

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

CENTRO PAULA SOUZA

GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL JARDIM ÂNGELA

Alexandria

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

SÃO PAULO – BRASIL

Alexandria

Novembro/2024

Guilherme da Silva Franco
Gustavo Ferreira Gomes
Julia de Souza Silva
Pamella Moreira de Carvalho
Wendell Ferreira Sá

**DTCC - DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO
DE CURSO**

Orientador: Prof. Laelson Mota da Silva

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

DEDICATÓRIA

Este trabalho de conclusão de curso é dedicado aos nossos familiares e amigos, que sempre nos apoiaram, incentivaram e acreditaram em nós. Somos gratos por toda a base que tivemos durante essa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente aos nossos familiares e amigos que nos motivaram e ajudaram a todo momento durante este trabalho de conclusão de curso. Aos integrantes deste grupo, que se empenharam na execução e conclusão deste projeto. E, por fim, ao nosso orientador, Laelson Mota, e aos demais profissionais da ETEC Jardim Ângela, que nos acompanharam durante todo o ensino médio e ajudaram a realizar este trabalho acadêmico.

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

EPÍGRAFE

“A leitura é o caminho mais curto para o conhecimento”

Aristóteles.

RESUMO

Com os avanços tecnológicos, novas soluções surgiram para otimizar processos em diversas áreas, e a educação é uma das mais beneficiadas por essas inovações. No Brasil, no entanto, desigualdades econômicas ainda dificultam a acessibilidade a materiais educativos de qualidade. Embora existam alternativas como sebos e a troca de livros com outros leitores, a falta de locais quanto a dificuldade em encontrar parceiros tornam esses métodos pouco eficazes. Este trabalho propõe o desenvolvimento de uma plataforma digital, composta por um aplicativo e um website, com o objetivo de facilitar a troca de livros usados entre os usuários de forma acessível e econômica. Na plataforma, os usuários poderão cadastrar seus livros, visualizar os cadastrados por outros e realizar trocas por meio de um sistema de moedas digitais. A cada livro cadastrado, o usuário recebe uma moeda, necessária para realizar as trocas, incentivando a participação e garantindo um processo colaborativo. O front-end será desenvolvido com HTML5, CSS3 e JavaScript. Para a versão mobile, será utilizado o framework Apache Cordova, com interface otimizada pelo Bootstrap, garantindo um design responsivo. O back-end será implementado com o Firebase, que oferece soluções em tempo real para a gestão de dados e autenticação de usuários. A Google Books API também será integrada à plataforma para facilitar a busca e o cadastro de livros, tornando o processo mais ágil e eficiente. A expectativa é que a plataforma reduza as barreiras econômicas ao acesso à leitura, ampliando as oportunidades de aprendizado, especialmente para aqueles com menos recursos. Além disso, busca-se promover a colaboração entre os usuários, criando uma rede de leitores engajados e contribuindo para a diminuição das desigualdades educacionais, incentivando a democratização do conhecimento. Assim, esperamos que o projeto também contribua para nossa formação profissional, oferecendo a nós valores e experiências valiosas para o mercado de trabalho.

Palavras-Chave – livro; troca; acessibilidade; website; mobile.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. PROBLEMÁTICA	15
3. OBJETIVOS	16
3.1. OBJETIVO GERAL	16
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4. JUSTIFICATIVA	17
5. HIPÓTESES	18
6. METODOLOGIA	19
7. RESULTADOS ESPERADOS	21
8. CRONOGRAMA	22
8.1. PRIMEIRO SEMESTRE	22
8.2. SEGUNDO SEMESTRE	23
9. LISTA DE SIGLAS	24
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
11. REFERÊNCIAS	26
12. APÊNDICE	27
12.1. MODELO DE NEGÓCIOS	27
12.2. TELAS MOBILE	28
12.3. TELAS WEB	40
12.4. MODELAGEM DE DADOS	51
12.4.1. Estudo de Caso	51
12.4.2. Modelo Conceitual Adaptado ao Firebase	51
12.4.3. MER ADAPTADO AO FIREBASE	53
12.4.4. DER ADAPTADO AO FIREBASE	54
12.4.5. Dicionário de Dados Adaptado ao Firebase	55
12.5. DOCUMENTO DE REQUISITOS SOFTWARE	57
Introdução	58

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

Visão geral deste documento.....	58
Convenções, termos e abreviações	58
Atores	58
Identificação de requisitos.....	59
Prioridades de requisitos	59
Referências.....	60
Descrição Geral do Sistema.....	61
Abrangências e sistemas relacionados	62
Descrição dos Usuários.....	62
Requisitos Funcionais (Casos de Uso)	62
[RF001] Acesso à Internet.....	62
[RF002] Banco de Dados.....	62
[RF003] Designer Profissional.....	63
[RF004] Marketing Digital	63
[RF005] Edição de Dados	63
[RF006] Login e Cadastro	63
[RF007] Esqueci senha.....	64
[RF008] Sistema de Criptografia	64
[RF009] Lista de Interesse	64
[RF0010] Várias Formas de Pagamento	64
[RF0011] Sistema de Chat.....	65
Requisitos Não Funcionais (Casos de Uso)	66
Usabilidade.....	66
[NF001] Interface Intuitiva	66
Confiabilidade	66
[NF001] Sistema de backup	66
Hardware e software.....	66
[NF001] Computador.....	66

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

[NF002] Visual Studio Code	67
12.6. CÓDIGO FONTE.....	68

ÍNDICE DE IMAGEM

Figura 1 - Cronograma do primeiro semestre.....	22
Figura 2 - Cronograma segundo semestre	23
Figura 3 - Plano de Negócio	27
Figura 4 – Tutorial App 1	28
Figura 5 – Tutorial App 2	28
Figura 6 – Tutoria App 3	28
Figura 7 - Tutorial App 5.....	29
Figura 8 - Cadastro Usuário App 1.....	29
Figura 9 - Cadastro Usuário App 2.....	29
Figura 10 - Cadastro Usuário App 3.....	30
Figura 11 - Login Usuário App 1	30
Figura 12 - Login Usuário App 2	30
Figura 13 - Login Usuário App 3	31
Figura 14 - Home App.....	31
Figura 15 - Home Base App 1	32
Figura 16 - Home Base App 2.....	32
Figura 17 - Estante App.....	32
Figura 18 - Lista de Desejos App	33
Figura 19 - Livros Lidos App	33
Figura 20 - Cadastro Livros App.....	33
Figura 21 - Livros Cadastrados App 1.....	34
Figura 22 - Livros Cadastrados App 2.....	34
Figura 23 - Obras App 1	35
Figura 24 - Obras App 2	36
Figura 25 - Obras App 3	36
Figura 26 - Compra App 1.....	37
Figura 27 - Compra App 2.....	37
Figura 28 - Compra App 3.....	37
Figura 29 - Compra App 4.....	38
Figura 30 - Compra App 5.....	38
Figura 31 - Chat App 1	38

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Etec Jardim Ângela

Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

Figura 32 - Chat App 2	39
Figura 33 - Chat App 3	39
Figura 34 - Chat App 4	39
Figura 35 - Tutorial Web 1	40
Figura 36 - Tutorial Web 2	40
Figura 37 - Tutorial Web 3	40
Figura 38 - Tutorial Web 4	41
Figura 39 – Rodapé Web	41
Figura 40 - Cadastro Usuário Web 1	41
Figura 41 - Cadastro Usuário Web 2	42
Figura 42 - Login Usuário Web 1	42
Figura 43 - Login Usuário Web 2	42
Figura 44 - Home Web 1	43
Figura 45 - Home Web 2	43
Figura 46 - Estante Web	44
Figura 47 - Lista de Desejos Web	44
Figura 48 - Livros Lidos Web	45
Figura 49 - Cadastro Livros Web	45
Figura 50 - Rodapé Web 2	45
Figura 51 - Livro Cadastrado Web	46
Figura 52 - Obras Web 1	46
Figura 53 - Obras Web 2	46
Figura 54 - Obras Web 3	47
Figura 55 - Compras Web 1	47
Figura 56 - Compras Web 2	47
Figura 57 - Cartão Crédito Web	48
Figura 58 - Cartão Débito Web	48
Figura 59 - PIX Web	48
Figura 60 - Pagamento Concluído Web	49
Figura 61 - Chat Web 1	49
Figura 62 - Chat Web 2	49
Figura 63 - Chat Web 3	50
Figura 64 - Perfil Usuário Web	50

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela

Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

Figura 65 - Modelo Entidade Relacionamento.....	53
Figura 66 - Diagrama Entidade Relacionamento	54
Figura 67 - Tabela Usuário.....	55
Figura 68 - Tabela Obras.....	55
Figura 69 - Tabela Estante.....	55
Figura 70 - Tabela Perfil.....	55
Figura 71 - Tabela Mensagens.....	56
Figura 72 - Tabela Conversas.....	56
Figura 73 - Tabela Troca	56
Figura 74 - Tabela Histórico de Compras	56

1. INTRODUÇÃO

O hábito da leitura traz diversos benefícios para a saúde da população. Estudos ao redor do mundo alegam que o ato de ler aperfeiçoa as funções cognitivas do nosso cérebro. Entretanto, a disponibilidade de obras literárias pode ser escassa em algumas camadas da nossa sociedade. A pesquisa “Retratos de Leitura”, do Instituto Pró Livro, apontou que 58% dos estudantes do Ensino Fundamental I e II dependem de bibliotecas escolares para lerem as obras indicadas pelos professores, mas um levantamento da Atricon apontava que mais de 50% das escolas públicas do país não têm bibliotecas. Em contrapartida, no ano de 2022, a Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílio divulgou que mais de 80% das residências do país têm acesso à internet. Esse cenário torna fundamental o uso da tecnologia para lidar com a escassez de exemplares disponíveis para a população de classe baixa no nosso país.

Disponibilizar um conhecimento para a população é investir na saúde, na economia e na cultura de um país, e é inegável que o acesso à tecnologia facilita a distribuição de obras literárias, sejam elas físicas ou digitais. Sendo assim, investir para ampliar o acesso ao acervo de livros por meios digitais é crucial para formar uma população mais culta. Nesse contexto surge a Alexandria, uma proposta feita por alunos de instituições públicas, que vivenciaram essa escassez de recursos literários durante grande parte do seu período escolar, isso mobilizou o grupo a dar início ao projeto que incentiva a leitura e a solidariedade entre as diversas camadas da sociedade.

