

CENTRO PAULA SOUZA
Etec PADRE CARLOS LEÔNCIO DA SILVA
Ensino Médio com Habilitação Profissional em Técnico em
Informática para Internet

Analice Vieira da Silva
Antônio Dias Maia Costa
Gabriel Godoy da Silva
Luiz Otavio Vieira de Moura
Maria Eduarda Cortez Xavier de Souza
Maria Eduarda dos Santos Silva

FINANCEME: Aplicação para Gerenciamento Financeiro Pessoal do
Dia a Dia

Lorena
2022

Analice Vieira da Silva
Antônio Dias Maia Costa
Gabriel Godoy da Silva
Luiz Otavio Vieira de Moura
Maria Eduarda Cortez Xavier de Souza
Maria Eduarda dos Santos Silva

**FINANCEME: Aplicação para Gerenciamento Financeiro Pessoal do
Dia a Dia**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática para Internet da Etec Padre Carlos Leônico da Silva, orientada pelas Professoras Esp. Andreia Helena Antônio Toledo e Me. Ruama Lorena Ferraz Ramos, como requisito parcial para obtenção do título em Técnico em Informática para Internet

Lorena
2022

Dedicamos esse trabalho a todo corpo docente da Etec Padre Carlos Leôncio da Silva, que nos auxiliou e orientou durante esses últimos

AGRADECIMENTO

Primeiro gostaríamos de agradecer a Deus por nos ajudar em cada etapa que tivemos que passar. É primordial que agradeçamos aos nossos familiares e professores que nos auxiliaram e nos apoiaram durante esse processo.

A todo o corpo docente, gestores, coordenadores e diretores nossos sinceros agradecimentos por todo apoio e motivação.

Quando eu tinha 5 anos de idade, minha mãe me disse que a felicidade era a chave para a vida. Quando eu fui para a escola, eles me perguntaram o que eu queria ser quando crescesse. Eu escrevi 'feliz'. Eles me disseram que eu não entendi a tarefa, e eu disse a eles que eles não entendiam a vida

JOHN LENNON

RESUMO

A aplicação desenvolvida tem como nome FinanceMe, pois se trata de uma aplicação que ao ser utilizada auxiliará o usuário a gerenciar e a administrar sua renda de maneira correta, eficaz e simples fazendo com que ele tenha o controle de gastos e dinheiro guardado, além de ser disponibilizado ao usuário notícias atuais sobre finanças. O objetivo desse projeto é juntar a tecnologia que vem sendo disponibilizada nos dias de hoje a fim de facilitar cada vez mais a vida dos cidadãos. O método de pesquisa utilizado foi questionário quantitativo aplicado em 29 pessoas e questionário qualitativo aplicado no total de três professores que trabalham na instituição Etec Padre Carlos Leôncio da Silva. Através desse trabalho esperamos que a aplicação desenvolvida possa facilitar e modernizar a vida de muitas pessoas.

Palavras-chaves: Etec, Finanças, Tecnologia, administrar

ABSTRACT

The application developed has the name FinanceMe, because it is an application that when used will help the user to manage and administer their income in a correct, effective, and simple way so that they have control of spending and saving money, besides being available to the user current news about finances. The objective of this project is to join the technology that is being made available nowadays to make citizens' lives easier. The research method used was a quantitative questionnaire applied to 29 people and a qualitative questionnaire applied to a total of three teachers who work at the Etec Padre Carlos Leôncio da Silva institution. Through this work we hope that the application developed can facilitate and modernize the lives of many people.

Keywords: Etec, Finance, Technology, Managing

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Logotipo Visual Studio Code.....	23
Figura 2 - Logotipo NestJS	23
Figura 3 - Logotipo Jest	24
Figura 4 - Logotipo Swagger	24
Figura 5 - Logotipo TypeORM.....	24
Figura 6 - Logotipo PostgreSQL	25
Figura 7 - Logotipo Railway	25
Figura 8 - Logotipo NextJS e React	26
Figura 9 - Logotipo ChakraUI	26
Figura 10 - Logotipo Axios	26
Figura 11 - Logotipo Vercel	27
Figura 12 - Logotipo JavaScript	27
Figura 13 - Logotipo TypeScript.....	28
Figura 14 - Use Case da aplicação	28
Figura 15 - Arquitetura da Informação FinanceMe.....	29
Figura 16 - Modelo Conceitual	30
Figura 17 - Modelo Lógico	31
Figura 18 - Conexão do banco de dados com o back-end	32
Figura 19 - Tabela Transações	32
Figura 20 - Tabela Usuários	33
Figura 21 - Marca	35
Figura 22 - Primeira fase da criação do logotipo.....	35
Figura 23 - Segunda fase da criação do logotipo	36
Figura 24 - Terceira fase da criação do logotipo	36
Figura 25 - Quarta fase da criação do logotipo	36
Figura 26 - Paleta de cores	37
Figura 27 - Tipografia	38
Figura 28 - Wireframe FinanceMe	39
Figura 29 - Página Inicial.....	40
Figura 30 - Tela de Cadastro.....	41
Figura 31 - Tela de Login	41
Figura 32 - Home	42
Figura 33 - Página de Gerenciamento	42
Figura 34 - Criar transação	43
Figura 35 - Teste realizado por aluno.....	43
Figura 36 - Teste realizado por professor	44

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gráfico em pizza da primeira pergunta do questionário quantitativo.....	18
Gráfico 2 - Gráfico em pizza da segunda pergunta do questionário quantitativo	19
Gráfico 3 - Gráfico em pizza da terceira pergunta do questionário quantitativo.....	19
Gráfico 4 - Gráfico em pizza da quinta pergunta do questionário quantitativo	20
Gráfico 5 - Gráfico em pizza da sexta pergunta do questionário quantitativo	20
Gráfico 6 - Gráfico em pizza da sétima pergunta do questionário quantitativo	21

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	14
2.1 Gerenciamento Financeiro	14
2.2 Era Digital e as Finanças	15
3. MÉTODOS DE PESQUISA.....	17
3.1. População e Amostra	17
3.2. Coleta de Dados: Etapas da Pesquisa.....	17
3.3 Tabulação da Pesquisa.....	18
3.4 Análise da pesquisa qualitativa	21
4. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA	23
4.1 ferramentas utilizadas	23
4.1.1 Visual Studio Code.....	23
4.1.2 NestJS.....	23
4.1.3 Jest.....	24
4.1.4 Swagger	24
4.1.5 TypeORM.....	24
4.1.6 PostgreSQL.....	25
4.1.7 Railway.....	25
4.1.8 React com NextJS.....	25
4.1.9 ChakraUI	26
4.1.10 Axios	26
4.1.11 Vercel	27
4.2 Linguagens utilizadas.....	27
4.2.1 JavaScript.....	27
4.2.2 TypeScript	28
4.3 use case.....	28
4.4 arquiteturas da informação.....	29
4.5 banco de dados.....	30
4.5.1 modelo conceitual	30
4.5.2 Modelo logico	31
4.5.3 Modelo físico	31
4.6 Marca	34

4.6.1 Logotipo	35
4.7 Paleta de cores	37
4.8 Tipografia	38
4.9 Wireframes: Alta Fidelidade	38
5 APLICATIVO WEB: FINANCEME	40
5.1 Interfaces do sistema	40
5.1.1 Pagina Inicial.....	40
5.1.2 Telas de cadastro e login	41
5.1.3 Home.....	41
5.1.4 Pagina de gerenciamento	42
5.2 Testes Resultado	43
CONSIDERAÇÕES FINAIS	45

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos que vivemos, passamos por uma situação que abalou muito a economia de todo o mundo, segundo o IBGE (2020), só no Brasil o número de desempregados referente ao terceiro trimestre de 2020 chegou a 14,9%, desestabilizando totalmente a economia de muitas famílias e dificultando o gerenciamento básico de suas finanças. Além dessa quebra de empregos para a sociedade, analisa-se que estamos em uma era tecnológica, porém muitos ainda tentam realizar seu gerenciamento financeiro em outros meios ao qual há uma grande dificuldade de se administrar.

