



ETEC JORGE STREET

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

LIBER

**Eduardo Chiaratto
Lucas Yudi Ganeko
Marcelo Zanellato Rigotti
Mariana Maki Chan
Pedro Soares Semedo dos Santos
Vinicius Torres Nunes**

**Professora Orientadora:
Ângela Cristina Ribeiro Domingues Piazzentin**

**São Caetano do Sul / SP
2017**

LIBER

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como pré-requisito para
obtenção do Diploma de Técnico em
Informática Integrado ao Ensino
Médio.

**São Caetano do Sul / SP
2017**

“Gostar de ler é trocar horas de tédio por outras deliciosas.”
Montesquieu, filósofo, político e escritor francês.
(1689-1755)

Deixam-se aqui os agradecimentos a Deus e a todos os professores que ajudaram no desenvolvimento do projeto, principalmente à professora Ângela Cristina Ribeiro Domingues Piazzentin, que orientou o grupo durante todo o processo.

Deve-se lembrar também aos familiares dos integrantes do grupo, que ajudaram de todas as maneiras possíveis.

RESUMO

Através de um sistema simples e amigável baseado nas tendências atuais, o aplicativo Liber busca promover a troca de livros físicos que antes estavam esquecidos nas estantes. Dessa forma, levando as pessoas às livrarias e incentivando uma interação social entre os usuários, de uma maneira que facilita o encontro de leitores com os mesmos interesses.

Palavras-chave: Livro; Troca; Socialização;

ABSTRACT

Through a simple and user-friendly system based on current trends, the Liber application seeks to promote the exchange of physical books forgotten on the shelves. In this way, it leads people to bookstores and encourages social interaction among users, in a way that facilitates the meeting of readers with the same interests.

Keywords: Book; Exchange; Socialization;

Lista de Figuras

Figura 1: Tabela de Planejamento do Projeto	15
Figura 2: Tabela Custos de Materiais.....	15
Figura 3: Tabela Custos Recursos Humanos.....	16
Figura 4: Tabela Custos Total do Projeto.....	16
Figura 5: Tabela de Execução do Projeto	17
Figura 6: Mapa de Empatias	18
Figura 7: Canvas	19
Figura 8: Cronograma	20
Figura 9: Quadro de Participantes.....	21
Figura 10: Modelagem de Banco de Dados	22
Figura 11: Diagrama Mer-Der.....	24
Figura 12: Dicionário de dados - Entidade Usuário	25
Figura 13: Dicionário de dados - Entidade Livro.....	25
Figura 14: Dicionário de dados - Entidade Aplicativo	25
Figura 15: Diagrama de Caso de Uso UML	27
Figura 16: Diagrama de Eventos.....	28
Figura 17: Página Principal do site.....	29
Figura 18: Página Atrações	29
Figura 19: Página Sobre Nós	30
Figura 20: Página Fale Conosco	30
Figura 21: Árvore de Navegação.....	32
Figura 22: Logo	32
Figura 23: Slogan	33
Figura 24: Ícone do Aplicativo	33
Figura 25: Tela Principal	34
Figura 26: Tela de Login	34
Figura 27: Tela de Espera	35
Figura 28: Tela de Troca	35
Figura 29: Tela da Estante	36
Figura 30: Tela de Conversas	36
Figura 31: Tela do Menu	37
Figura 32: Tela do Perfil	37

Figura 33: Formulário da Pesquisa de Campo	42
Figura 34: Gráfico Preço dos livros	43
Figura 35: Gráfico Após leitura.....	43
Figura 36: Gráficos Gostos literários	44
Figura 37: Gráfico Interesse no aplicativo	44
Figura 38: Gráfico Livros por ano	45

Sumário

1- INTRODUÇÃO	11
TEMA E DELIMITAÇÃO	12
PROBLEMA	12
OBJETIVOS	12
Objetivos Gerais	12
Objetivos Específicos	13
JUSTIFICATIVA	13
METODOLOGIA	13
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2 - PLANEJAMENTO DO PROJETO	15
CUSTOS	15
CUSTOS DE MATERIAIS	15
CUSTOS RECURSOS HUMANOS	16
CUSTOS TOTAIS DO PROJETO	16
EXECUÇÃO DO PROJETO	17
MAPA DE EMPATIA	18
CANVAS	19
CRONOGRAMA	20
3 - DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	21
QUADRO DE PARTICIPANTES	21
MODELAGEM DE BANCO DE DADOS	22
NORMALIZAÇÃO	22
RELACIONAMENTO ENTRE AS ENTIDADES	22
CARDINALIDADE DOS RELACIONAMENTOS	23
RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE DOS RELACIONAMENTOS	23
ATRIBUTOS, ENTIDADES, RELACIONAMENTOS, CHAVES PRIMÁRIAS E ESTRANGEIRAS ...	24
DIAGRAMA MER-DER	24
DICIONÁRIO DE DADOS	25
CENÁRIO CASO DE USO EM UML	26
ATORES DE CASO DE USO EM UML	26
CASOS DE USO EM UML	26
DIAGRAMA DE CASOS DE USO UML	27
DIAGRAMA DE EVENTOS	28
SITE	29
FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS	31
TELAS DO APLICATIVO	34
4 - RESULTADOS OBTIDOS	38
Resultados	38

Discussão.....	38
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS.....	40
APÊNDICES.....	41
Apêndices A - Formulário utilizado para Pesquisa de Campo.....	41
Apêndices B - Gráficos.....	43

1- Introdução

Pessoas que possuem livros, após ler seu conteúdo, acabam deixando eles largados em suas estantes, fazendo com que o livro fique inutilizado por meses ou anos. O projeto tem em mente colocar os livros que ficam parados nas estantes em constante circulação, estimulando a troca de livros entre os leitores, com um sistema simples e interativo baseado no mecanismo de interação do Tinder. Com isso, os livros não se acumularão nas estantes dos nossos usuários, fazendo com que a mesma esteja sempre renovada e com novas histórias a serem lidas.

O aplicativo será usado como um passatempo para os usuários, com um layout interativo e amigável, sem a necessidade de esforço ou concentração excessiva.

É notável como os livros físicos estão perdendo espaço para os E-Books nos tempos atuais, livrarias procurando soluções alternativas para se manter no mercado, como uma oferta de valor, o aplicativo chega para conservar a cultura de possuir livros físicos e visitar livrarias que podem se tornar grandes parceiras e investidoras do projeto, junto com editoras e bancas.