O objetivo desse projeto é desenvolver um software e um site integrados a um banco de dados, criando uma plataforma onde os leitores possam trocar livros online, ampliando seus conhecimentos com pouco ou nenhum custo. Esse trabalho se justifica pela importância acadêmica, pois estamos concluindo o curso técnico em desenvolvimento de sistemas e, consequentemente, nos preparando para o mercado de. Já para a sociedade, esse trabalho se justifica pela necessidade de democratizar o acesso à leitura, especialmente em um contexto em que o acesso a livros e materiais educativos de qualidade é limitado para muitas pessoas, principalmente em comunidades de baixa renda.

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela

Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

Com a finalização desse trabalho acadêmicos, esperamos promover a democratização do acesso à leitura, tornando o conhecimento e o aprendizado acessíveis a todos, ampliando suas oportunidades de leitura. Além disso, o projeto contribuirá para a formação profissional dos integrantes do grupo, oferecendo uma experiência valiosa para o mercado de trabalho.

2. PROBLEMÁTICA

Dentro do cenário examinado, concluímos que os problemas da limitação ao acesso a leitura estão relacionados às desigualdades econômicas e à falta de infraestrutura no Brasil, que dificultam o acesso de grande parte da população, especialmente das comunidades de baixa renda, à leitura e a materiais educativos de qualidade.

Embora a leitura seja fundamental para o desenvolvimento cognitivo e acadêmico, muitas pessoas não conseguem acessar livros devido à falta de bibliotecas nas escolas públicas, ao alto custo dos livros novos e à escassez de alternativas viáveis para a troca de livros.

Além disso, sistemas como sebos e redes de troca de livros existem, mas enfrentam problemas como a falta de organização e a dificuldade de encontrar parceiros para essas trocas, o que torna esses métodos pouco eficientes, principalmente para quem mais precisa desse acesso.

Outro ponto importante é a ausência de uma plataforma digital que centralize e facilite essas trocas, o que limita o potencial dessas soluções, já que a tecnologia poderia ser uma aliada para organizar e tornar mais ágil e acessível a troca de livros entre as pessoas.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um software e website integrados a um mesmo banco de dados que ofereça uma plataforma para leitores, onde possam ampliar seus conhecimentos por meio de trocas de livros de forma online, com pouco ou nenhum custo.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Elaborar um software e website com ligação a um banco de dados, onde os leitores possam trocar seus livros de forma segura e eficiente. Oferecendo um sistema de recomendações, além de um mecanismo de ganho de moedas que auxiliam nas trocas, fazendo assim, com que o usuário contribua com a plataforma e o processo de obtenção de novos livros se torne muito mais fácil. Um estante personalizado, onde o usuário poderá cadastrar seus livros, marcar os que deseja trocar e os que já foram lidos. E um sistema de chat para promover a comunicação entre os usuários.

Criar um site e aplicativo que serão acessíveis a todos, independentemente de sua capacidade financeira, garantindo que o conhecimento e o aprendizado estejam ao alcance de todos e qualquer pessoa, promovendo assim a democratização do acesso à leitura.

4. JUSTIFICATIVA

No Brasil, muitas pessoas enfrentam dificuldades em acessar livros e materiais educativos de qualidade, especialmente em comunidades de baixa renda. O custo elevado dos livros novos e a escassez de bibliotecas públicas ou escolares nas regiões mais carentes são fatores que agravam ainda mais essa situação.

Desenvolver uma plataforma web e mobile com a implementação de um banco de dados será de suma importância, pois propõe uma solução inovadora e acessível para superar os desafios impostos pela falta de acesso a livros. A plataforma de troca de livros oferece uma alternativa econômica para quem não pode comprar livros novos, permitindo que os usuários cadastrem seus livros usados e façam trocas com outros, ampliando suas opções de leitura. A utilização de uma plataforma digital centralizada facilita a busca e a troca de livros de maneira organizada e eficiente, tornando o processo mais rápido e acessível para todas as camadas da sociedade, especialmente as de baixa renda.

Para a sociedade, esse trabalho se justifica, ao facilitar a troca de livros, a plataforma contribui para a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e educada, promovendo a ampliação das oportunidades de aprendizado para todos.

Esse projeto se justifica pela sua importância acadêmica, já que se trata de um trabalho de conclusão de curso. Desse modo, a criação dessa plataforma oferece a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos durante o curso, e nos prepara para enfrentar desafios reais no mercado de trabalho, proporcionando uma experiência valiosa que será essencial para nossa futura carreira profissional.

5. HIPÓTESES

A criação de uma plataforma digital para a troca de livros tem o potencial de aumentar o acesso à leitura para pessoas que não têm fácil acesso a bibliotecas ou que não conseguem comprar livros novos. Essa solução digital ajudará essas pessoas a terem mais opções de leitura de forma simples e acessível, superando as dificuldades econômicas e geográficas.

Além disso, ao permitir que os usuários troquem livros de maneira prática vai motivá-los a se engajar mais com a leitura. Com novos livros sendo constantemente disponibilizados, espere-se que as pessoas mantenham o hábito de ler e se interessem por novos títulos, ampliando seus conhecimentos e seu gosto pela leitura.

Esperamos que a plataforma crie uma rede colaborativa entre os usuários, onde eles possam não só trocar livros, mas também compartilhar experiências e aprender uns com os outros. Isso pode ajudar a criar uma comunidade de leitores mais ativa e engajada, que vai se beneficiar muito com a troca de conhecimento.

Por fim, o desenvolvimento da plataforma é uma ótima oportunidade para nós, alunos, colocarmos em prática o que aprendemos durante o curso. Com isso, ganharemos experiência em programação para nossa formação profissional e nos ajudará a nos preparar para o mercado de trabalho.

6. METODOLOGIA

Tanto o Website quanto o Software foram desenvolvidos utilizando o editor de código-fonte VS Code (*Visual Studio Code*), desenvolvido pela Microsoft. Ele é amplamente utilizado por desenvolvedores de software para escrever, depurar e gerenciar projetos de programação, suportando diversas linguagens de programação e plataformas.

O Website e o Software foram programados utilizando as linguagens HTML5, CSS3 e JavaScript, juntamente com o Bootstrap, um framework que auxilia na responsividade da plataforma. No entanto, para o desenvolvimento do software foi utilizado o framework Apache Cordova, um framework que permite o desenvolvimento de aplicativos móveis usando tecnologias web padrão, para funcionar em múltiplas plataformas móveis, como Android, iOS e Windows Phone. Ele encapsula o código web (HTML, CSS e JavaScript) em um contêiner nativo, transformando-o em um aplicativo que pode ser distribuído nas lojas oficiais, como Google Play e App Store.

O HTML5 (*HyperText Markup Language*) é uma linguagem de marcação, usada para definir e estruturar uma página web e seu conteúdo. O CSS3 (*Cascading Style Sheets*), assim como o HTML5, é uma linguagem de marcação encarregada de estilizar a página web e seu conteúdo, tornando suas apresentações visuais mais atrativas e agradáveis ao usuário. Já o Javascript é uma linguagem de programação voltada para construir elementos em aplicações, sejam elas um site ou aplicativo. Ele permite a você implementar itens complexos em páginas web e utilizá-los de forma dinâmica, controlar multimídias, imagens animadas etc. Resumindo, torna a interação do usuário com a plataforma web mais prática.

Por fim, para o desenvolvimento do banco de dados foi utilizado o Firebase, que oferece uma solução de banco de dados em tempo real chamada Firebase Realtime Database, que oferece várias vantagens, como a sincronização em tempo real, onde qualquer alteração no banco de dados é refletida instantaneamente em todos os dispositivos conectados, garantindo uma experiência fluida. Ele também suporta o uso offline, permitindo que os dados

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela

Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

sejam armazenados localmente no dispositivo e sincronizados automaticamente quando a conexão for restabelecida.

Além disso, a plataforma conta com a Google Books API (Application Programming Interface). Com ela, é possível buscar e pegar informações sobre os livros de forma rápida e fácil, como título, autor, descrição, capa, entre outras coisas. Isso faz com que os usuários possam registrar seus livros de maneira bem simples, pegando as informações diretamente do Google. E, claro, também permite mostrar detalhes sobre os livros cadastrados, deixando o processo de troca mais completo.

7. RESULTADOS ESPERADOS

Ao finalizar este trabalho, esperamos ajudar a democratizar o acesso à leitura, tornando o conhecimento e as oportunidades de aprendizado acessíveis para todos. Com o desenvolvimento do software e da plataforma web, queremos criar um espaço onde as pessoas possam cadastrar e compartilhar livros usados de maneira simples e prática, e explorar os livros cadastrados por outros. Isso vai permitir que as pessoas troquem livros, ampliando as opções de leitura sem gastar muito, e incentivando a leitura em diferentes partes da sociedade.

Além disso, ao concluir o projeto, esperamos não só oferecer uma solução útil para a sociedade, mas também adquirir experiências valiosas que vão ajudar na nossa formação profissional. Esse desenvolvimento nos dá a chance de colocar em prática tudo o que aprendemos durante o curso, ajudando a conquistar reconhecimento no mercado de trabalho.

8. CRONOGRAMA

8.1. PRIMEIRO SEMESTRE

Cronograma 1º Semestre																								
Etapas	Períodos																							
	Janeiro				Fevereiro				Março				Abril				Maio				Junho			
Sugestão de possíveis temas						X																		Grupo
Definição do tema							X																	Grupo
Definição do título e requisitos do software								X																Grupo
Plano de negócios									X															Grupo
Elaboração da introdução											X													Gustavo
Elaboração da problematização											X													Guilherme
Elaboração dos objetivos												X												Grupo
Elaboração da justificativa													X											Grupo
Elaboração das hipóteses														X										Grupo
Elaboração da metodologia																X								Grupo
Elaboração dos resultados esperados																X								Grupo
Prototipagem																	X							Grupo
Elaboração do resumo																			X					Pamella
Elaboração do apêndice e dedicatória																				X				Grupo
Entrega do PTCC																						X		Grupo

Figura 1 - Cronograma do primeiro semestre

8.2. SEGUNDO SEMESTRE

Cronograma 2º Semestre																								
Etapas	Períodos																							
	Agosto			Setembro			Outubro			Novembro			Dezembro									Responsáveis		
Elaboração do modelo conceitual			x																					Pamella
Elaboração do modelo lógico				x																				Grupo
Documento de requisitos de software					x																			Grupo
Elaboração do modelo físico					x																			Grupo
Interface gráfica do site						x																		Julia e Wendell
Interface gráfica do aplicativo								x																Guilherme e Pamella
Back-end site e aplicativo									x															Gustavo
Conexão com o banco de dados											x													Gustavo
Conclusão												x												Grupo
Entrega da parte escrita													x											Grupo
Entrega do TCC													x											Grupo

Figura 2 - Cronograma segundo semestre

9. LISTA DE SIGLAS

HTML5 - HyperText Markup Language

CSS3 - Cascading Style Sheets

IDE - Integrated Development Environment

WEB - World Wide Web

VS Code - Visual Studio Code

API - Application Programming Interface

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma plataforma digital para a troca de livros, com a intenção de ajudar no acesso à leitura, especialmente em regiões com desigualdade socioeconômica. Durante o desenvolvimento do projeto, ficou claro como as soluções tecnológicas podem ajudar a democratizar o acesso a livros e materiais educativos, já que o preço deles e a falta de infraestrutura em algumas regiões dificultam o acesso, principalmente para pessoas de classes sociais mais baixas.