Levando em consideração esses dados, o presente trabalho visa mostrar através de uma aplicação de gerenciamento financeiro chamada de FinanceMe, um aplicativo no qual o usuário possa cadastrar seus lucros e suas perdas, administrando melhor sua economia.

Através dessa descrição levanta-se o seguinte problema: Como gerenciar melhor as finanças em uma era tecnológica? Levantando a hipótese de que o usuário tenha problemas na administração de suas finanças, trazendo para si a dificuldade do cumprimento de metas pessoais e a impossibilidade de melhoria de qualidade de vida devido à falta de dinheiro, logo, ao desenvolver um software em que seja possível criar uma marcação de todos os gastos e lucros, será possível controlar melhor seu poder monetário e conseqüentemente aumentará sua independência financeira.

O objetivo geral do trabalho é construir um software que possibilitará os usuários, criarem marcações de todos as suas perdas e ganhos, criando um relatório final de seu saldo, juntamente com ideias e dicas para o crescimento de seu tesouro. Os objetivos específicos são, possibilitar a percepção do usuário em onde ele poderá controlar os seus gastos e aumentar seus lucros, melhorar a inteligência financeira com dicas e por fim, trazer uma melhor qualidade de vida com mais liberdade e poder de compra para o usuário.

Aplica-se três dimensões de relevância ao realizar este trabalho

Cientificamente será disponibilizado de maneira open-source para fomentar o mercado de desenvolvimento de software.

Na dimensão pessoal, que é o principal foco do projeto é ajudar pessoas a administrar melhor os gastos, construindo uma prática positiva que, como consequência, aumentará a liberdade monetária do utilizador.

Na questão social também será de grande impacto, afinal, com mais pessoas criando sua liberdade financeira, acarretará uma maior movimentação no mercado, aumentando as vendas e movimentando a economia no geral.

O método de pesquisa foi realizado a partir de questionários quantitativos que segundo a margem amostral estimou 44 pessoas que precisariam responder esse questionário, encerrou-se então a aplicação do questionário com 29 respostas obtidas. Também utilizamos o método de pesquisa qualitativa ao qual foram disponibilizados questionários para três professores da instituição com a finalidade de entendermos seus pontos de vista.

Estruturalmente o trabalho encontra-se dividido em cinco capítulos.

No primeiro capítulo foi desenvolvido a introdução do presente trabalho visando apresentar informações gerais sobre o tema e a aplicação.

No segundo capítulo houve a criação do referencial teórico, contando com textos, que se aprofundam no tema de gerenciamento financeiro, juntamente com citações de autores sobre os determinados assuntos.

No terceiro capítulo foram analisados e tabulados dados coletados através de questionários quantitativos e qualitativos.

No desenvolvimento do quarto capítulo foi esclarecido quais ferramentas e linguagens utilizadas além da explicação do logotipo, paletas de cores e a estrutura do banco de dados utilizado.

No quinto capítulo foi realizado teste do site com os usuários, com a finalidade de aprimorar cada vez mais essa aplicação.

Segue-se por fim as considerações finais e referencias.

2. EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Em pleno século XXI em que a evolução é cada vez mais constante, e a tecnologia vem se espalhando em vários meios, temos o consentimento que se educar financeiramente, tende a trazer muitos benefícios a vida e principalmente às finanças. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico define educação financeira como:

O processo pelo qual o consumidor financeiro/investidor melhora seu entendimento dos produtos financeiros e dos conceitos, por meio de informação, de instrução e de aconselhamento, com o objetivo de desenvolver as habilidades e a confiança, para se tornar mais consciente dos riscos financeiros e fazer escolhas bem-informadas, para saber aonde ir para obter ajuda, e realizar outras ações efetivas para melhorar seu bem-estar financeiro. (LUSARDI; MITCHELL, 2007, P. 36)

Tal definição da OCDE (OCDE, 2005) anteriormente citada por Mitchell, especifica que quanto mais um indivíduo se educa financeiramente, suas escolhas se tornam cada vez mais sábias, enquanto aquele que não tem tais conhecimentos poderão comprometer seu futuro, trazendo a si consequências drásticas como a inclusão do nome no SPC/ Serasa (Serviço de Proteção ao Crédito), que além de prejudicar na hora do consumo pode também afetar a área profissional de uma pessoa.

Sabendo da grande importância da educação financeira para a sociedade, o Governo Federal estabeleceu, por meio do Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010, e renovado pelo Decreto Federal nº 10.393, de junho de 2020, a ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira) “com a finalidade de promover a educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal no país” (Brasil, 2010), permitindo assim que o cidadão brasileiro tenha a possibilidade de se orientar financeiramente.

Portanto a ENEF tornou-se de grande importância para a sociedade, trazendo para instituições tanto públicas quanto privadas, o ensino e aprimoramento de atividades financeiras, sendo seu trabalho muito versátil voltado tanto para adultos, como para jovens e crianças, utilizando metodologias diferentes em cada grupo para que seu público possa adquirir o máximo de conteúdo possível, e realizando o gerenciamento pessoal de suas finanças.

2.1 Gerenciamento Financeiro

Saber pôr em prática o gerenciamento financeiro, à primeira vista pode parecer uma ação complicada e difícil de se executar, pois o ato de gerenciar suas finanças te encaminhará a um rumo de poupar quando se quer gastar a fim de no futuro ter um benefício em função da organização de gastos tomada no presente dia.

Em análise ao tempo que vivemos pode-se notar que a cada dia os preços, em relação a alimentos e contas que são necessários para o mínimo sustento de vida, vem aumentando de forma muito rápida, por esse motivo muitos não conseguem se organizar financeiramente, mas também há “Os que não dão importância ao controle do orçamento, a principal justificativa é não ver necessidade na tarefa” (SPC, 2020) o que se torna muito preocupante pois o indivíduo corre o risco de um grande endividamento.

De acordo com o Sebrae (2017, p. 5) gestão financeira é o procedimento de se anotar suas informações financeiras com a finalidade de obter melhorias nos resultados, e por sua vez evitar e corrigir problemas.

Nota-se que o gerenciamento de finanças se tornou muito importantes não só para o individual, mas também para grandes e microempresas terem resultados muito lucrativos ao longo de seu trabalho, deixando de lado velhas práticas de não saberem se organizar e se atualizando juntamente com a tecnologia, que a cada dia é mais constante nas vidas das pessoas.