O usuário precisa apenas de um livro para começar a utilizar o aplicativo, gerando um ciclo de trocas, onde vários usuários podem aproveitar a história presente em um livro.

O projeto possui um seguimento de inclusão social, onde os usuários conseguem interagir com pessoas novas, conhecendo pessoas e criando amizades, com uma parceria com livrarias, eventos serão criados para o encontro dos usuários para a troca dos livros.

Com um perfil pessoal, é possível que os usuários avaliem uns aos outros, a partir de comentários, onde cada usuário possuiria uma reputação sobre a confiança nas trocas efetuadas, e com o filtro de categorias, cada tipo de leitor buscaria livros de seu interesse como livros especificamente de culinária, super-heróis ou até livros cobrados em vestibulares.

Tema e Delimitação

Esse projeto tem como finalidade o desenvolvimento de um software social focado em pessoas que querem trocar livros. Com base em estudos de aplicativos que semelhantes busca realizar uma melhor abordagem a essa ideia visando o conforto do usuário ao utilizar o aplicativo, a partir de uma pesquisa em campo feita diretamente com os possíveis usuários, na região do ABC durante o período de fevereiro de 2017 a dezembro de 2017.

Os livros, desde o surgimento da escrita, são objetos intelectuais importantes na vida das pessoas por trazer histórias, conhecimento e cultura passada por gerações. Mesmo com tamanha importância, depois de lidos, livros acabam sendo esquecidos nas estantes e se acumulando. Atualmente os leitores estão perdendo o costume de ler livros, pelo preço elevado? Pela dificuldade em encontrar pessoas com o mesmo gosto?

Problema

O projeto começou com o levantamento do seguinte problema, nos dias atuais muitas pessoas têm comprado livros, mas o que acontece com eles depois de lidos, os livros são apenas abandonados nas estantes acumulando pó. Outro problema acarretado foi que os livros físicos estão sendo substituídos, com o avanço da tecnologia cada vez mais se vê livros físicos sendo trocados por novas tecnologias, como E-books. Aos poucos foram encontrados outros problemas como a falta de interação social entre as pessoas que estariam no possível público alvo.

Objetivos

O Liber tem objetivos que se diferem em gerais e específicos:

Objetivos Gerais

Os objetivos gerais são facilitar a troca de livros, a integração social entre os leitores em geral, e promover a conservação da cultura da leitura de livros físicos.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são que todos os tipos de leitores façam trocas desde livros (como de culinária, ficção, romance e entre outros) até revistas e HQs. E através das trocas conheçam e comecem novas amizades.

Justificativa

De fato, os livros estão, aos poucos perdendo espaço para os E-books, e o público, que, em geral, tem características introvertidas, deixa de frequentar livrarias, que é uma atividade saudável em nível social e cultural.

O projeto vem para incentivar a leitura de livros físicos, e o conhecimento de novas histórias. Com o sistema para a realização das trocas, os usuários têm de se comunicar, o projeto proporciona uma plataforma para as pessoas de mesmos gostos se conhecerem, criando um seguimento para a inclusão social dos mesmos.

Metodologia

O estudo para a criação do aplicativo foi feito de com objetivo explicativo e exploratório através de pesquisas que alcançaram os futuros usuários. A pesquisa foi feita através de um questionário realizado diretamente com as pessoas, para descobrir suas necessidades e problemas, os resultados foram trabalhados de forma qualitativa, através de conceitos e ideias, juntando informações para aperfeiçoar o projeto.

Já com um mínimo produto viável pesquisas serão feitas com as livrarias, buscando seus interesses e ofertas, com uma boa apresentação do aplicativo e sempre aberto a sugestões.

Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica foi baseada em pesquisas e artigos sobre a Leitura no Brasil em 2015. Segundo uma pesquisa feita por Retratos da Leitura do Brasil, a taxa de leitores em 2011 representava 50% da população, e em 2015 foi indicado que 56% da população se consideram leitores, um aumento de 6% em quatro anos. E os índices mostram que cada vez mais a leitura está perdendo espaço por conta dos avanços tecnológicos, como pode se ver numa pesquisa feita sobre o que mais

se gosta de fazer no tempo livre e a leitura ficou em 10º lugar perdendo para televisão, ouvir música e usar internet. Com isso pode-se dizer que mesmo com tantos avanços tecnológicos, houve um bom aumento sobre o índice de leitores e futuros usuários do aplicativo.

2 - Planejamento do Projeto

Custos

Para que a criação do projeto fosse possível, foram necessários gastos para desenvolvimento e divulgação. Para a programação houve investimento financeiro nos cursos de Android Studio e Web Developer para melhor resultado final do aplicativo e do site, respectivamente. Para a divulgação foi utilizado marca páginas para um contato eficiente com o público leitor.

CÁLCULO DE CUSTO DO PROJETO			
LIBER		Custo de Materiais:	R\$ 195,00
ITEM	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE	TOTAL ITEM*
Marcas Página para divulgação	R\$ 0,80	150	R\$ 120,00
Android Studio Curso Completo	R\$ 25,00	2	R\$ 50,00
Web Developer Bootcamp	R\$ 25,00	1	R\$ 25,00

Figura 1: Tabela de Planejamento do Projeto

Custos de Materiais

ORÇAMENTO DO TRABALHO DE PROJETO DE SOFTWARE			
LIBER*		*Custo do trabalho:	R\$ 270,00
ITEM	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE	TOTAL ITEM*
Custos de impressão	R\$ 80,00	1	R\$ 80,00
Pen-drives	R\$ 30,00	2	R\$ 60,00
Cabo HDMI	R\$ 50,00	1	R\$ 50,00
Custos de Transporte	R\$ 80,00	1	R\$ 80,00

Figura 2: Tabela Custos de Materiais

Custos Recursos Humanos

ORÇAMENTO DO TRABALHO DE PROJETO DE SOFTWARE

LIBER*

Custo do trabalho*: R\$ 3.882,66

Salário mensal	Horas/mês	Valor-hora*
R\$ 2.010,44	160	R\$ 12,57
Valor baseado em técnico pleno de grande empresa obtido em: http://www.sine.com.br/media-salarial-para-tecnico-de-informatica		

ITEM	VALOR H.H.*	HS. TRABALHADAS	QTD. ENVOLVIDOS	VALOR ITEM*
Análise de requisitos	R\$ 12,57	12,00	2	R\$ 301,57
Documentação de aceite	R\$ 12,57	4,00	2	R\$ 100,52
Reunião de aceitação	R\$ 12,57	2,00	3	R\$ 75,39
Modelagem de banco de dados	R\$ 12,57	8,00	2	R\$ 201,04
Implementação	R\$ 12,57	50,00	2	R\$ 1.256,53
Testes	R\$ 12,57	30,00	2	R\$ 753,92
Documentação (Monografia)	R\$ 12,57	40,00	2	R\$ 1.005,22
Reunião	R\$ 12,57	3,00	5	R\$ 188,48