Com a criação do software e da plataforma web, conseguimos oferecer uma solução simples e prática para que os usuários possam cadastrar e trocar livros de forma acessível, sem custos elevados. Essa ferramenta não só facilita o acesso à leitura, mas também permite que mais pessoas participem de trocas, tornando a prática de leitura mais acessível para todos.

Além de ajudar na sociedade, esse projeto também foi uma oportunidade para colocar em prática os conhecimentos adquiridos no curso técnico de Desenvolvimento de Sistemas. Durante o desenvolvimento, utilizamos várias tecnologias como HTML5, CSS3, JavaScript, Bootstrap, Firebase, Apache Cordova e integramos APIs, o que deu aos membros do grupo valores e experiências que ajudarão na nossa formação e no mercado de trabalho.

11. REFERÊNCIAS

Acesso a Internet no Brasil. Disponível em:

<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/setembro/90-dos-lares-brasileiros-ja-tem-acesso-a-internet-no-brasil-aponta-pesquisa>

Acesso em 14 de maio de 2024.

Falta de Bibliotecas nas Escolas Públicas do País. Disponível em:

<https://atrimon.org.br/menos-da-metade-das-escolas-publicas-do-pais-possuem-bibliotecas/#:~:text=Mesmo%20com%20o%20crescimento%20identificado,esta belecimentos%20que%20contam%20com%20bibliotec%C3%A1rios.>

Acesso em 14 de maio de 2024.

Por que é Importante Facilitar o Acesso ao Livro para os Estudantes? Disponível em:

<http://plataforma.prolivro.org.br/blog-details.php?id=33097>

Acesso em 17 de maio de 2024.

12. APÊNDICE

12.1. MODELO DE NEGÓCIOS

Plano de Negócios



Figura 3 - Plano de Negócio

12.2. TELAS MOBILE



Figura 4 – Tutorial App 1



Figura 5 – Tutorial App 2



Figura 6 – Tutoria App 3

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

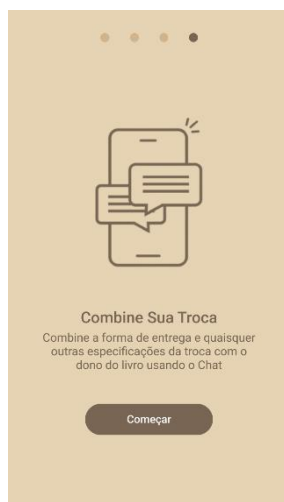


Figura 7 - Tutorial App 5

A mobile app screen with a light beige background. The top section has a dark brown header with the text "Vamos Começar" in white, and below it in smaller white text: "Por que não nos diz um pouco sobre você?". Below the header, there are three input fields: "Qual seu nome?" with a placeholder "Digite seu Nome de Usuário", "Qual seu endereço email?" with a placeholder "Digite seu Email", and "Tipo de conta" with a dropdown menu showing "Selecione o tipo da sua conta". At the bottom, there is a dark brown rounded rectangular button with the word "Avançar" in white, and below it, the text "Já tem uma conta? Faça Login".

Figura 8 - Cadastro Usuário App 1

A mobile app screen with a light beige background. The top section has a dark brown header with the text "Falta só mais um pouco" in white, and below it in smaller white text: "Faltam mais algumas informações.". Below the header, there are three input fields: "Sua senha" with a placeholder "Digite uma senha forte", "Confirmar-senha" with a placeholder "Repita a mesma senha", and "Sua cidade:" with a dropdown menu showing "Selecione sua cidade". Below these fields, there is a checkbox with the text "Concordo com os Termos de Serviço". At the bottom, there is a dark brown rounded rectangular button with the word "Finalizar" in white.

Figura 9 - Cadastro Usuário App 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

Vamos confirmar seu e-mail

Precisamos ter certeza de que este email é seu. Enviamos um email para você com um código.

Código de confirmação

Digite o código enviado ao seu email

Confirmar

Não recebeu um código? [Reenviar Código](#)

Figura 10 - Cadastro Usuário App 3

Bem-vindo de volta!

Primeira vez por aqui? Sem problemas, crie uma conta.

E-mail:

Digite seu Email ou Nome de Usuário

Senha:

Digite sua Senha

[Esqueceu sua Senha?](#)

Login

Não tem uma conta? [Crie uma Conta](#)

Figura 11 - Login Usuário App 1

Devemos manter seu login?

Seu login não está salvo nesse dispositivo. Ao manter seu login, suas informações ficam salvas no app instalado nesse dispositivo, assim, não precisa preencher as informações de login novamente ao utilizar o app.

Manter Logado

Continuar assim

Figura 12 - Login Usuário App 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 13 - Login Usuário App 3

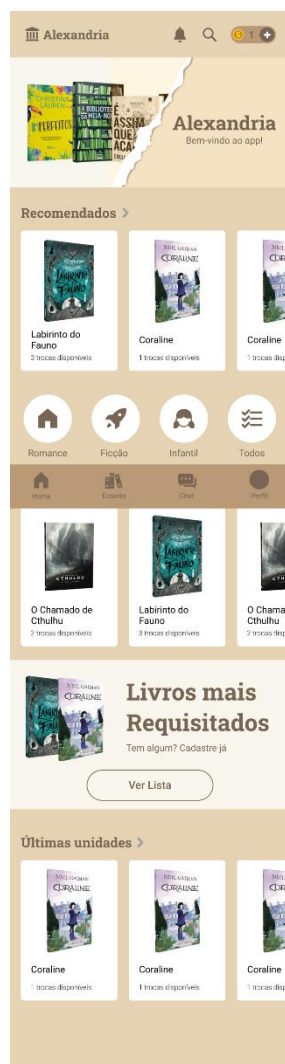


Figura 14 - Home App

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

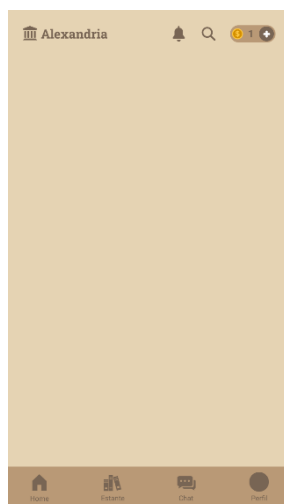


Figura 15 - Home Base App 1



Figura 16 - Home Base App 2

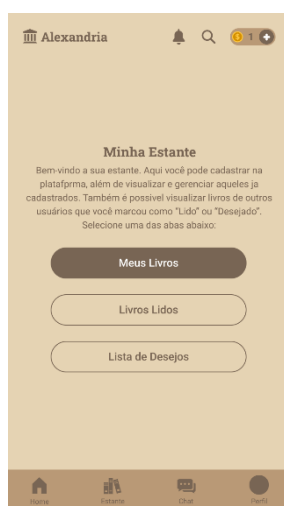


Figura 17 - Estante App

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

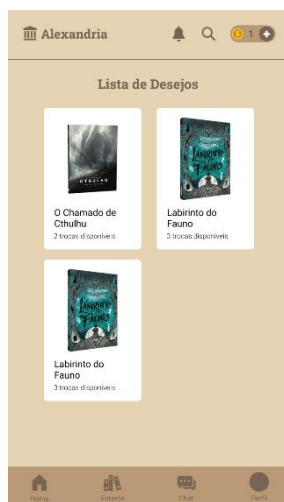


Figura 18 - Lista de Desejos App



Figura 19 - Livros Lidos App

← Meus Livros

Cadastre seu Livro


Adicione algumas fotos do seu livro

Qual o ISBN-13 do livro?

Descrição

Estado do Livro

Cadastrar

Figura 20 - Cadastro Livros App

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 21 - Livros Cadastrados App 1

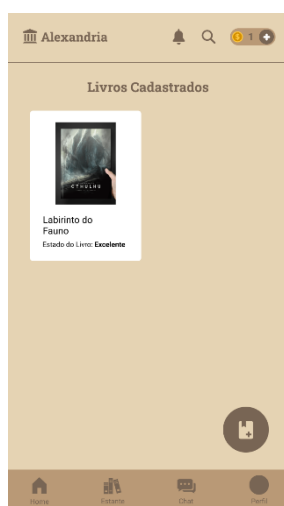


Figura 22 - Livros Cadastrados App 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 23 - Obras App 1

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

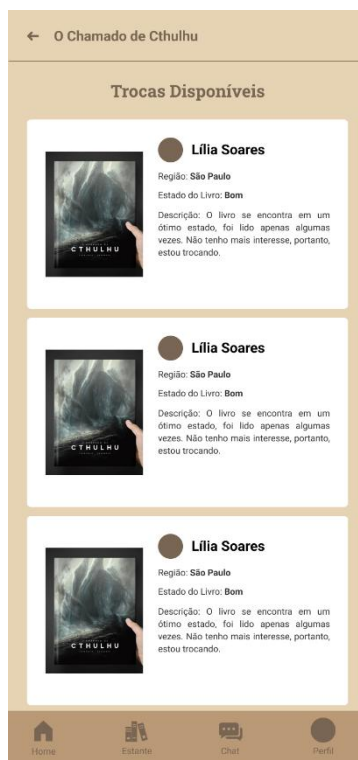


Figura 24 - Obras App 2



Figura 25 - Obras App 3

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 26 - Compra App 1

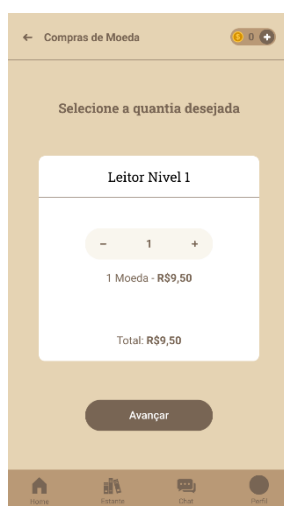


Figura 27 - Compra App 2



Figura 28 - Compra App 3

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Etec Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 29 - Compra App 4