2.2 Era Digital e as Finanças

Há muito tempo a maioria das pessoas administram suas finanças do modo clássico, caneta e papel. Em uma pesquisa realizada pelo SPC (2018, p.10) há uma pergunta feita aos participantes, que diz assim “Por que não faz controle mensal do orçamento?” 22,6% das pessoas alegaram que não precisava, pois anotava de cabeça ou simplesmente não anotavam, e 12,4% registram que tem preguiça de fazer o controle mensal de seu orçamento. Com o passar dos anos há uma evolução da tecnologia, por esse motivo é de grande valor orientarmos essas pessoas para as novas técnicas a fim de que se acostumem e lidem cada vez melhor com seu dinheiro.

Na era digital os modos de gestão de finanças são muito úteis e práticos. Esses modos podem facilitar muito tempo em que uma pessoa iria passar gerindo sua vida financeira com idas ao banco, fazendo cálculos, fazendo anotações etc., resolverem

essas questões pela internet, e tudo isso graças a tecnologia, que houve uma inovação do modo como se gerir finanças. E nesses últimos anos essa tecnologia nos trouxe coisas revolucionárias e únicas para o meio bancário, como Pix, criptomoedas, bancos online etc.

As inovações tecnológicas disponíveis têm impactado diretamente as mudanças no cenário político, econômico e social, como têm alterado a dinâmica do mundo do trabalho. Nesse sentido as empresas têm se esforçado na tarefa de acelerar os tempos produtivos em nome da eficiência, naturalizando os resultados de curto prazo que gerem retorno financeiros aos acionistas. (SENNETT, 2011; DOWBOR, 2017; SANCHES, 2017 apud CONCEIÇÃO; NORONHA, 2020).

Com a tecnologia podem existir modos de se monitorar, estudar, simplificar, registra, entre outros, um modo de gerar lucros mais facilmente e presar por eles também. E esse mundo de inovações está a cada passo para um mundo inteligente, com capacidade de ajudar qualquer um financeiramente, assim poupando tempo e atitudes.

3. MÉTODOS DE PESQUISA

O estudo atual baseou-se na estratégia de pesquisa qualitativa e quantitativa, onde houve um maior aproveitamento das características de cada método.

De acordo com Araújo (2013) o método qualitativo só pode ser entendido pela visão individual de uma pessoa que está envolvida na situação. Já “em sociologia, investigadores quantitativos usam um conjunto de análises estatísticas e em certas situações, generalizam, para determinar o padrão dos dados e seu significado” (FONSECA, 2008), então ao realizar uma pesquisa quantitativa, busca-se ter acesso a opiniões de um número grande de pessoas, ajudando assim na formulação e adaptação do projeto.

3.1. População e Amostra

Como população e amostra decide-se utilizar o método de pesquisa quantitativo, no Brasil, onde tínhamos como meta obter resposta de uma grande quantidade de municípios levando em conta que cada cidade tem sua realidade financeira. O Brasil atualmente conta com 215.195.000 (Duzentos e Quinze Milhões Cento e Noventa e Cinco Mil) habitantes, ao utilizar a calculadora amostral com esse número, uma margem de erro de 10% e com 90% de confiabilidade, obtivemos um resultado de que 44 pessoas teriam de responder nosso questionário a fim de coletarmos dados para formular e adaptar essa pesquisa de acordo com tais necessidades.

Como pesquisa qualitativa estima-se que a entrevista seja feita aproximadamente com três professores inseridos dentro da instituição acadêmica Etec Padre Carlos Leôncio da Silva.

3.2. Coleta de Dados: Etapas da Pesquisa

Como primeira etapa da coleta de dados, aplica-se um questionário quantitativo com o fim de obtermos muitos dados relevantes para a pesquisa.

Em continuidade aplica-se um questionário qualitativo aberto a quaisquer pessoas a partir dos 16 anos, pois temos uma estimativa que nessa idade os jovens

tendem a começar a entender e lidar mais com suas finanças, podendo assim o mínimo de entendimento possível para as questões a serem tratadas nas entrevistas. Além de entrevistar as pessoas, pensamos em fazer entrevistas com algumas empresas e microempresas, para que entender o que tais empresas pensam em relação as suas finanças.

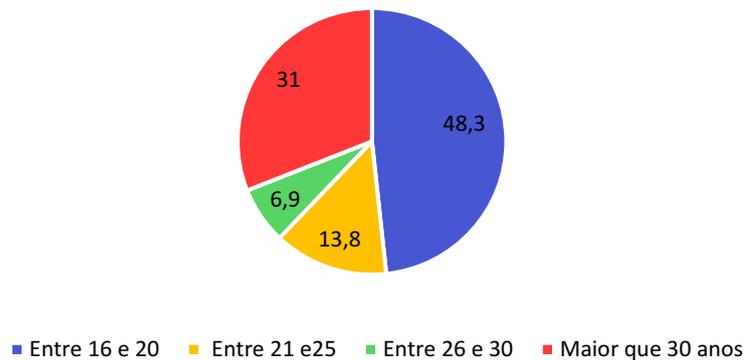
Diante do exposto nota-se que através dessas pesquisas poderemos ter diversas opiniões com o fim de validar os dados obtidos

3.3 Tabulação da Pesquisa

Com a tabulação dos dados foi gerado gráficos de acordo com os valores obtidos em grande parte das perguntas realizadas no questionário quantitativo

Gráfico 1 - Gráfico em pizza da primeira pergunta do questionário quantitativo

1- Qual sua idade

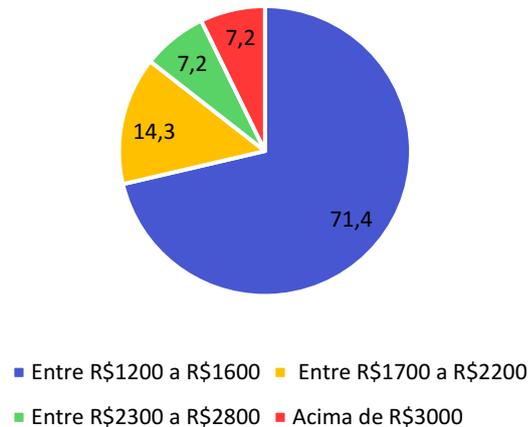


Fonte: elaborado pelos autores, 2022

No gráfico 1 foi demonstrado que dentre 29 indivíduos que responderam à pesquisa, a maioria delas tem em média entre 16 a 20 anos, nos fazendo definir um público alvo jovem aos quais tem interesse sobre suas finanças

Gráfico 2 - Gráfico em pizza da segunda pergunta do questionário quantitativo

2- Qual o seu salário

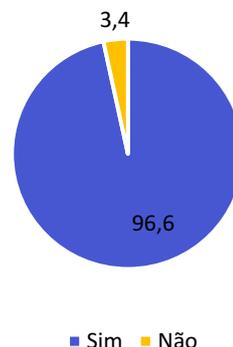


Fonte: elaborado pelos autores, 2022

Levando em consideração a privacidade de informações de uma pessoa pensamos em não colocar essa pergunta como obrigatória, então com base nisso obtivemos 21 pessoas que responderam a essa pergunta. De acordo com os dados obtidos grande parte das pessoas ganham em média entre R\$1200,00 e R\$1600,00, ou seja, ganham por mês um salário-mínimo, que de acordo com a Medida Provisória Nº1.091, de 30 de dezembro de 2021, foi declarado com R\$1.212,00.