Figura 3: Tabela Custos Recursos Humanos

Custos Totais do Projeto

CÁLCULO DE ORÇAMENTO DE PROJETO DE SOFTWARE	
LIBER	
CATEGORIA	*VALOR ITEM
Trabalho	R\$ 3.882,66
Materiais ou outros	R\$ 270,00
*TOTAL FINAL	
	R\$ 4.152,66

Figura 4: Tabela Custos Total do Projeto

Execução do projeto

Participantes	Nome dos Participantes	Nº Tarefa	Descrição da Tarefa
Gerente de Projetos	Pedro Semedo Soares dos Santos	Passo 1	Definir o Roteiro de Entrevista Fazer o levantamento de requisitos. Listar as entidades candidatas a integrante do modelo. Levantamento de requisitos funcionais.
Analista de Sistema, Avaliador de Qualidade e Gerente de Projetos.	Marcelo Zanellato Rigotti, Vinicius Torres Nunes e Pedro Semedo Soares dos Santos	Passo 2	Analisar e selecionar as entidades que realmente fazer parte do modelo, excluindo as demais. Normalizar.
Analista de Sistema, Avaliador de Qualidade e Gerente de Projetos.	Marcelo Zanellato Rigotti, Vinicius Torres Nunes e Pedro Semedo Soares dos Santos	Passo 3	Analisar os relacionamentos entre as entidades.
Gerente de Projetos	Pedro Semedo Soares dos Santos	Passo 4	Definir as cardinalidades.
Gerente de Projetos	Pedro Semedo Soares dos Santos	Passo 5	Definir as restrições de integridade dos relacionamentos .
Analista de Sistema, Avaliador de Qualidade e Gerente de Projetos.	Marcelo Zanellato Rigotti, Vinicius Torres Nunes e Pedro Semedo Soares dos Santos	Passo 6	Definir os atributos das entidades e relacionamentos com campos e chaves primárias e estrangeiras.
Analista de Sistema e Avaliador de Qualidade	Marcelo Zanellato Rigotti e Vinicius Torres Nunes	Passo 7	Elaborar o diagrama de entidade e relacionamento.
Gerente de Projetos	Pedro Semedo Soares dos Santos	Passo 8	Construir o Dicionário de Dados.
Analista de Sistema e Avaliador de Qualidade	Marcelo Zanellato Rigotti e Vinicius Torres Nunes	Passo 9	Descrever o cenário do Sistema do Liber usando o Caso de Uso em UML.
Analista de Sistema	Marcelo Zanellato Rigotti	Passo 10	Construir o Diagrama de Caso de Uso em UML para o sistema do Liber de acordo com o que foi descrito na Regra de Negócios e da Modelagem MER – DER.

