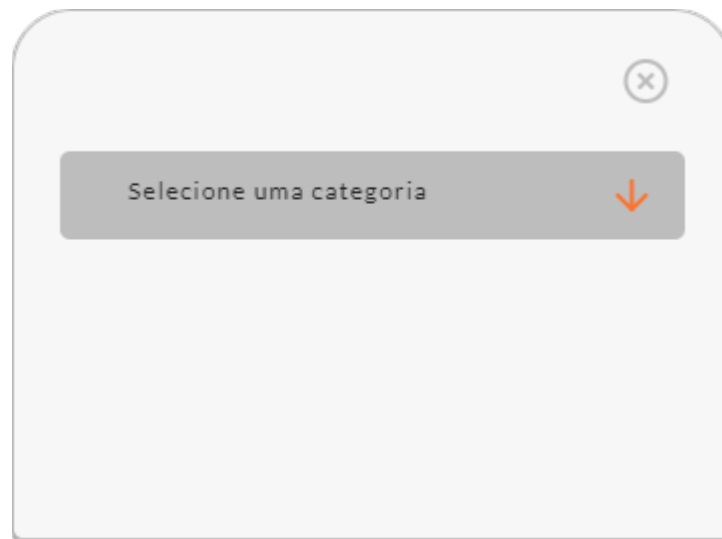
Título do Livro	How Innovation Works
Autor	Matt Ridley
Idioma	Português
Editora	Arqueiro
Formato	Papel
Condição	Novo

Confirmar

Fonte: Framer 2021

Temos na Figura 29 – Cadastro de um livro 1.1 – Detalhes do Livro, as mesmas as informações para cadastro do livro da figura 28 e um botão de confirmar.

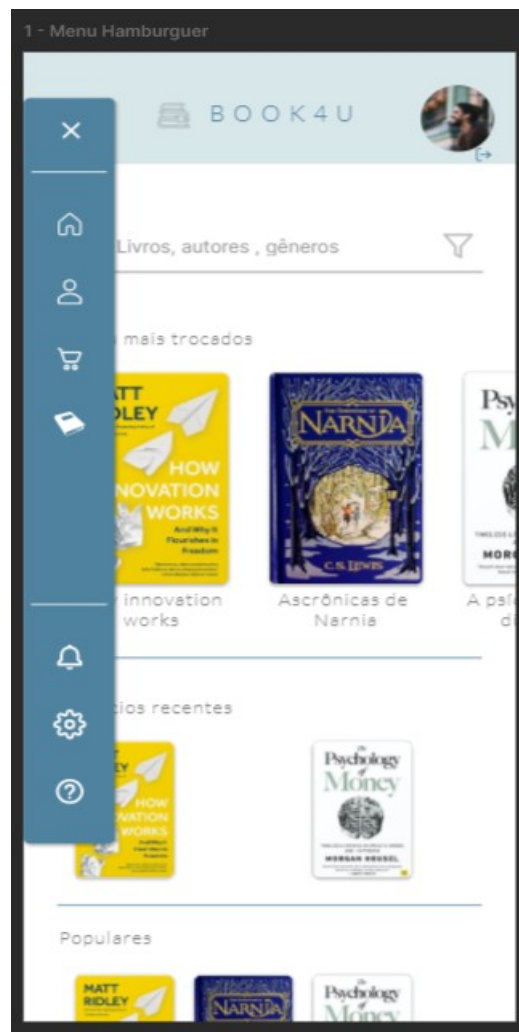
Figura 27 – Funcionalidades do App – Filtro



Fonte: Framer 2021

Temos na Figura 27 – Funcionalidades do App – Filtro, um filtro utilizado para pesquisa específica para o usuário, contendo opções de pesquisa por categoria.

Figura 28 – Funcionalidades do App – Menu Hamburguer



Fonte: Framer 2021

Temos na 28 – Funcionalidades do App – Menu Hamburguer, um menu hamburguer lateral, com opções que encaminha o usuário para outras telas do aplicativo, como home, perfil, carrinho, andamento de pedidos, notificações, configurações do app e ajuda.

Figura 29 – Recuperação de senha



BOOK4U

Verifique seu endereço de email

Enviamos um código para o seu email,
fulano@hotmail.com para recuperar sua
senha

Insira o código de verificação

[Reenviar código](#)

Confirmar

Possui uma conta?

[Clique Aqui](#)



[Inscrever-se com o Google](#)

Fonte: Framer 2021

Temos na 29 – Recuperação de senha, onde o usuário poderá solicitar a recuperação de sua senha, onde será enviado um código ao seu *email*, utilizando esse código ele poderá realizar o reset de senha.

1. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O aplicativo foi concluído e pode ser disponibilizado para usuários utilizarem, possui inúmeras funcionalidades que fornecem ao usuário a capacidade de se cadastrar, cadastrar livros e pesquisar por livros de outros usuários com o objetivo de realizar trocas entre si.

Com a utilização de forma correta e consciente da aplicação, teremos um ambiente onde a circulação de livros novos, seminovos e usados, será maior e possível.

REFERÊNCIAS

React Native Paper, Disponível em:<<https://callstack.github.io/react-native-paper/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

Expo, Disponível em:<<https://docs.expo.dev/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

ReactJS ,Disponível em:<<https://reactjs.org/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

React Native ,Disponível em:<<https://reactnative.dev/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

Axios, Disponível em:<<https://axios-http.com/ptbr/docs/intro>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

Redux ToolKit, Disponível em:<<https://redux-toolkit.js.org/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

Tailwind CSS, Disponível em:<<https://tailwindcss.com/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

React Navigation, Disponível em:<<https://reactnavigation.org/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

React Native Dropdown Picker, Disponível em:<<https://hossein-zare.github.io/react-native-dropdown-picker-website/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

SwiperJS, Disponível em:<<https://swiperjs.com/get-started>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

Unsplash – Imagens Gratuitas, Disponível em:<<https://unsplash.com/>>. Acesso em: 25 jun. 2022, 12:22.

Nodemailer - Disponível em:<<https://nodemailer.com/about/>>. Acesso em: 26 jun. 2022, 19:04.

TypeORM, Disponível em:<<https://typeorm.io/>>. Acesso em: 26 jun. 2022, 19:04.

JsonWebToken (JWT) - Disponível em:<<https://jwt.io/>>. Acesso em: 26 jun. 2022, 19:04.

Class-validator - Disponível em:<<https://github.com/typestack/class-validator>>. Acesso em: 26 jun. 2022, 19:04.

NestJS - Disponível em:< <https://nestjs.com/>>. Acesso em: 26 jun. 2022, 19:04.

Dotenv - Disponível em:< <https://www.npmjs.com/package/dotenv>>. Acesso em:
26 jun. 2022, 19:04.

Retratos da leitura no Brasil.

Disponível em:<
https://prolivro.org.br/wp-content/uploads/2020/09/5a_edicao_Retratos_da_Leitura_no_Brasil_IPL-compactado.pdf. 2029, 16:13.