Figura 30 - Compra App 5

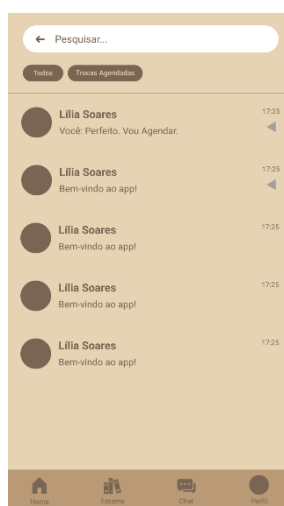


Figura 31 - Chat App 1

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

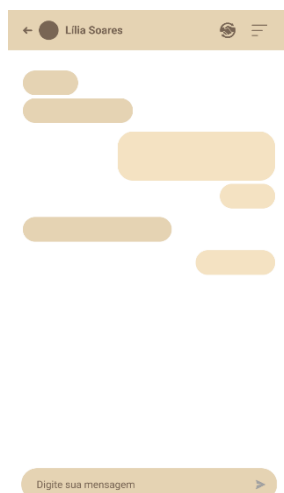


Figura 32 - Chat App 2

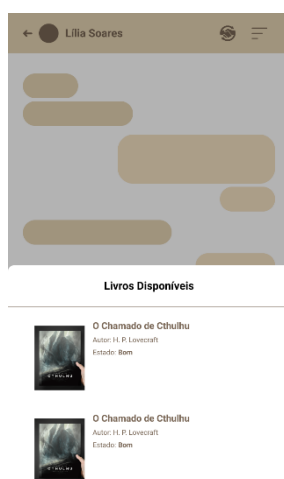


Figura 33 - Chat App 3



Figura 34 - Chat App 4

12.3. TELAS WEB



Figura 35 - Tutorial Web 1



Figura 36 - Tutorial Web 2



Figura 37 - Tutorial Web 3

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 38 - Tutorial Web 4

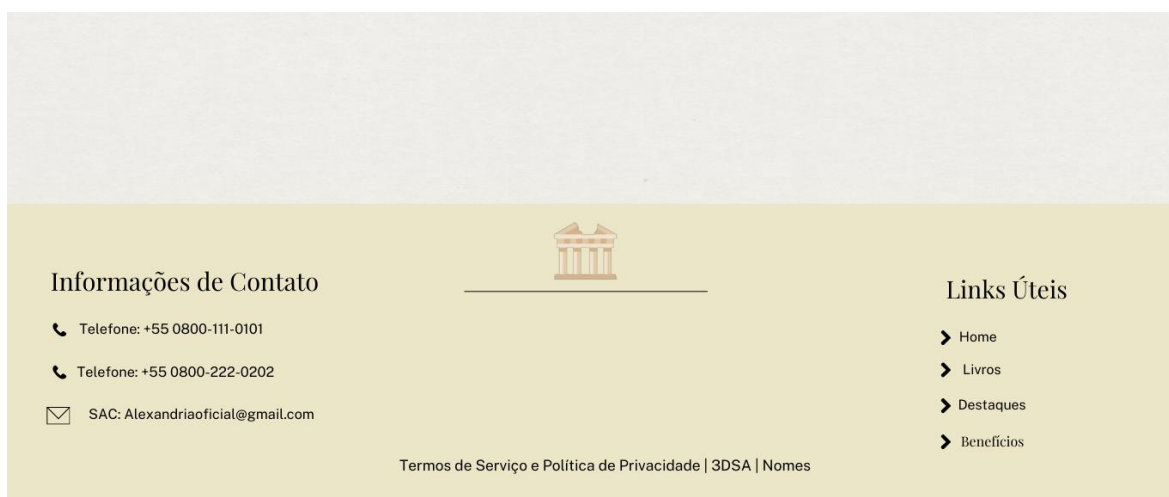


Figura 39 – Rodapé Web

A registration form titled 'Cadastrar' with the subtitle 'Bora entrar para o time?'. The form includes fields for 'Nome Completo', 'CEP', 'Cidade', 'Rua', 'Número', 'Email', 'Senha', and 'Confirmar senha'. There is a checkbox for 'Concordo com os Termos de Serviço'. Below the form are social media icons for WhatsApp and Facebook, and a yellow 'Finalizar' button.

Figura 40 - Cadastro Usuário Web 1

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 41 - Cadastro Usuário Web 2

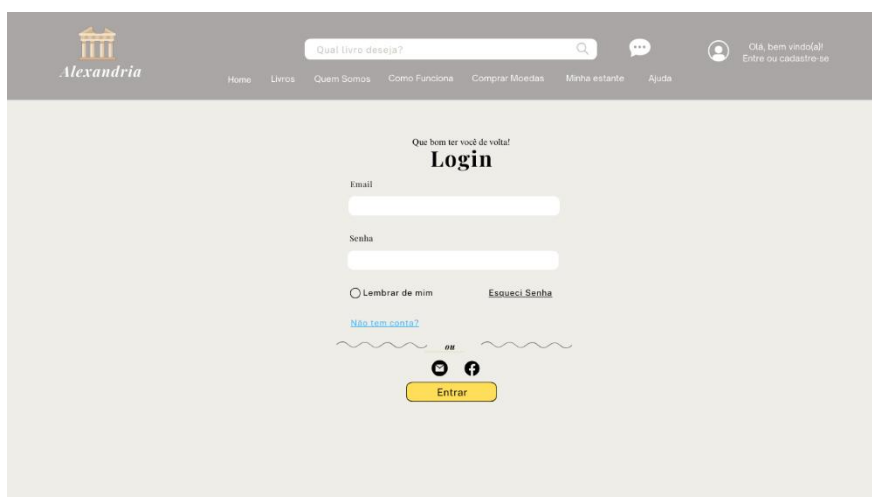


Figura 42 - Login Usuário Web 1



Figura 43 - Login Usuário Web 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 44 - Home Web 1



Figura 45 - Home Web 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

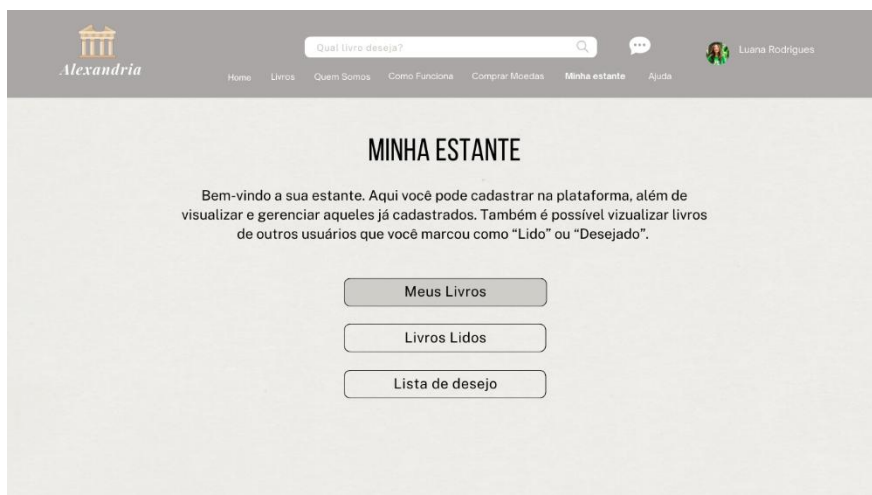


Figura 46 - Estante Web

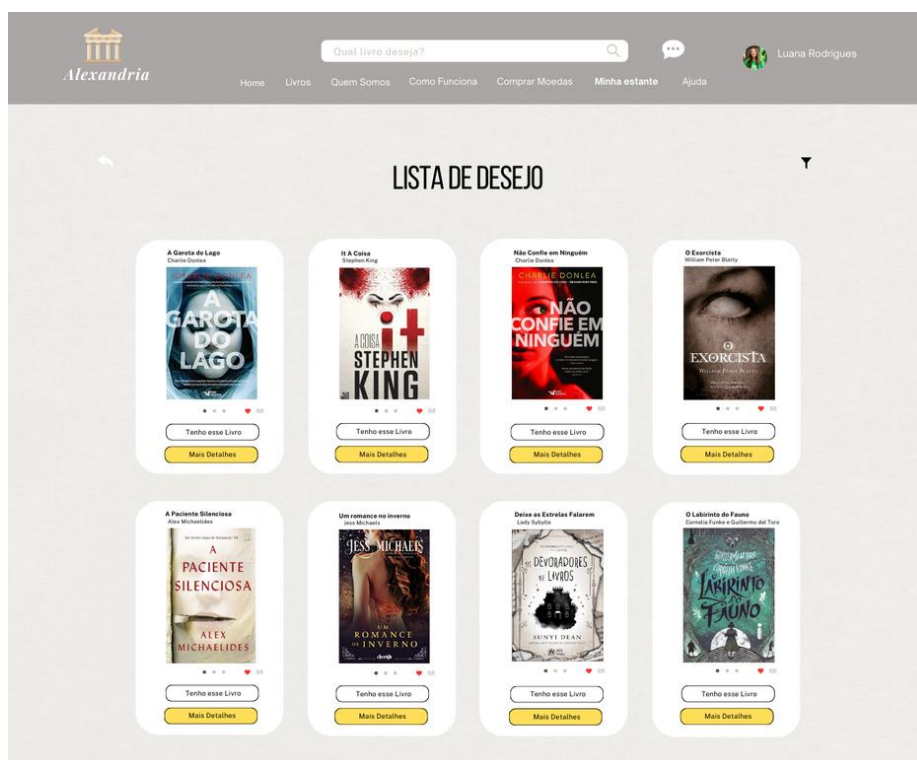


Figura 47 - Lista de Desejos Web

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
 Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