Figura 5: Tabela de Execução do Projeto

Mapa de Empatia

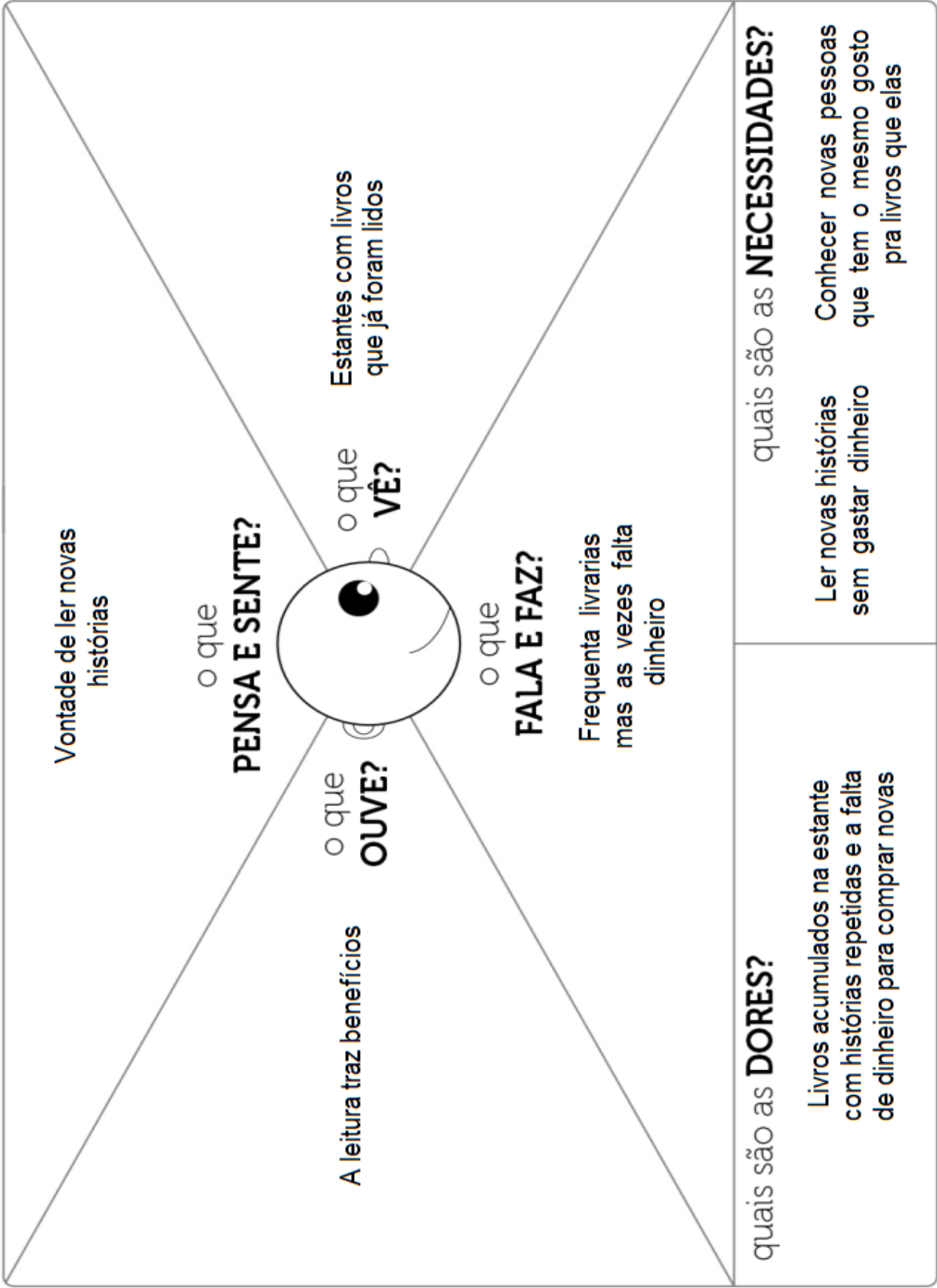


Figura 6: Mapa de Empatias

Canvas

Parceiros Chave	Atividades Chave	Proposições de Valores	Relacionamento com clientes	Segmento de Clientes
Livrarias Editoras Eventos de Livros	Divulgação Desenvolvimento Manutenção	Consevar a questão cultural da leitura de livros físicos	Perfil Online Redes Sociais	Pessoas que possuem livros
	Recursos Chaves	Promover a interação social entre os usuários	Canais	
	Humano Desenvolvedores Comercial	Entretenimento	Redes Sociais Oralidade Play Store Marca-Página	
Estrutura de custos		Fluxo de receitas		
Manutenção Publicidade Registro da Marca Contabilidade		Conta Premium Anunciantes		

Figura 7: Canvas

Cronograma

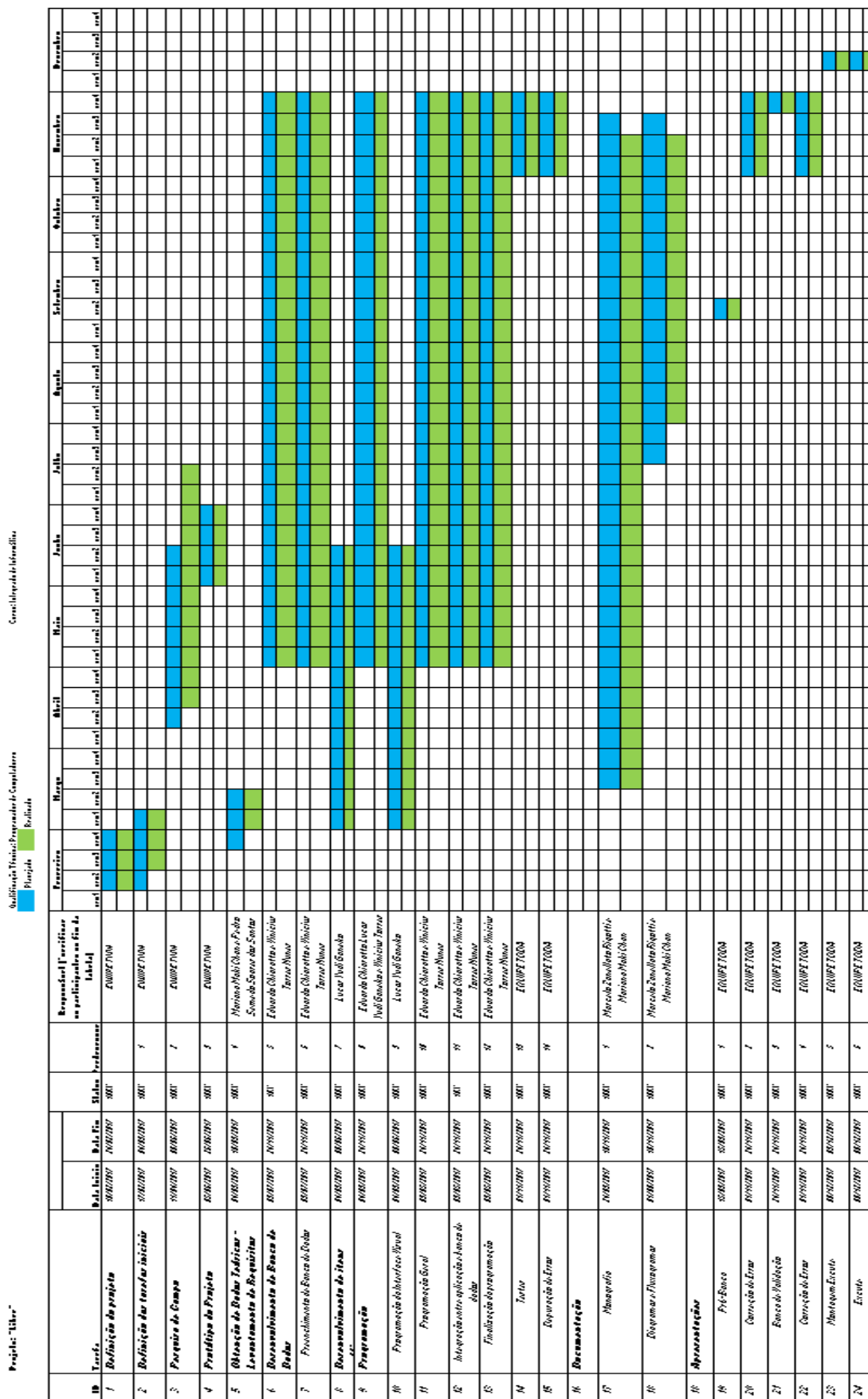


Figura 8: Cronograma

3 - Desenvolvimento do Projeto

Quadro de participantes

Gerente de Projetos: Pedro Semedo Soares dos Santos
Analista de Sistema: Marcelo Zanellato Rigotti
Arquiteto de Software: Mariana Maki Chan
Programador: Eduardo Chiaratto
Designer: Lucas Yudi Ganeko
Avaliador de Qualidade: Vinicius Torres Nunes

Figura 9: Quadro de Participantes

Modelagem de Banco de Dados

Entidade usuário	Entidade livro	Entidade Aplicativo
Nome	Título	Interesse
Idade	Edição	Desinteresse
CPF	Editora	
CEP	Ano	
Cidade	Aparência	
Estado	Estado	
País	Idioma	
	Autor	

Figura 10: Modelagem de Banco de Dados

Normalização

Usuário – é uma entidade necessária, pois representa o usuário do aplicativo. Tal entidade possuem seus atributos como: nome, idade, cidade e estado.

Livro – representa uma entidade, pois representa o livro que o usuário colocará no aplicativo para uma possível troca. Possui atributos como: título, edição, editora, ano aparência, idioma e autor.

Aplicativo – representa uma entidade pois vai ser nele onde mostrará os livros que podem ser trocados funcionando apenas para mostrar qual livro é e de quem é. Através da opção que tem interesse ou não. Para controlar as trocas é necessário ter o código do cliente e do livro para se caso ocorrer algo errado alguma medida ser tomada. Possui como atributos: interesse e desinteresse.