Gráfico 3 - Gráfico em pizza da terceira pergunta do questionário quantitativo

3- Deseja saber dividir corretamente o dinheiro do mês para pagar as contas e ter um lazer?



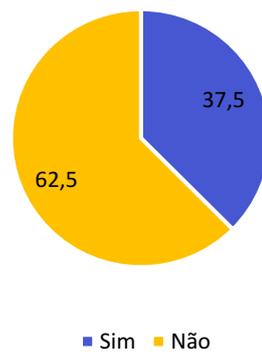
Fonte: elaborado pelos autores, 2022

De acordo com o gráfico 28 pessoas querem saber dividir corretamente seu dinheiro com o fim de possam usufruir de da melhor maneira o dinheiro que sobra, enquanto 1 pessoa afirma não precisar de tal conhecimento.

Referente a quarta pergunta foi questionado “Em seu ponto de vista como você gerencia suas finanças?” E temos uma base de equilíbrio entre bem e mal dentre as respostas, porém nos afundando mais nas respostas fornecidas analisa-se que algumas pessoas utilizam a plataforma Excel para realizar o gerenciamento de suas finanças, o que nos conclui que um software próprio para gerenciamento e entradas e saídas de dinheiro se faz muito necessário. De acordo com a pesquisa realizada observa-se que a pessoa tem interesse em saber como gerenciar seu dinheiro e que com base na era tecnológica que vivemos é de total e grande importância que esse gerenciamento seja feito digitalmente.

Gráfico 4 - Gráfico em pizza da quinta pergunta do questionário quantitativo

5-Você já teve a experiência de gerenciar suas finanças digitalmente?

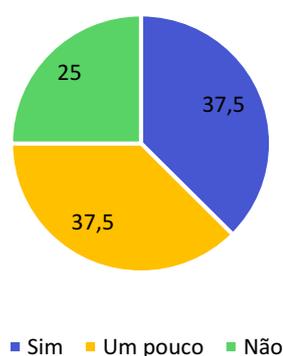


Fonte: elaborado pelos autores, 2022

Mais da metade do nosso público nunca teve a experiência de gerenciar suas finanças digitalmente, o que torna essa aplicação para parte do conhecimento digital da sociedade.

Gráfico 5 - Gráfico em pizza da sexta pergunta do questionário quantitativo

6-Você tem facilidade em usufruir das tecnologias atuais?

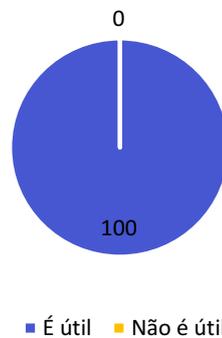


Fonte: elaborado pelos autores, 2022

Como nosso maior público são os jovens vemos esse empate entre “sim” e “um pouco” trazendo ao nosso entendimento que grande maioria tem o nível de conhecimento das tecnologias atuais.

Gráfico 6 - Gráfico em pizza da sétima pergunta do questionário quantitativo

7 - Em sua opinião a criação de um site/app próprio para gerenciar suas finanças é útil ou não?



Fonte: elaborado pelos autores, 2022

Para finalizar o questionário disponibilizamos essa pergunta que teve seu resultado em 100% das pessoas que responderam avaliando ser de grande utilidade a criação de uma aplicação de gerenciamento de finanças.

3.4 Análise da pesquisa qualitativa

Analisado a pesquisa feita com alguns professores, selecionados, da instituição Etec Padre Carlos Leônico da Silva, conclui-se baseando na última pergunta feita “Em seu ponto de vista, você gerencia suas finanças corretamente?” que a maioria não tem um gerenciamento correto de suas finanças, não conseguindo ter assim uma boa distribuição do dinheiro no decorrer do mês. Apesar desse ponto alguns desses professores afirmam usar apps de banco para gerenciar sua renda, de acordo com a pergunta realizada a eles “Como você gerencia suas finanças? “. Por fim analisa-se que a sociedade precisa se atualizar juntamente com a tecnologia para que

possam fazer seu gerenciamento de forma rápida e segura trazendo para si próprios melhorias da vida financeira.

4. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA

4.1 ferramentas utilizadas

Trata-se de ferramentas que fizeram parte no processo de criação, tanto dos códigos que fazem o site tomar uma estrutura dinâmica quanto no design, que torna visível a forma como será vista o produto.

4.1.1 Visual Studio Code

Lançado em 2015 o VS Code é um editor de código fonte aberto criado pela Microsoft para o desenvolvimento de aplicações web. Basicamente essa ferramenta é responsável por implementar itens complexos dentro de um site ou página. O VS Code conta com vários atalhos que facilitam sua utilização, além de possibilitar customização, uma grande loja de extensões e uma arquitetura bem planejada.

Figura 1 - Logotipo Visual Studio Code



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/Microsoft-Visual-Studio-Code-Alt-macOS-BigSur/189955>

4.1.2 NestJS

O NestJS é um Framework de back-end que auxilia/permite o desenvolvimento de sistemas e aplicações eficientes, a sua linguagem padrão é o Typescript e é parecido com a interface do Angular. Essa ferramenta tornou-se muito utilizada por desenvolvedores devido ao uso do typescript quem vem crescendo cada vez mais nas empresas trazendo mais visibilidade ao NestJS.

Figura 2 - Logotipo NestJS



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/nestjs-logo/169927>

4.1.3 Jest

Jest é uma ferramenta teste unitário de código aberto em Javascript criada pelo Facebook e utilizado em plataformas typescript como Angular e Ionic e Javascript como node. Esse framework é usado para programar um algoritmo com a finalidade de testar o sistema.

Figura 3 - Logotipo Jest



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/arquivo-tipo-brincadeira/130514>

4.1.4 Swagger

É usado para documentar todas as funcionalidades da aplicação back-end.

Figura 4 - Logotipo Swagger



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/arquivo-tipo-swagger/130134>

4.1.5 TypeORM

A sigla ORM significa Object-Relational Mapping (Mapeamento objeto-relacional) e é utilizado para se comunicar com o banco de dados sem a necessidade de fazer queries SQL. Para se utilizar dessa comunicação é necessário o auxílio de um framework, no caso desse projeto o TypeORM.

Figura 5 - Logotipo TypeORM



Fonte: <https://github.com/typeorm/typeorm/issues/7482>

4.1.6 PostgreSQL

O PostgreSQL é um gerenciador de banco de dados relacional que otimiza muito o trabalho de quem precisa administrar informações, em grande escala pois ele trabalha com um processo simples, seguro e ágil. Em geral essa ferramenta se torna um organizador de todas as informações e uma plataforma de rápido acesso para configurações e consultas.

Figura 6 - Logotipo PostgreSQL



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/postgresql-original-a-marca-logo/146392>

4.1.7 Railway

Railway é uma ferramenta de hospedagem rápida de aplicações. Pode ser usada de maneira gratuita com alguns limites.

Figura 7 - Logotipo Railway



Fonte: <https://railway.app/design>

4.1.8 React com NextJS

O react é uma biblioteca Javascript utilizado para construção de interfaces e o next é um framework pois adiciona muitas funcionalidades em cima do react. O NextJS possui pelo lado do servidor uma renderização estática.