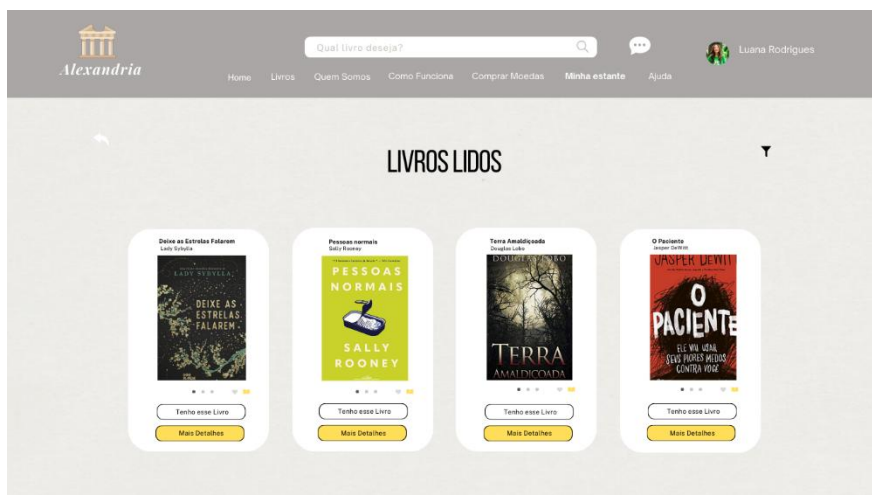


Figura 48 - Livros Lidos Web

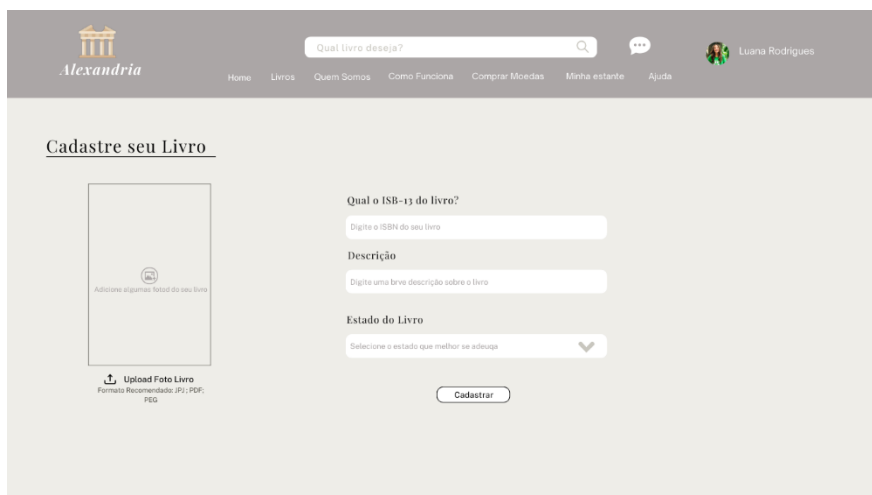


Figura 49 - Cadastro Livros Web

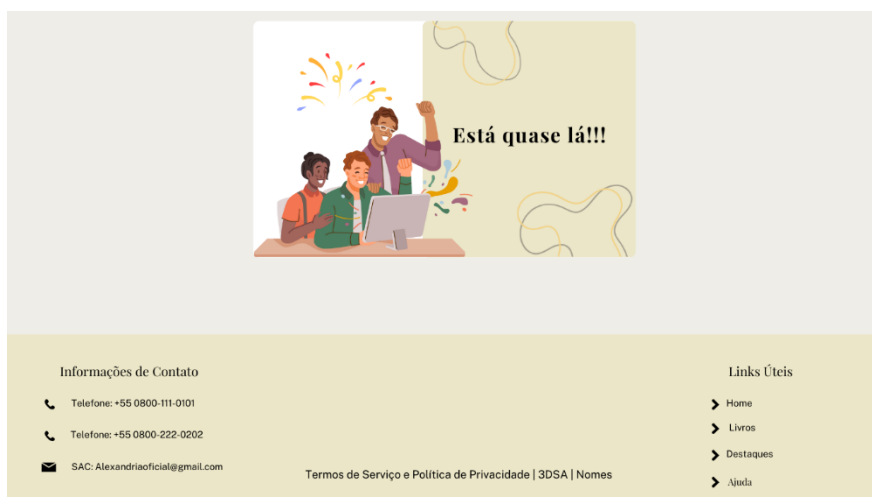


Figura 50 - Rodapé Web 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
 Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

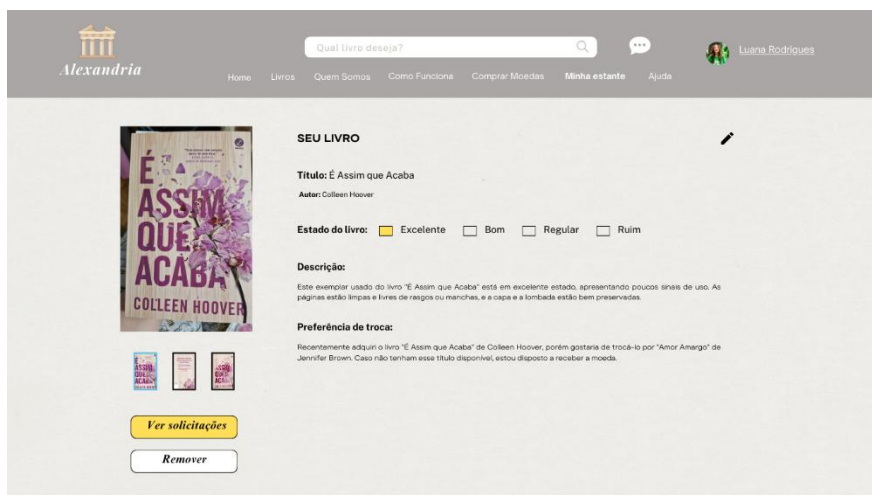


Figura 51 - Livro Cadastrado Web

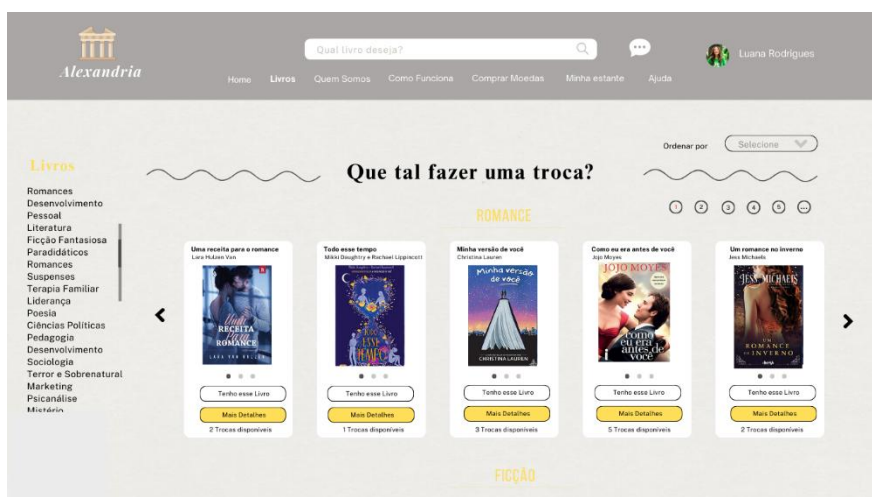


Figura 52 - Obras Web 1

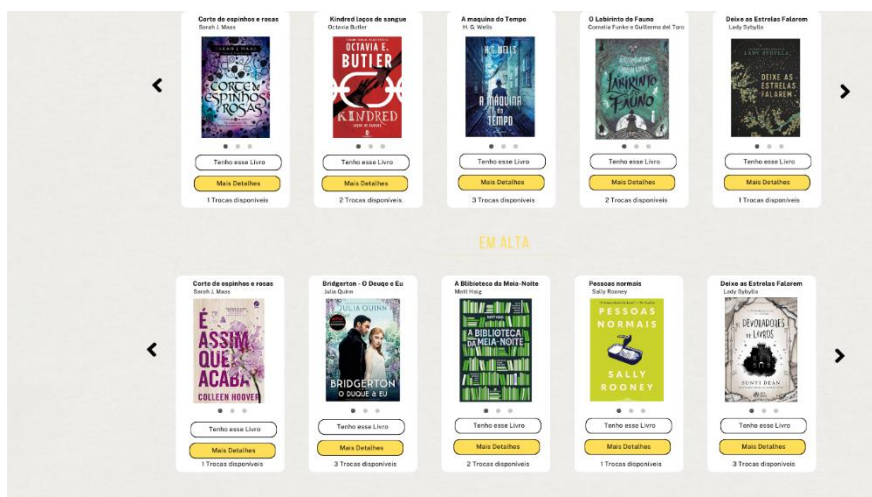


Figura 53 - Obras Web 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
 Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