Relacionamento entre as Entidades

Usuário informa o livro que quer trocar no aplicativo;

Livros aparecem no aplicativo para uma possível troca, despertando interesse de alguns;

O Usuário seleciona se quer trocar seu livro por aquele do aplicativo e se obtiver interesse mútuo de um usuário pelo livro do outro acontecerá uma possível troca;

Cardinalidade dos Relacionamentos

Para os relacionamentos definidos, há as seguintes cardinalidades:

Usuário seleciona um livro para poder realizar a troca.

Um usuário escolhe um livro da sua coleção para aparecer no aplicativo para uma possível troca, sendo possível pôr um livro de cada vez para trocar. Logo, a cardinalidade desse relacionamento é 1 para 1.

O livro aparece no aplicativo.

Vários livros de vários usuários aparecem no aplicativo, só existindo apenas uma versão do app. Logo a cardinalidade deste relacionamento é N para 1.

Usuário seleciona o livro que pretende trocar.

Um usuário escolhe se tem interesse no livro que aparece no app ou não.

Assim, a cardinalidade deste relacionamento é 1 para N. São necessários que se definam os atributos do relacionamento fornece por se tratar de um relacionamento com campos.

Restrições de Integridade dos Relacionamentos

O usuário posta o livro quer trocar;

Um usuário tem que escolher por apenas um 1 livro, somente um. E cada livro é de um. Logo, as restrições de integridade são: (1,1) e (1,1).

O livro aparece no aplicativo;

Vários livros aparecem no aplicativo e N livros são mostrados por um aplicativo. Logo, as restrições são: (1 N) e (1 N).

O usuário seleciona qual livro ele pretende trocar no aplicativo;

Um usuário pode ter interesse ou não em vários livros que são mostrados no aplicativo, podendo tem interesse em N livros. E N livros são mostrados por um só aplicativo. Logo, as restrições de integridade são (1 N) e (1 N).

Atributos, Entidades, Relacionamentos, Chaves Primárias e Estrangeiras.

Usuário (código_usuario, nome, idade, cidade e estado): o atributo código_usuario representa a chave primária da entidade Usuário, pois cada usuário é único.

Livro (código_livro, título, edição, editora, ano, aparência, idioma e autor): a chave primária está representada pelo atributo código_livro, pois cada livro é de um usuário único.

Aplicativo (código_troca, código_livro, código_usuario, interesse, desinteresse): o atributo código_troca é chave primária e as chaves estrangeiras são código_usuario e código_livro.

Diagrama MER-DER

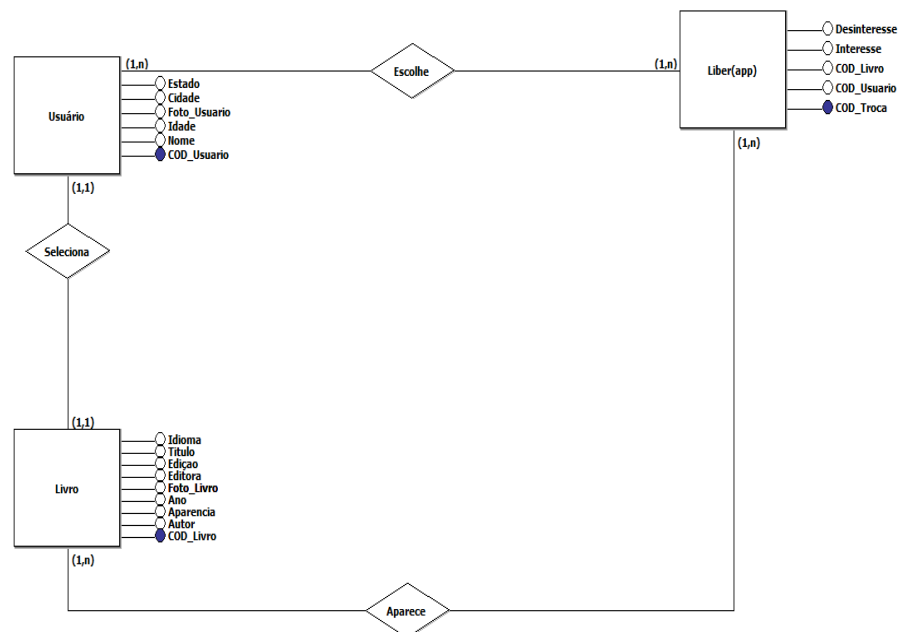


Figura 11: Diagrama Mer-Der

Dicionário de dados

Entidade Usuário				
Atributo	Classe	Domínio	Tamanho	Descrição
#COD_Usuario	Determinante	Integer		Chave primaria
Nome	Simples	String		
Idade	Simples	Integer		
Cidade	Simples	String		
Pais	Simples	String		
foto_usuario	Simples	String		

Figura 12: Dicionário de dados - Entidade Usuário

Entidade Livro				
Domínio	Tamanho	Domínio	Tamanho	Descrição
#COD_Livro	Determinante	Integer		Chave primaria
Titulo	Simples	String		
Edição	Multivalorado	Integer		
Editora	Multivalorado	String		
Ano	Multivalorado	Integer		
Aparência	Simples	String		
Idioma	Multivalorado	String		
Autor	Simples	String		
foto_livro	Simples	String		

Figura 13: Dicionário de dados - Entidade Livro

Entidade Aplicativo				
Atributo	Classe	Domínio	Tamanho	Descrição
#COD_Troca	Determinante	Integer		Chave primaria
COD_Usuario	Simples	Integer		Chave estrangeira
COD_Livro	Simples	Integer		Chave estrangeira
Interesse	Simples	String		
desinteresse	Simples	String		

Figura 14: Dicionário de dados - Entidade Aplicativo

Cenário Caso de Uso em UML

Atores principais

Usuário 1: tem a função de se cadastrar, fazer login, cadastrar os livros em sua estante, escolher livros de outros usuários e interagir com outros usuários.

Atores secundários

SGBD(Armazenar cadastros dos usuários e dos livros, cadastrar livros, manter atualizado livros disponíveis).

Usuário 2 (ator que interage com Usuário 1)

Atores de Caso de Uso em UML

Ator principal: Usuário 1

Atores secundários: SGBD e Usuário 2

Casos de Uso em UML

Efetuar Login: Conectar ou logar no SGBD

Cadastrar Livros: Coletar informações sobre os livros e registrar no SGBD.