O react foi criado em 2011 pelo Facebook, e tornou-se open-source em 2013. Essa é uma ferramenta baseado no Javascript e vem tomando cada vez mais espaço entre os desenvolvedores de back-end e front-end

Figura 8 - Logotipo NextJS e React



Fonte: <https://github.com/ijsto/reactnextjssnippets>

4.1.9 ChakraUI

Uma biblioteca de componentes do React. Facilita a construção da interface de usuário de uma aplicação pois ao invés de criar componentes como menus, input e outros essa biblioteca entrega tudo pronto.

Figura 9 - Logotipo ChakraUI



Fonte: <https://github.com/chakra-ui/chakra-ui>

4.1.10 Axios

A ferramenta Axios é um cliente HTTP que pode ser utilizado tanto no navegador quanto no Node.js. Ele é responsável por se comunicar com o back-end por requisições HTTP.

Figura 10 - Logotipo Axios



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/axios-logo/168546>

4.1.11 Vercel

A Vercel é uma plataforma de hospedagem para aplicações de uma forma bem simples e rápida. Ficou bem conhecida por ser a empresa criadora do framework NextJS para React. Essa plataforma trabalha com hospedagem gratuita, 50 domínios disponíveis e 100Gb de banda larga.

Figura 11 - Logotipo Vercel



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/vercel-marca/211876>

4.2 Linguagens utilizadas

O sistema foi construído a partir de algumas linguagens de programação que utilizando de algumas regras sintáticas e semânticas formam códigos aos quais exibem um comando próprio para o computador. As ferramentas que foram utilizadas para a construção do sistema são todas Open Source, ou seja, elas são oferecidas gratuitamente.

4.2.1 JavaScript

É uma linguagem de programação que permite implementar itens mais complexos em páginas ou sites web (sempre que uma página faz mais que somente mostrar a informação estática).

Figura 12 - Logotipo JavaScript



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/javascript/130900>

4.2.2 TypeScript

TypeScript é um grande conjunto de JavaScript criado pela Microsoft em 2012. Por ser um conjunto do JavaScript ele não é considerado como uma nova linguagem de programação, pois antes de sua execução ele se transforma em JavaScript “puro”. Em geral o TypeScript é um conjunto de ferramentas e formas mais eficientes de escrever em JavaScript, ou seja, é o JavaScript melhorado adicionando alguns recursos que não estão presentes de forma nativa na linguagem.

Arquivos TypeScript normalmente têm sua extensão como “.ts” e qualquer código nativo do JavaScript pode ser implementado nessa extensão e também podem ser considerados como TypeScript o que traz uma facilidade pois não se torna necessário fazer grandes conversões no arquivo.

Figura 13 - Logotipo TypeScript



Fonte: <https://icon-icons.com/pt/icone/arquivo-tipo-typescript-oficial/130107>

4.3 use case

Use case traduzido com “Caso de uso” se trata de uma ilustração representado as funcionalidades, por quais os usuários poderão navegar, presentes dentro de uma aplicação ou sistema.

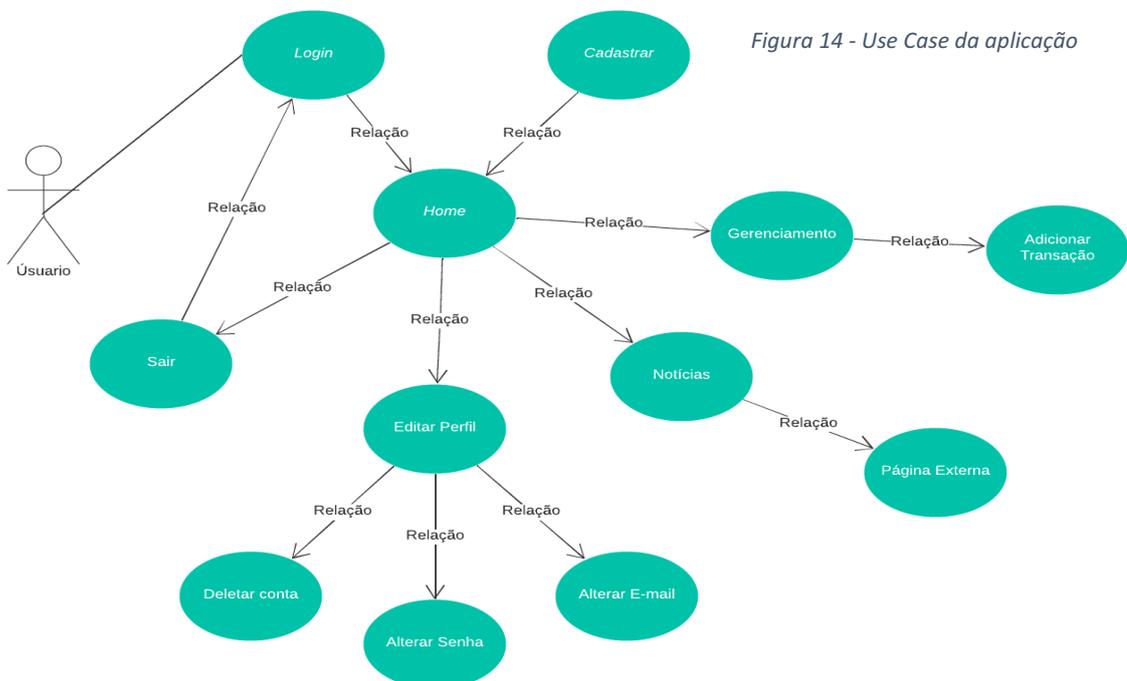


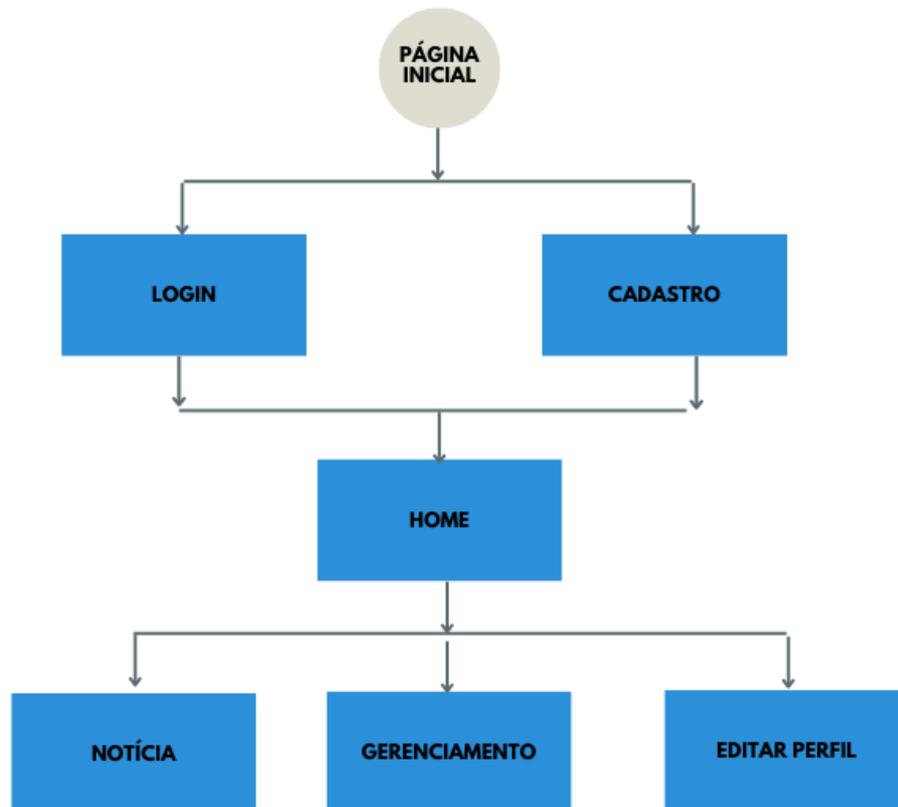
Figura 14 - Use Case da aplicação

Fonte: elaborado pelos autores, 2022

4.4 arquiteturas da informação

Ao realizar uma busca na internet o usuário tem que saber onde pesquisar e saber localizar quais são os sites bom o suficiente para que sua busca seja simples e boa. Dessa mesma maneira funciona um site, é necessário o desenvolvimento de uma arquitetura onde o usuário possa se localizar de maneira dinâmica e de fácil acesso.