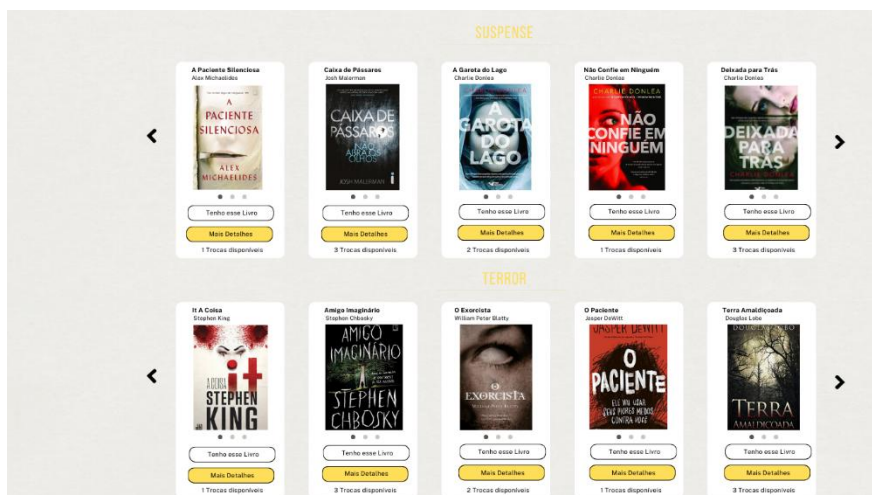


Figura 54 - Obras Web 3

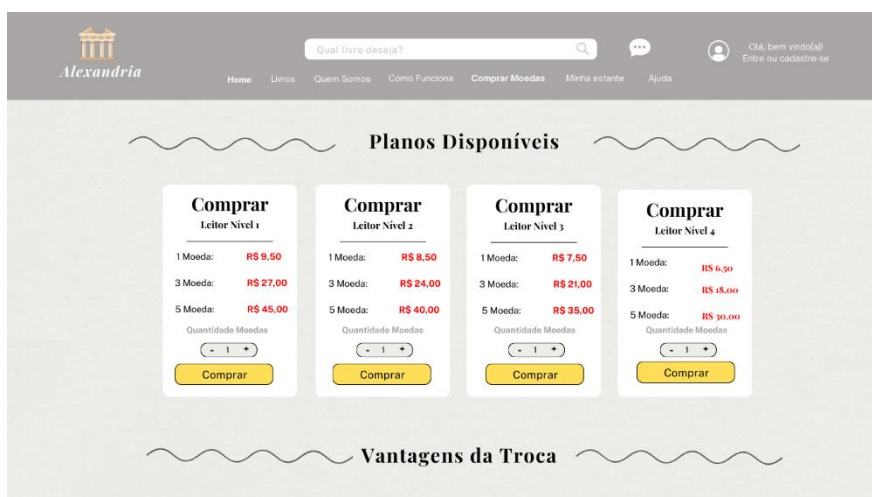


Figura 55 - Compras Web 1

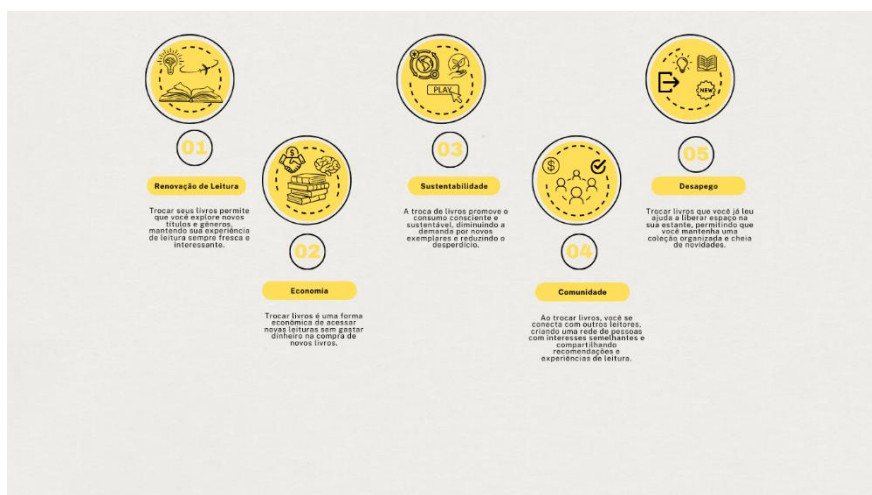


Figura 56 - Compras Web 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

Alexandria Home Livros Quem Somos Como Funciona Comprar Moedas Minha estante Ajuda

Qual livro deseja?

Luana Rodrigues

PAGAMENTO CARTÃO CRÉDITO

Número do cartão

Nome no cartão

Data vencimento Código de segurança

CPF titular do cartão

Comprar

Resumo da Compra

Produto	xxxxxx
Sub Total	xxxxxx
<hr/>	
Total	xxxxxx

Figura 57 - Cartão Crédito Web

Alexandria Home Livros Quem Somos Como Funciona Comprar Moedas Minha estante Ajuda

Qual livro deseja?

Luana Rodrigues

PAGAMENTO CARTÃO DÉBITO

Número do cartão

Nome no cartão

Data vencimento Código de segurança

CPF titular do cartão

Comprar

Resumo da Compra

Produto	xxxxxx
Sub Total	xxxxxx
<hr/>	
Total	xxxxxx

Figura 58 - Cartão Débito Web

Alexandria Home Livros Quem Somos Como Funciona Comprar Moedas Minha estante Ajuda

Qual livro deseja?

Luana Rodrigues

PAGAMENTO VIA PIX

Nome Completo

CPF

Continuar

Resumo da Compra

Produto	xxxxxx
Sub Total	xxxxxx
<hr/>	
Total	xxxxxx

Figura 59 - PIX Web

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
 Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)



Figura 60 - Pagamento Concluído Web

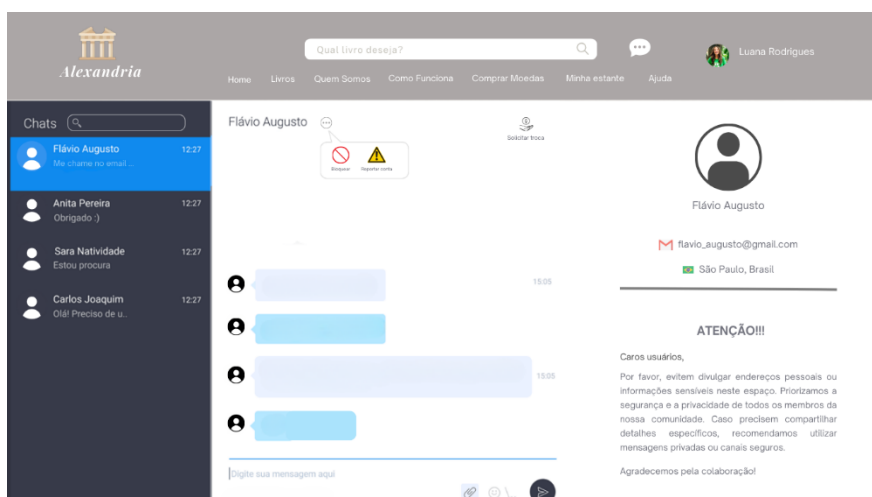


Figura 61 - Chat Web 1

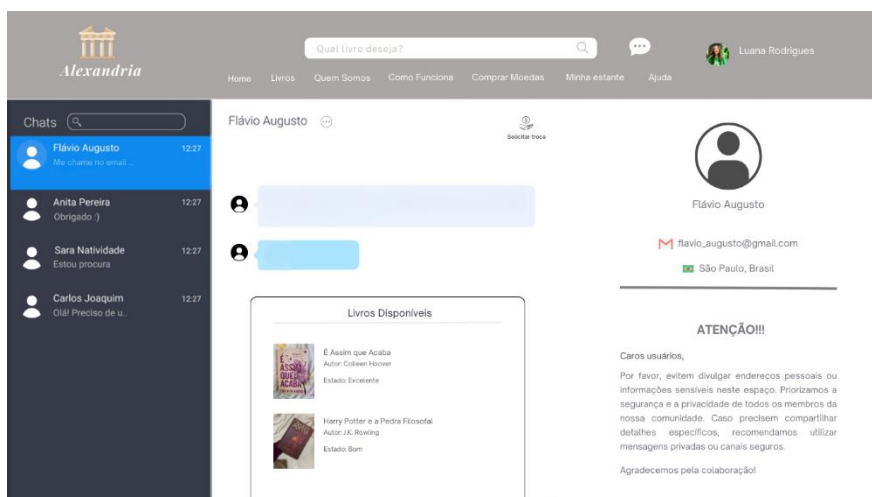


Figura 62 - Chat Web 2

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
 Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

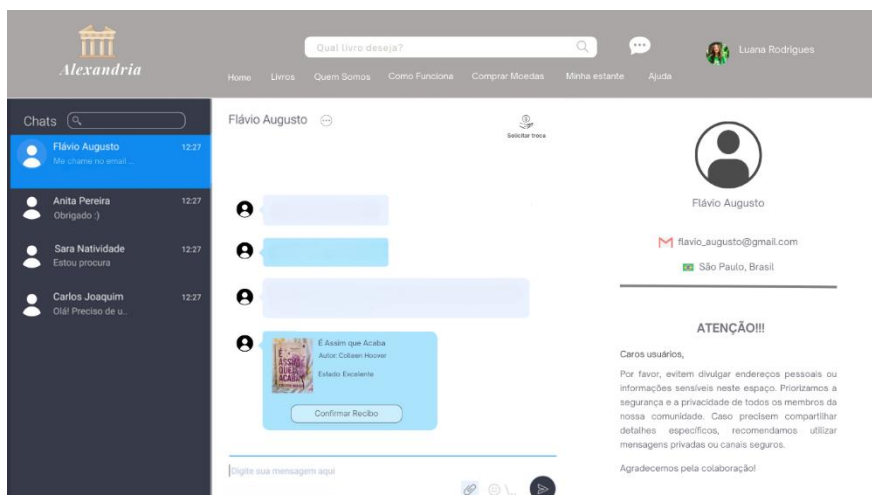


Figura 63 - Chat Web 3

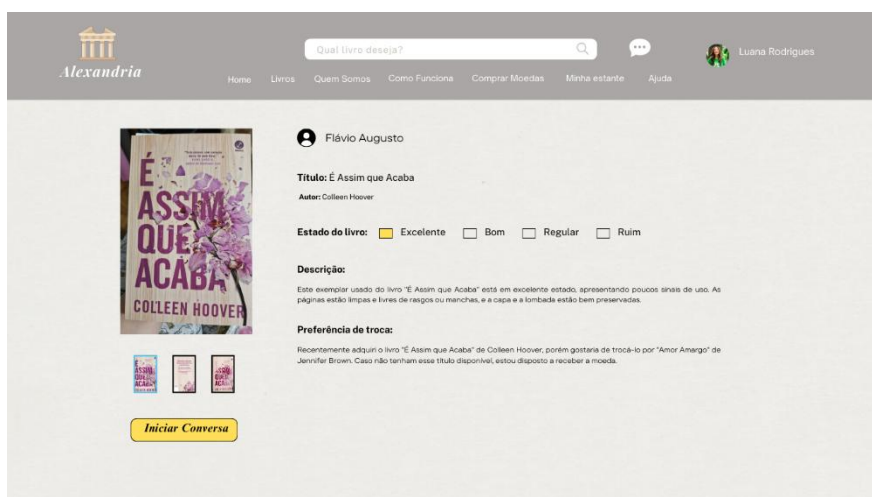


Figura 64 - Perfil Usuário Web

12.4. MODELAGEM DE DADOS

12.4.1. Estudo de Caso

Uma plataforma de trocas de livros chamada Alexandria, situada em ambiente virtual, promove uma reutilização de livros de forma acessível. Os usuários precisam se cadastrar na plataforma utilizando o website ou o aplicativo, fornecendo informações como nome, e-mail, cidade, documento e uma senha para login. Cada usuário também pode personalizar seu perfil com uma foto, além de acompanhar sua quantidade de moedas e nível na plataforma.

Os livros disponíveis para troca são cadastrados na plataforma por meio de informações como título, ISBN, imagem da capa, descrição, estado de conservação e disponibilidade. Cada livro é vinculado ao usuário que o cadastrou, permitindo uma identificação clara do proprietário.