Escolher Livros: Coletar livros escolhidos pelo Usuário 1, registrar no SGBD para que o Usuário 2 receba notificações.

Interagir: Fazer Usuário 1 interagir com Usuário 2.

Diagrama de Casos de Uso UML

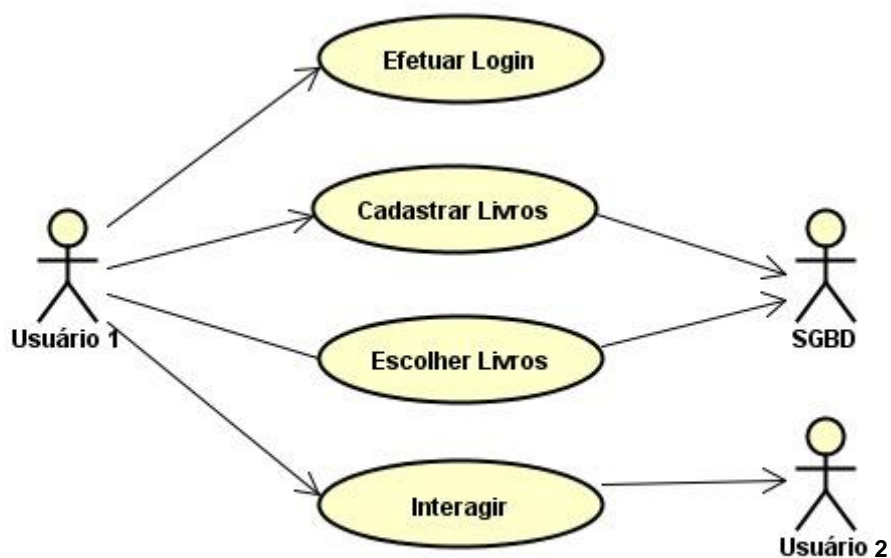


Figura 15: Diagrama de Caso de Uso UML

Diagrama de Eventos

Liber	Troca de Livros
Caso de uso geral	Liber
Ator principal	Usuário
Atores Secundários	SGBD e Usuário 2
Resumo	Este caso de uso representa o funcionamento do Aplicativo
Pré-condições	Disponibilidade do livro
Pós-condições	Acordo entre os usuários
Ações do ator	Ações do sistema
1. Conectar ou Logar no Sistema	
	2. Abrir a Tela inicial para que o usuário possa cadastrar os livros ou visualizar novos livros para possíveis trocas
3. Cadastrar os livros	
	4. Adicionar os Livros no Sistema e Manter os livros atualizados
5. Escolher livros de interesse	
	6. Mostrar ao Usuário 2 que há usuários interessados e mostrar estantes dos usuários interessados
	7. Caso o usuário 2 escolha um livro dos usuários interessados, mostrar o tela de troca para que possam interagir
8. Confirmar se gostaria de conversa com o Usuário 2	
	9. Abrir tela de conversas para que os usuários possam interagir
10. Interagir com o Usuário 2 e efetuar a troca	
Restrições \ Validações	Deve haver livros para possível troca

Figura 16: Diagrama de Eventos

Site

Página Principal



Figura 17: Página Principal do site

Página Atrações



Figura 18: Página Atrações

Página Sobre Nós



Figura 19: Página Sobre Nós

Página Fale Conosco

Contato



equipeliber@gmail.com

Figura 20: Página Fale Conosco

Ferramentas Tecnológicas

Photoshop CS6

Essa ferramenta é considerada líder no mercado dos editores de imagem profissionais, por conta de sua variedade de opções para a criação e edição de imagens, utilizada para fazer o design do aplicativo.

Android Studio

É uma ferramenta de desenvolvimento voltada para dispositivos android, usado para unir a programação com o design, possui diversos recursos para criação do aplicativo, com uma ampla comunidade repleta de fóruns e tutoriais.

Java

Uma linguagem orientada a objeto de fácil entendimento para novos programadores, usada para a criação dos scripts como complemento dos elementos presentes no Android Studio.

PHP

Está entre as linguagens mais usadas no mundo e desde 2004 está entre as mais usadas no mercado de desenvolvimento, é multiplataforma, open-source, rápida, fácil de aprender além de suportar a maioria dos bancos de dados usados no mercado.

Firebase

O Google Firebase é um banco de dados novo, com um suporte acessível e é fácil de usar, funciona em diversas plataformas e é continuamente atualizado.

Árvore de navegação

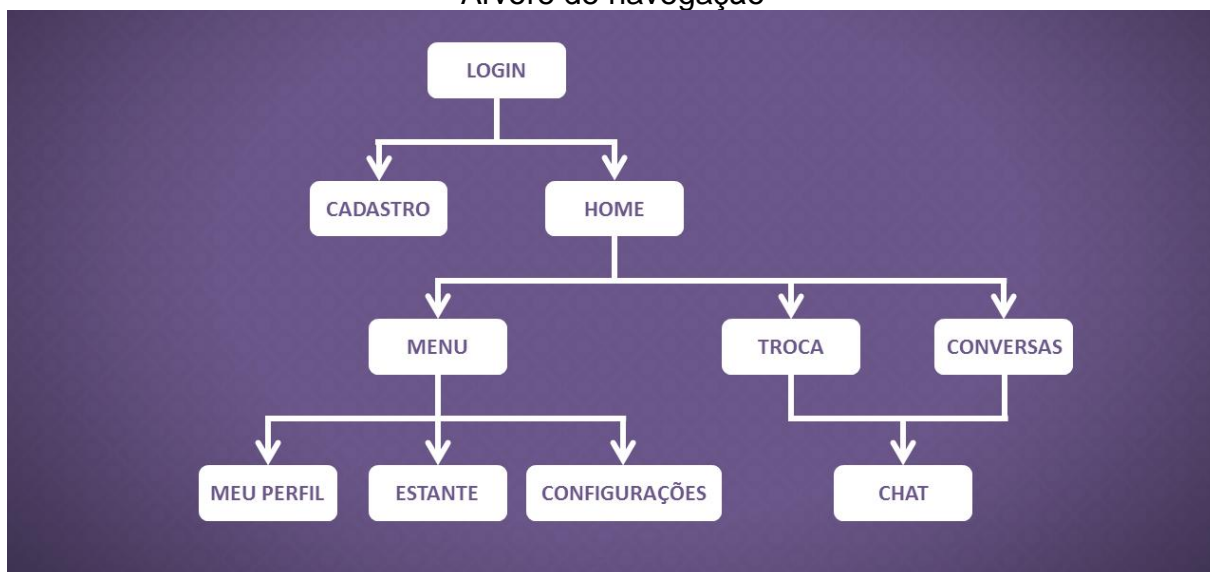


Figura 21: Árvore de Navegação

Logo



Figura 22: Logo

Slogan



Figura 23: Slogan

Ícone do Aplicativo



Figura 24: Ícone do Aplicativo

Telas do aplicativo

Tela principal.