Figura 15 - Arquitetura da Informação FinanceMe



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022

O presente sistema conta com uma página inicial, onde as pessoas possam saber qual o intuito do site com breves textos explicativos, em sequência essa página conta com os botões de login, para usuários já cadastrados, e cadastro para aqueles

que nunca utilizaram o site. Após a realização de uma dessas etapas o usuário será encaminhado para a página home do site onde ele contará com as seguintes funcionalidades, notícias onde contará com notícias atualizadas sobre finanças e gerenciamento financeiro, editar perfil opção essa que o usuário poderá atualizar seus dados, e por fim o usuário contará com a área de gerenciamento onde será registrado seus ganhos, gastos, rendimentos e investimentos, sendo essa a parte principal do site

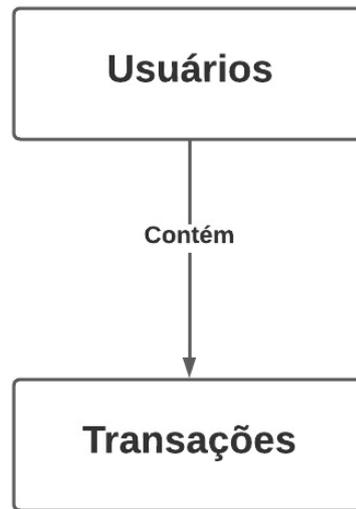
4.5 banco de dados

Um sistema de banco de dados é basicamente apenas um sistema computadorizado de manutenção de registros (DATE, 2004) em outras palavras o banco de dados tem funcionalidade de armazenar informações e possibilitar ao usuário a atualização e modificação de seus dados ao fazer uma solicitação.

O sistema de banco de dados conta com tabelas onde contém todos os dados de um banco de dados organizados por linhas e colunas semelhantes a uma planilha, as colunas representam um campo criado pelo administrador, e as linhas passam a organizar um registro exclusivo. Sabendo que esse sistema armazena senhas, e-mails e outros tipos de informações analisa-se que é um sistema muito utilizado por muitos sites pela sua facilidade de guardar informações sobre determinado usuário e/ou cliente.

4.5.1 modelo conceitual

O modelo conceitual tem como característica algo abstrato sem a interferência de nenhuma tecnologia sendo algo simples, ou seja, esse modelo foca em demonstrar como serão as estruturas criadas para armazenar os dados. Com isso foi criado o seguinte modelo.

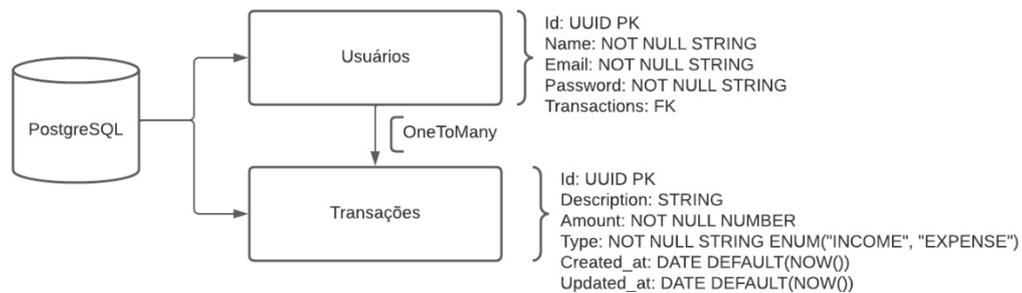


Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

4.5.2 Modelo lógico

O modelo lógico de dados é a descrição da estrutura do banco de dados juntamente com seus relacionamentos visto pelo usuário administrador de dados. Para gerar essa estrutura primeiramente é necessário a criação do modelo conceitual.

Figura 17 - Modelo Lógico



Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Considerando essa descrição podemos analisar o modelo lógico do FinanceMe, observando suas tabelas de usuários e transações disponibilizadas.

4.5.3 Modelo físico

O modelo físico de um banco de dados é realizado por meio de alguma linguagem que descreverá a armazenagem dos arquivos no banco de dados. Com isso foi desenvolvido o modelo físico do site.

Figura 18 - Conexão do banco de dados com o back-end

```
import { Injectable, Inject } from '@nestjs/common';
import { ConfigService } from '@nestjs/config';
import { TypeOrmOptionsFactory, TypeOrmModuleOptions } from '@nestjs/typeorm';

@Injectable()
export class TypeOrmConfigService implements TypeOrmOptionsFactory {
  @Inject(ConfigService)
  private readonly config: ConfigService;

  public createTypeOrmOptions(): TypeOrmModuleOptions {
    return {
      type: 'postgres',
      host: `${this.config.get<string>('POSTGRES_HOST')}`,
      port: this.config.get<number>('POSTGRES_PORT'),
      database: `${this.config.get<string>('POSTGRES_DB')}`,
      username: `${this.config.get<string>('POSTGRES_USER')}`,
      password: `${this.config.get<string>('POSTGRES_PASSWORD')}`,
      entities: ['dist/**/*.entity.{ts,js}'],
      migrations: ['dist/migrations/*.ts,js'],
      migrationsTableName: 'typeorm_migrations',
      logger: 'file',
      synchronize: false,
    };
  }
}
```

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Nessa modelagem de códigos podemos observar a criação da conexão do banco de dados com o back-end da aplicação.

Figura 19 - Tabela Transações

```

import { AutoMap } from '@automapper/classes';
import { User } from 'src/app/users/entities/user.entity';
import {
  Column,
  CreateDateColumn,
  Entity,
  ManyToOne,
  PrimaryGeneratedColumn,
  UpdateDateColumn,
} from 'typeorm';

export enum TransactionType {
  INCOME = 'income',
  EXPENSE = 'expense',
}

@Entity()
export class Transaction {
  @AutoMap()
  @PrimaryGeneratedColumn('uuid')
  id: string;

  @AutoMap()
  @Column({ nullable: false })
  description: string;

  @AutoMap()
  @Column({ nullable: false })
  type: TransactionType;

  @AutoMap()
  @Column({ type: 'float' })
  amount: number;

  @AutoMap()
  @CreateDateColumn({
    name: 'created_at',
    type: 'timestamp with time zone',
  })
  createdAt: Date;

  @AutoMap()
  @UpdateDateColumn({
    name: 'updated_at',
    type: 'timestamp with time zone',
  })
  updatedAt: Date;

  @ManyToOne(() => User, { user => user.transactions })
  user: User;

  constructor(transaction?: Partial<Transaction>) {
    this.id = transaction?.id;
    this.description = transaction?.description;
    this.type = transaction?.type;
    this.createdAt = transaction?.createdAt;
    this.updatedAt = transaction?.updatedAt;
  }
}

```

Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Nessa estrutura houve o mapeamento para a criação da tabela de transações no banco de dados.