A plataforma também organiza conversas entre usuários, permitindo que conversem por um sistema de chat e combinem trocas de livros diretamente um com o outro. Toda troca realizada é registrada, atualizando automaticamente o saldo de moedas dos usuários envolvidos. Assim, o Alexandria mantém uma gestão de seus livros, usuários e trocas.

12.4.2. Modelo Conceitual Adaptado ao Firebase

Usuarios (id_usu, nome_usu, email_usu, senha_usu, tipo_usu, documento_usu, cidade_usu)

Obras (id_obra, id_usu*, ISBN_obra, foto_obra, descricao_obra, estado_obra, trocado)

Perfil (id_usu*, foto_usu, moeda_usu, nivel_usu)

Estante (id_usu*, ISBN, categoria)

Conversas (id_conversa, participantes, ultimo_horario, ultima_msg)

Mensagens (id_msg, id_conversa*, remetente_msg, texto_msg, horario_msg)

Troca (id_troca, id_obra*, id_remetente*, id_destinatario*, data_troca)

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela

Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

Historico_Compras (id_compra, id_usu*, data_hora, valor_moeda,
nivel_moeda, quantidade_moedas)

Relacionamentos:

Usuarios —> Obras

Usuarios —> Perfil

Usuarios —> Estante

Obras —> Estante

Usuarios —> Conversas

Conversas —> Mensagens

Usuarios —> Troca

Obras —> Troca

Usuarios —> Historico_Compras

12.4.3. MER ADAPTADO AO FIREBASE

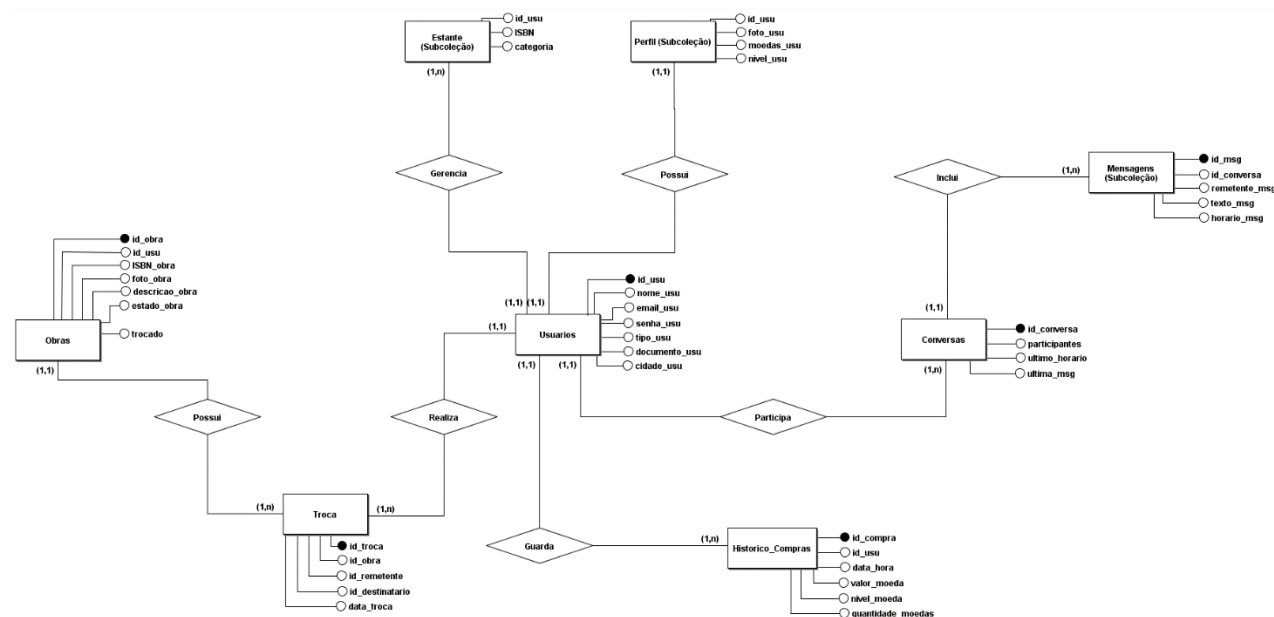


Figura 65 - Modelo Entidade Relacionamento

12.4.4. DER ADAPTADO AO FIREBASE

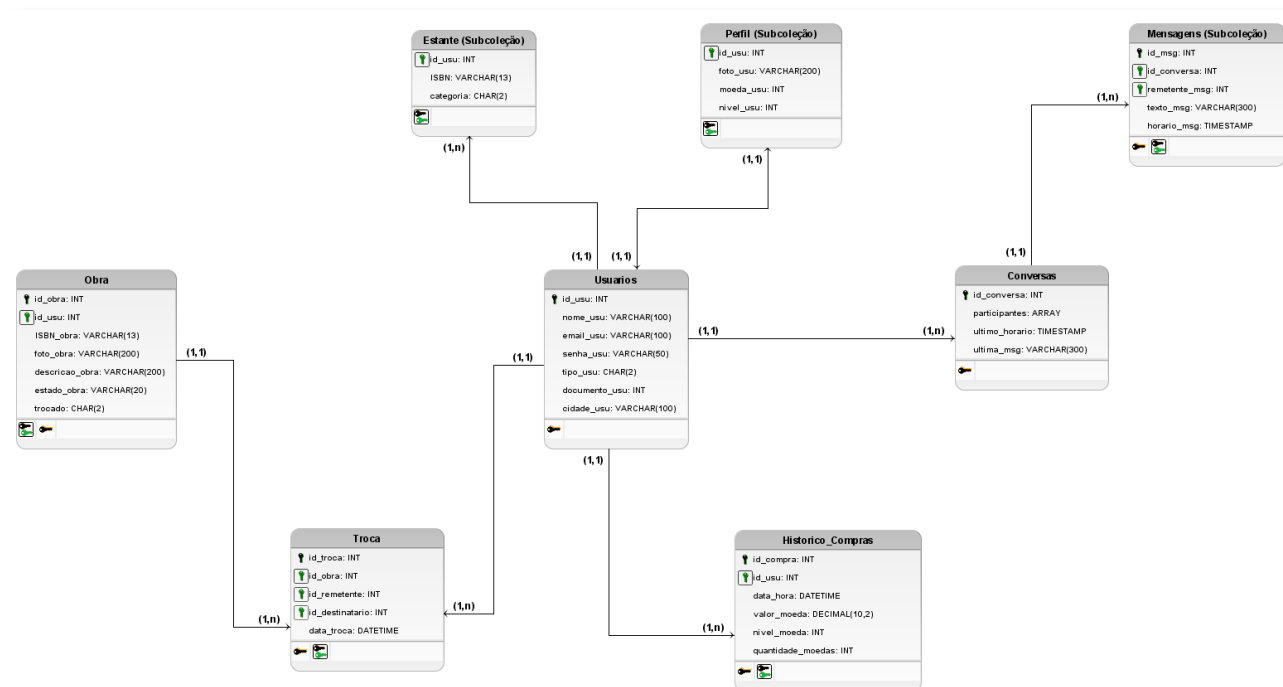


Figura 66 - Diagrama Entidade Relacionamento

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
 Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

12.4.5. Dicionário de Dados Adaptado ao Firebase

TABELA		Usuário						
DESCRIÇÃO		Armazenará as informações do usuário						
OBSERVAÇÕES		Essa tabela não apresenta chave estrangeira						
ATRIBUTOS								
NOME	TIPO DE DADO	TAMANHO	OBRIGATÓRIO	ÚNICO	CHAVE PRIMÁRIA	CHAVE ESTRANGEIRA	VALOR DEFAULT	REGRA DE VALIDAÇÃO
id_usu	INT	11	SIM	SIM	SIM	NÃO	NOT_NULL	NÃO
nome_usu	VARCHAR	255	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
email_usu	VARCHAR	255	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
senha_usu	VARCHAR	255	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
tipo_usu	CHAR	2	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
documento_usu	VARCHAR	18	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NOT_NULL	SER UM DOCUMENTO VÁLIDO
cidade_usu	VARCHAR	255	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO

Figura 67 - Tabela Usuário

TABELA		Obras						
DESCRIÇÃO		Armazenará as informações das obras						
OBSERVAÇÕES		Essa tabela apresenta uma chave estrangeira						
ATRIBUTOS								
NOME	TIPO DE DADO	TAMANHO	OBRIGATÓRIO	ÚNICO	CHAVE PRIMÁRIA	CHAVE ESTRANGEIRA	VALOR DEFAULT	REGRA DE VALIDAÇÃO
id_obra	INT	11	SIM	SIM	SIM	NÃO	NOT_NULL	NÃO
id_usu	INT	11	SIM	SIM	NÃO	SIM	NOT_NULL	NÃO
ISBN_obra	VARCHAR	20	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
foto_obra	ARRAY		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
descricao_obra	VARCHAR	255	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
estado_obra	VARCHAR	20	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
trocado	CHAR	2	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO

Figura 68 - Tabela Obras

TABELA		Estante						
DESCRIÇÃO		Armazenará as informações da estante						
OBSERVAÇÕES		Essa tabela apresenta uma chave estrangeira						
ATRIBUTOS								
NOME	TIPO DE DADO	TAMANHO	OBRIGATÓRIO	ÚNICO	CHAVE PRIMÁRIA	CHAVE ESTRANGEIRA	VALOR DEFAULT	REGRA DE VALIDAÇÃO
id_usu	INT	11	SIM	SIM	SIM	SIM	NOT_NULL	NÃO
ISBN	VARCHAR	20	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
categoria	CHAR	2	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO

Figura 69 - Tabela Estante

TABELA		Perfil						
DESCRIÇÃO		Armazenará as informações do perfil						
OBSERVAÇÕES		Essa tabela apresenta uma chave estrangeira						
ATRIBUTOS								
NOME	TIPO DE DADO	TAMANHO	OBRIGATÓRIO	ÚNICO	CHAVE PRIMÁRIA	CHAVE ESTRANGEIRA	VALOR DEFAULT	REGRA DE VALIDAÇÃO
id_usu	INT	11	SIM	SIM	SIM	SIM	NOT_NULL	NÃO
foto_usu	ARRAY	255	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
moeda_usu	INT	11	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
nivel_usu	INT	11	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO

Figura 70 - Tabela Perfil

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC Jardim Ângela
 Estrada da Baronesa, 1695 São Paulo – SP (5833-0943)