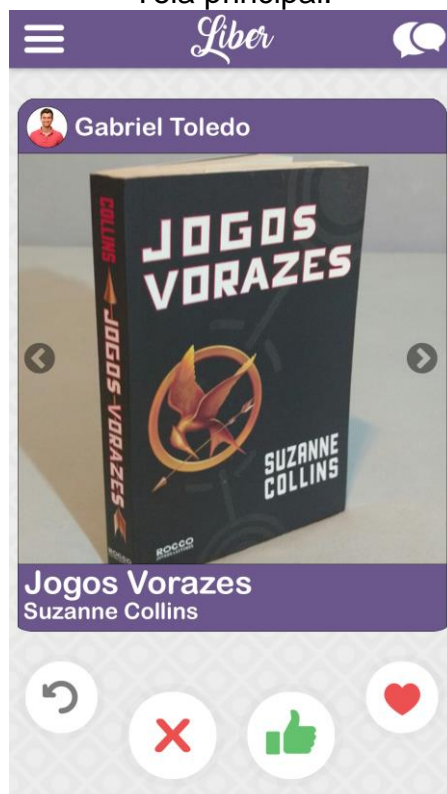


Figura 25: Tela Principal

Tela de Login.



Figura 26: Tela de Login

Tela de espera.



Figura 27: Tela de Espera

Tela de Troca.



Figura 28: Tela de Troca

Tela da Estante.



Figura 29: Tela da Estante

Tela das conversas.

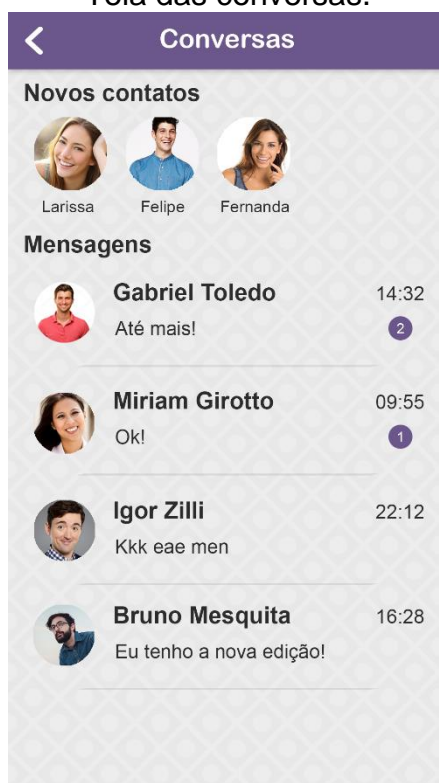


Figura 30: Tela de Conversas

Tela do menu.



Figura 31: Tela do Menu

Tela do Perfil.



Figura 32: Tela do Perfil

4 - Resultados Obtidos

Resultados

Pesquisas foram realizadas pelo grupo que resultaram nos seguintes dados:

67,3% das pessoas entrevistadas consideram o preço dos livros altos.

82% dos entrevistados não fazem nada com seus livros após a leitura, apenas guardam em algum lugar.

62% dos entrevistados fariam a troca de livros usados.

61% gostariam de conhecer pessoas com os mesmos gostos literários.

69% acham interessante um aplicativo para auxiliar na troca.

Discussão

Uma forma das pessoas gastarem menos comprando livros é trocando os que já possuem em casa por outros.

O aplicativo fornecerá uma maneira fácil e interativa de trocar os livros antigos que já não são mais interessantes aos seus donos, fazendo com que a estante seja sempre renovada.

De acordo com a pesquisa feita, boa parte dos entrevistados gostaria de trocar seus livros e usariam um aplicativo para facilitar essa troca, ainda possibilitando a comunicação entre os envolvidos para conhecerem novas pessoas com os mesmos gostos literários.

Considerações Finais

O objetivo desse trabalho foi desenvolver um aplicativo de troca de livros que diferente dos já existentes no mercado, tem foco no seu usuário visando o conforto e o divertimento. Com o propósito de incentivar a leitura de livros físicos, conservar essa questão cultural já existente, diminuir o acúmulo de livros nas estantes e promover a interação entre os usuários.

Com base na pesquisa de campo feita para o trabalho, pode-se observar que 59,6% dos entrevistados leem de 1 a 4 livros por ano, 67,3% considera o preço dos livros caros atualmente e 82,7% após a leitura apenas guarda os livros, ou seja, a maioria dos entrevistados não lê muitos livros anualmente que se vem pelo fato do preço dos livros estarem exorbitantes e após a leitura somente guardam os livros em suas estantes.

O projeto atendeu expectativas contundentes aos objetivos propostos e permitindo o funcionamento do aplicativo de forma que o usuário possa trocar livros, ler novas histórias e se relacionar com outros usuários através de um mecanismo interativo, amigável, sem necessidade de esforço ou concentração em excesso.

Durante o processo de desenvolvimento surgiram novas possibilidades, como a implementação de um banco de dados com uma grande abrangência de resumos selecionados que a partir do nome do livro buscara o resumo para facilitar o trabalho do usuário e a implementação de avisos com eventos de trocas em locais de futuros parceiros. Apesar desses conceitos não serem acoplados a projeto foram aderidas como implementações futuras.