Figura 20 - Tabela Usuários

```

import {
  BeforeInsert,
  Column,
  CreateDateColumn,
  Entity,
  OneToMany,
  PrimaryGeneratedColumn,
  UpdateDateColumn,
} from 'typeorm';

import { hashSync } from 'bcrypt';
import { v4 as uuid } from 'uuid';
import { AutoMapper } from '@automapper/classes';
import { Transaction } from 'src/app/transactions/entities/transaction.entity';

@Entity()
export class User {
  @AutoMap()
  @PrimaryGeneratedColumn('uuid')
  id: string;

  @AutoMap()
  @Column({ nullable: false })
  name: string;

  @AutoMap()
  @Column({ nullable: false, unique: true })
  email: string;

  @AutoMap()
  @Column({ nullable: false })
  password: string;

  @AutoMap()
  @CreateDateColumn({
    name: 'created_at',
    type: 'timestamp with time zone',
  })
  createdAt: Date;

  @AutoMap()
  @UpdateDateColumn({
    name: 'updated_at',
    type: 'timestamp with time zone',
  })
  updatedAt: Date;

  @OneToMany(() => Transaction, (transaction) => transaction.user)
  transactions: Transaction[];

  constructor(user?: Partial<User>) {
    this.id = user?.id;
    this.name = user?.name;
    this.email = user?.email;
    this.password = user?.password;
    this.createdAt = user?.createdAt;
    this.updatedAt = user?.updatedAt;
  }

  @BeforeInsert()
  hashPassword() {
    this.password = hashSync(this.password, 8);
  }

  createUuid() {
    this.id = uuid();
  }
}

```

Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Por fim esse foi o mapeamento para a criação da tabela usuário no banco de dados, onde serão armazenados nome, e-mail, senha e outras informações do usuário.

4.6 Marca

De acordo com (PINHO, 1996) as marcas desenvolvem o papel de identificação de um produto ou serviços com a finalidade de diferenciá-los de outras empresas da concorrência. Pela grande importância que a marca traz para sociedade principalmente nos dias de hoje, onde as mídias de divulgação são as redes sociais ao qual o público que mais consome delas são os jovens, criamos então a marca do site FinanceMe.

Figura 21 - Marca

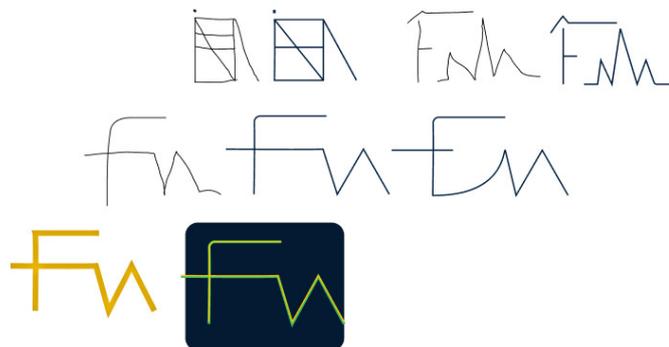


Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Por se tratar de um site de gerenciamento financeiro a letra “m” foi representada com a forma de um gráfico, identificando visualmente ao usuário a capacidade de registrar gastos e ganhos a partir do site. A formação dessa marca contou com as iniciais do nome do software, ou seja, “F” de Finance e “m” de me.

4.6.1 Logotipo

De acordo com Machado (apud A.S.R. Barbado, 2019. P 58) “considera que os logótipos têm a capacidade de formar associações e percepções que funcionam como incentivo para sentimentos positivos ou negativos relativamente à marca.” Com isso o desenvolvimento de um logotipo bem formulado contando com cores e elementos que chamem a atenção das pessoas é essencial para que se tenha notoriedade em grande escala, técnica essa que muitas empresas vêm utilizando para propagar suas marcas no mercado digital. Com base nessas informações foi desenvolvido a logotipo do software através das segu



Fonte: elaborado pelos autores, 2022

De início foi decidido que a logo contaria com as iniciais do nome da marca e que a letra “m” teria então que representar um gráfico, foi então criado rascunhos para definir qual seria a melhor forma de implementar essas questões no logo.

Figura 23 - Segunda fase da criação do logotipo



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022

Após tantos esboços chegamos a esta modelo com o “F” maiúsculo e três barrinhas verticais ao lado sendo todas elas um arredondamento em duas de suas pontas e a barrinha do meio sendo maior que as outras

Figura 24 - Terceira fase da criação do logotipo



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022

Foi estipulado então que o retângulo que envolvia as duas letras seria um retângulo arredondado e apenas uma de suas barrinhas teria o detalhe curvo na parte de baixo. Como se trata de um software que se atribui a dinheiro decide-se ter a cor verde, e amarela trazendo mais para o lado do Brasil.

Figura 25 - Quarta fase da criação do logotipo



Fonte: elaborado pelos autores, 2022

Por fim as três barrinhas representando a letra “m” e um gráfico ficou com todas as suas pontas esquerda arredondadas, enquanto a parte de baixo permaneceu reta e pontudas. Ao analisar que as cores verde e amarelo não havia feito sentido no software permanecemos com um verde mais claro e um branco.

4.7 Paleta de cores

A paleta de cores é uma junção de cores que busca manter harmonia, muito usada no cotidiano e é responsável pelo design do site, naturalmente visa passar uma ideia do conteúdo do site. A atual paleta de cores utilizada na aplicação foi feita através do site Colors

Figura 26 - Paleta de cores



Fonte: <https://colors.co/fafcfd-f8f9fa-ef333c-323741-191919-0f0f0f-cdf3f0-2bb6a8-2ec4b8>

A cor White é uma cor tão neutra como preta, o White representa harmonia, paz, limpeza e tranquilidade e é padrão de todos os sites.

A cor Cultured foi escolhida pensando no usuário pois se fosse colocar apenas a cor White iria acabar cansando a visão do usuário, foi adicionada na fonte (Modo noturno) e na logo do site.

A cor Imperial red foi inserida no botão de excluir transação.

A cor Gunmetal foi escolhida para ter uma harmonia no fundo do site, quando estiver no modo noturno.

A cor Eerie black foi usada para dar contraste com a cor Gunmetal, quando estiver no modo noturno além de ser utilizado na fonte do site (Modo claro).

A cor Smoky black foi utilizada em todas as páginas no modo noturno para dar contraste à Eerie black.

A cor Light cyan foi escolhida para que possa fazer contraste e harmonia com a cor Cultured no modo claro do site.

A cor Light sea green foi aplicada na logo e nos botões da página de login

A cor Tiffany blue foi inserida em todos os botões do site, tanto no modo noturno quanto no modo claro.

4.8 Tipografia

A tipografia é a criação de estilos, moldes, formatos e caracteres visuais das palavras, costuma ser conhecido como fontes ou tipos de letras que indicam a criação visual do texto.