TABELA		Mensagens						
DESCRIÇÃO		Armazenará as informações das mensagens						
OBSERVAÇÕES		Essa tabela apresenta duas chaves estrangeiras						
ATRIBUTOS								
NOME	TIPO DE DADO	TAMANHO	OBRIGATÓRIO	ÚNICO	CHAVE PRIMÁRIA	CHAVE ESTRANGEIRA	VALOR DEFAULT	REGRA DE VALIDAÇÃO
id_msg	INT	11	SIM	SIM	SIM	NÃO	NOT_NULL	NÃO
id_conversa	INT	11	SIM	SIM	NÃO	SIM	NOT_NULL	NÃO
remetente_msg	INT	11	SIM	SIM	NÃO	SIM	NOT_NULL	NÃO
texto_msg	VARCHAR	255	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
horario_msg	TIMESTAMP		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO

Figura 71 - Tabela Mensagens

TABELA		Conversas						
DESCRIÇÃO		Armazenará as informações das conversas						
OBSERVAÇÕES		Essa tabela não apresenta chave estrangeira						
ATRIBUTOS								
NOME	TIPO DE DADO	TAMANHO	OBRIGATÓRIO	ÚNICO	CHAVE PRIMÁRIA	CHAVE ESTRANGEIRA	VALOR DEFAULT	REGRA DE VALIDAÇÃO
id_conversa	INT	11	SIM	SIM	SIM	NÃO	NOT_NULL	NÃO
participantes	ARRAY		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
ultimo_horario	TIMESTAMP		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
ultima_msg	VARCHAR	255	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO

Figura 72 - Tabela Conversas

TABELA		Troca						
DESCRIÇÃO		Armazenará as informações da troca						
OBSERVAÇÕES		Essa tabela apresenta três chaves estrangeiras						
ATRIBUTOS								
NOME	TIPO DE DADO	TAMANHO	OBRIGATÓRIO	ÚNICO	CHAVE PRIMÁRIA	CHAVE ESTRANGEIRA	VALOR DEFAULT	REGRA DE VALIDAÇÃO
id_troca	INT	11	SIM	SIM	SIM	NÃO	NOT NULL	NÃO
id_obra	INT	11	SIM	SIM	NÃO	SIM	NOT NULL	NÃO
id_remetente	INT	11	SIM	SIM	NÃO	SIM	NOT NULL	NÃO
id_destnatário	INT	11	SIM	SIM	NÃO	SIM	NOT NULL	NÃO
data_troca	DATETIME		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT NULL	NÃO

Figura 73 - Tabela Troca

TABELA		Historico_Compras						
DESCRIÇÃO		Armazenará as informações do histórico de compras						
OBSERVAÇÕES		Essa tabela apresenta uma chave estrangeira						
ATRIBUTOS								
NOME	TIPO DE DADO	TAMANHO	OBRIGATÓRIO	ÚNICO	CHAVE PRIMÁRIA	CHAVE ESTRANGEIRA	VALOR DEFAULT	REGRA DE VALIDAÇÃO
id_compra	INT	11	SIM	SIM	SIM	NÃO	NOT_NULL	NÃO
id_usu	INT	11	SIM	SIM	NÃO	SIM	NOT_NULL	NÃO
data_hora	DATETIME		SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
valor_moeda	DECIMAL	10,2	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
nivel_moeda	INT	11	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO
quantidade_moedas	INT	11	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NOT_NULL	NÃO

Figura 74 - Tabela Histórico de Compras

12.5. DOCUMENTO DE REQUISITOS SOFTWARE

Ficha Técnica

Equipe Responsável pela Elaboração

Guilherme da Silva Franco - guilherme.franco24@etec.sp.gov.br

Gustavo Ferreira Gomes - gustavo.gomes124@etec.sp.gov.br *

Julia de Souza Silva - julia.silva1165@etec.sp.gov.br **

Pamella Moreira de Carvalho - pamella.carvalho01@etec.sp.gov.br

Wendell Ferreira Sá - wendell.sa@etec.sp.gov.br

Público Alvo

Este Manual destina-se aos avaliadores do trabalho de conclusão de curso e para equipe de desenvolvimento da Alexandria, como guia.

Dúvidas, críticas e sugestões devem ser encaminhadas por escrito para o seguinte endereço postal:

alexandria.tcc.01@gmail.com

Introdução

O atual documento tem a finalidade de especificar os requisitos do Software e do Website, e possui como principal objetivo fornecer aos desenvolvedores as informações necessárias, assim como para a realização dos testes para a validação do sistema.

Visão geral deste documento

Além da seção introdutória acima,

- **Seção 2 - Descrição geral do sistema:** Apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3 – Requisitos funcionais (casos de uso):** Especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implantado.
- **Seção 4 – Requisitos não funcionais:** especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Seção 5 – Descrição da interface com o usuário:** apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.

Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

Atores

Alexandria/Plataforma: A Alexandria representa o projeto que o grupo de desenvolvimento criou.

Cliente/Usuário: O cliente é todo aquele que se relaciona com a Alexandria a fim de trocar seus livros, pode ser chamado de usuário quando se relaciona com a Alexandria através do Aplicativo e do Website

Identificação de requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a baixo:

[Nome da subseção identificador do requisito]

Por exemplo, o requisito [Recuperação de dados. RF016] está descrito em uma subseção chamada “Recuperação de dados”, em um bloco identificado pelo número [RF016]. Já o requisito não funcional [Confiabilidade.NF008] está descrito na seção de requisitos não funcionais de Confiabilidade, em um bloco identificado por [NF008].

Prioridades de requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Referências

Os documentos relacionados ao aplicativo e mencionados nas seções a seguir:

1. Plano de Negócio que foi finalizado em 30 de abril pelo atual grupo desenvolvedor do projeto;
2. PTCC que foi finalizado em 29 de julho pelo atual grupo desenvolvedor do projeto;
3. Requisitos de software finalizado em 09 de setembro pelo atual grupo desenvolvedor do projeto.

Descrição Geral do Sistema

Disponibilizar um espaço virtual de troca de livros, inspirando as pessoas a quebrar barreiras financeiras para adquirir um amplo conhecimento literário. Sendo nacionalidade reconhecida na gestão de informações como um excelente aplicativo de trocas de livros, preocupado com inclusão de pessoas de áreas vulneráveis, com a diversidade que essas pessoas buscam e com a inovação tecnológica.

Abrangências e sistemas relacionados

O aplicativo e a plataforma digital terá como função contribuir para a realização das trocas de livros entre os usuários. Fazendo assim com que o sistema peça os dados pessoais dos clientes e as informações dos livros, auxiliando no processo de troca.

Descrição dos Usuários

Pessoas de diferentes idades e perfis que desejam ampliar suas opções de leitura, mas enfrentam barreiras como o custo de livros novos ou a falta de acesso a bibliotecas.

Requisitos Funcionais (Casos de Uso)

[RF001] Acesso à Internet

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Devido as funcionalidades do aplicativo, o acesso à internet se torna um recurso essencial, tanto para a comunicação entre os usuários, quanto para a comunicação da plataforma com os usuários, uma vez que, para acessar o nosso banco, é necessário o acesso à internet.

[RF002] Banco de Dados

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O Banco de Dados se torna essencial para o funcionamento da plataforma, tanto como para guardar os dados dos usuários, quanto para armazenar as informações dos livros que serão trocados. Além disso o aplicativo e a plataforma online se comunicam pelo banco de dados, sincronizando seus dados entre si.

[RF003] Designer Profissional

Propriedade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Um designer profissional se torna desejável, tendo em vista que o nosso objetivo é otimizar as funcionalidades do nosso aplicativo e plataforma digital, trazendo uma experiência mais agradável para o usuário.

[RF004] Marketing Digital

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O marketing digital se torna essencial para a divulgação do nosso aplicativo e plataforma digital, já que somos dependentes de usuários que usem nossa plataforma, tendo em mente que as trocas de livro, nossa função principal, são realizadas especialmente entre os usuários.

[RF005] Edição de Dados

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

É essencial que haja a edição de dados, tanto para que o usuário consiga editar suas informações pessoais, quanto para a edição das informações dos livros que estarão disponíveis para trocas.

[RF006] Login e Cadastro

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O login e o cadastro se tornam essenciais, por várias razões, principalmente relacionadas à segurança, personalização, organização e facilitação do processo de troca.

[RF007] Esqueci senha

Propriedade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

A funcionalidade "Esqueci senha" é importante para garantir a segurança, acessibilidade, e conveniência para os usuários da plataforma. Ela contribui para a experiência positiva do usuário, evitando frustrações e permitindo que eles acessem facilmente suas contas mesmo após esquecerem suas senhas.

[RF008] Sistema de Criptografia

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

É essencial que o sistema possua criptografia, pois as informações do usuário devem ser mantidas em segurança. Assim, no caso de qualquer vazamento ou erro no sistema, as informações continuam seguras.

[RF009] Lista de Interesse

Propriedade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Seria interessante um sistema de Lista de Desejos em nosso projeto, pois isso facilitaria a experiência do usuário, oferecendo-lhe uma ferramenta capaz de separar seus livros desejados dos demais.

[RF0010] Várias Formas de Pagamento

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Como nosso sistema é tem como opção comprar moedas, para o usuário poder fazer mais trocas, se torna essencial a variedade de formas para a realização da compra de moedas.

[RF0011] Sistema de Chat

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema de chat se torna essencial a nossa plataforma, uma vez que, para as trocas ocorrerem, é necessário que os usuários se comuniquem por chat.

Requisitos Não Funcionais (Casos de Uso)

Usabilidade

[NF001] Interface Intuitiva

Propriedade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Uma Interface intuitiva é importante para que o usuário tenha uma melhor experiência interagindo com o website.

Confiabilidade

[NF001] Sistema de backup

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Um sistema de backup é essencial uma vez que estamos trabalhando com uma plataforma onde os usuários tem suas próprias contas e cadastram novos produtos dentro da plataforma. Qualquer tipo de erro sobre essas informações deve poder ser corrigido por meio do backup.

Hardware e software

[NF001] Computador

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Nossa equipe tem acesso aos computadores da instituição de ensino Etec Jardim Ângela com computadores Windows 10.

[NF002] Visual Studio Code

Propriedade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O uso da plataforma VS Code auxilia nosso time na confecção do nosso projeto, trazendo recursos que facilitarão nosso trabalho. Será utilizado principalmente na plataforma online.

12.6. CÓDIGO FONTE