Referências

- Glauber, Nelson. (2014). Dominando o Android. Rio de Janeiro, NOVATEC.
- Deitel, Paul; Deitel, Harvey. (2015) Java Como Programar. São Paulo, PRENTICE HALL BRASIL.
- Howard, Kevin. (2009). Guia Prático Visual XML. Rio de Janeiro, Alta Books.
- Sierra, Kathy; Bates, Bert. (2005) Use a Cabeça JAVA. Rio de Janeiro, Alta Books.
- Petri, Daniel; Petri, Tito. Android Studio - Curso Completo Crie 10 Apps. Disponível em: <https://www.udemy.com/curso-completo-desenvolvedor-android/>. Acesso em: 19 de maio de 2017.
- Cordeiro, Fillipi. Programação Java Básico para Desenvolvimento Android. Disponível em: <http://www.androidpro.com.br/programacao-android-java-basico-parte-01/>. Acesso em: 26 de maio de 2017.
- Lei, Chris; Meier, Reto. Desenvolvedor Android. Disponível em: <https://br.udacity.com/course/android-developer-nanodegree--nd801/>. Acesso em: 26 de maio de 2017.
- Silveira, Felipe. Trabalhando com layouts XML em Android. Disponível em: <http://www.felipesilveira.com.br/2010/04/trabalhando-com-layouts-xml-em-android/>. Acesso em: 27 de maio de 2017

Apêndices

Apêndices A - Formulário utilizado para Pesquisa de Campo

Liber

Projeto de TCC de alunos da ETEC Jorge Street

Qual o seu nome? *

Texto de resposta curta

Qual sua idade? *

Texto de resposta curta

Quantos livros você lê ao ano? *

- ☐ Nenhum
- ☐ 1 a 4
- ☐ 5 a 7
- ☐ 8 ou mais

Você tem costume de adquirir livros novos? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Você considera o preço dos livros altos? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Irrelevante

Você se apega emocionalmente aos seus livros? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Alguns

Após o fim da leitura, o que você faz com seus livros? *

- ☐ Nada, apenas guardo em algum lugar
- ☐ Troco
- ☐ Vendo
- ☐ Outros...

Você trocaria algum livro por outro livro usado, de maneira totalmente gratuita? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

Você gostaria de conhecer pessoas com gostos literários parecidos com o seu? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

Acha interessante um aplicativo para conhecer pessoas para trocar seus livros? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Figura 33: Formulário da Pesquisa de Campo

Apêndices B - Gráficos

Você considera o preço dos livros altos?

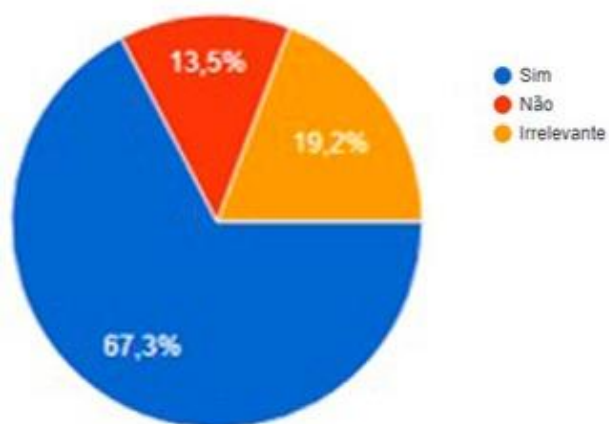


Figura 34: Gráfico Preço dos livros

Após o fim da leitura, o que você faz com seus livros?

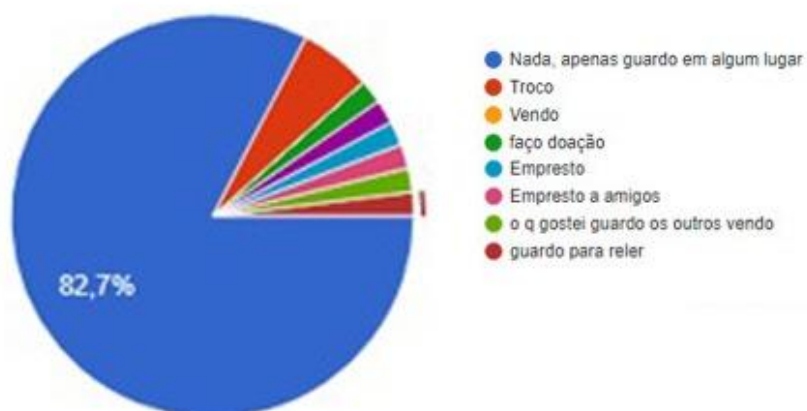


Figura 35: Gráfico Após leitura

Você gostaria de conhecer pessoas com gostos literários parecidos com o seu?

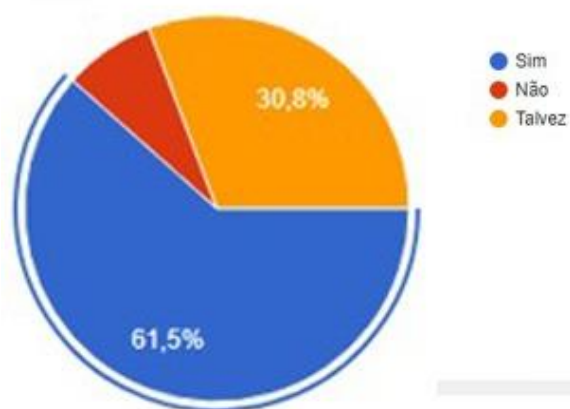


Figura 36: Gráficos Gostos literários

Acha interessante um aplicativo para conhecer pessoas para trocar seus livros?

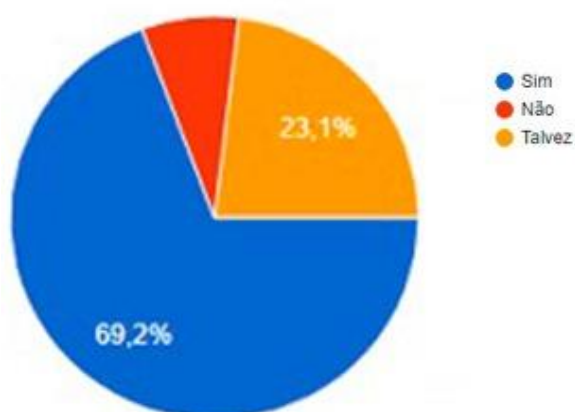


Figura 37: Gráfico Interesse no aplicativo

Quantos livros você lê ao ano?

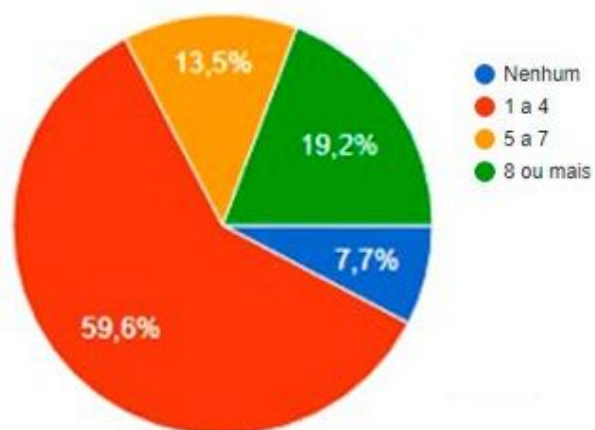


Figura 38: Gráfico Livros por ano