A fonte Roboto Condensed foi escolhida pois já é o padrão de design de muitos sites seguindo o Material UI do Google e é amigável visualmente, pois já temos o costume de ver a versão da fonte padrão, a Roboto.

Figura 27 - Tipografia

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890
!@#\$%^&*()_+-=[]{};:'"\|/.,
АБВГДЕЖЗИКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЬЫЪЭЮЯ
абвгдежзиклмнопрстуфхцчшщьюыъэюя

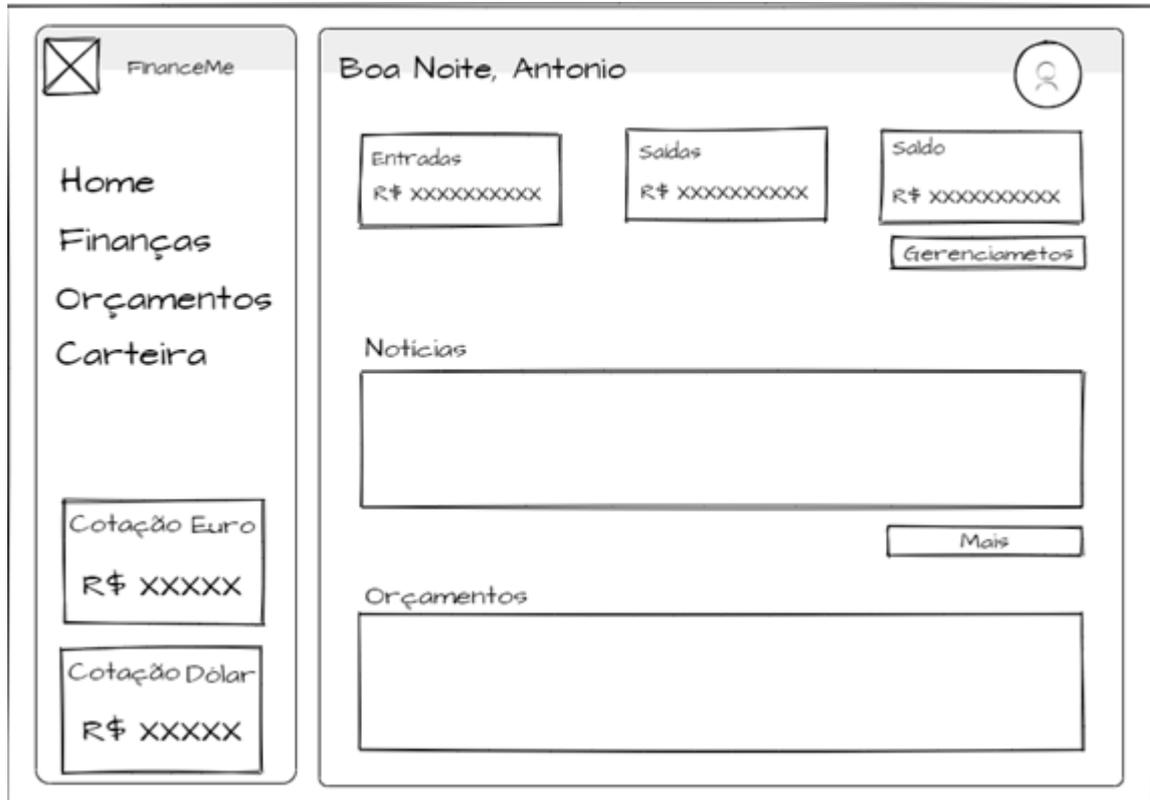
Fonte: <https://allfont.net/download/roboto-condensed-bold/>

4.9 Wireframes: Alta Fidelidade

O wireframe resulta em um documento que detalha o projeto e que pode ser utilizado tanto para validar o processo de implementação como para validar a própria arquitetura de informação (GONZATTO; COSTA, 2011). O wireframe pode ser considerado como um rascunho prévio onde os desenvolvedores se basearam nele para o processo de codificação, portanto dada as características de um wireframe

analisa-se o seguinte wireframe desenvolvido propriamente para a aplicação do FinanceMe.

Figura 28 - Wireframe FinanceMe



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022

Como se trata de um wireframe de alta fidelidade ele representa a aplicação quase da maneira que foi desenvolvida mudando apenas alguns espaçamentos, locais e formas. A princípio na parte superior a esquerda nota-se uma imagem representando a logo juntamente com o nome do site nesse mesmo espaço há uma área de menu onde o usuário poderá encontrar opções que possibilitam sua navegação dentro do site. Em sequência temos a janela onde será informado para o usuário uma frase de boas-vindas sendo “Bom dia”, “Boa tarde” e “Boa noite” juntamente com seu nome, fica disponibilizado também o ícone de usuário. Essa página conta então com as informações de entradas, saídas e o saldo atual do usuário e um botão para navegar até a página de gerenciamentos, mais abaixo a aplicação oferece uma área de notícias com um botão de mais, e para finalizar há uma área de orçamentos disponibilizada para os usuários.

5 APLICATIVO WEB: FINANCEME

A aplicação FinanceMe auxiliará de maneira simples e rápida o seu usuário a gerenciar suas finanças digitalmente.

O site contará com a página de gerenciamentos onde o usuário poderá declarar se dentre seu valor total de dinheiro houve alguns gastos ou entradas de dinheiro, atualizando seu saldo após a inserção dessas informações. Além disso, logo na página inicial o usuário encontra notícias relacionados a finanças, fazendo com que o usuário fique informado das notícias atuais.

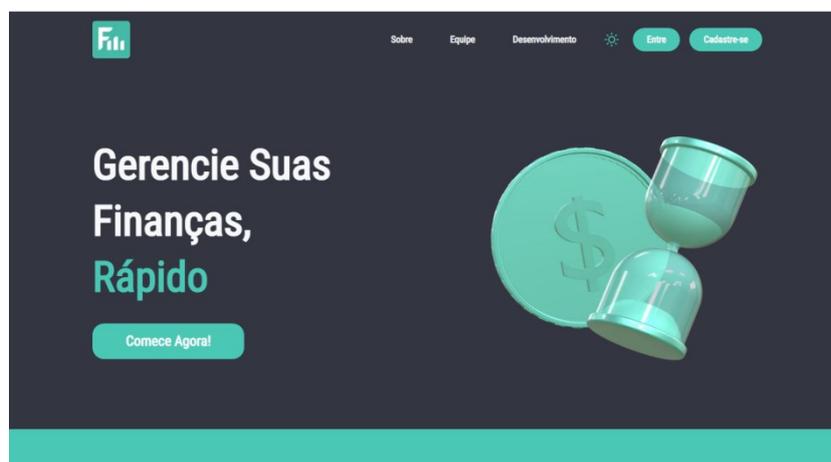
5.1 Interfaces do sistema

A atual aplicação conta com a responsividade presente em todas as páginas tornando o site adaptável a todos os dispositivos independente do seu tamanho de tela. As interfaces da aplicação interativos e simples de se visualizar, fazendo assim que seus usuários encontrem o que precisem de maneira fácil e rápida.

5.1.1 Página Inicial

A página inicial é o primeiro acesso do usuário a aplicação, a partir dessa tela ele poderá ter acesso às telas de login e cadastro para utilizar o site.

Figura 29 - Página Inicial

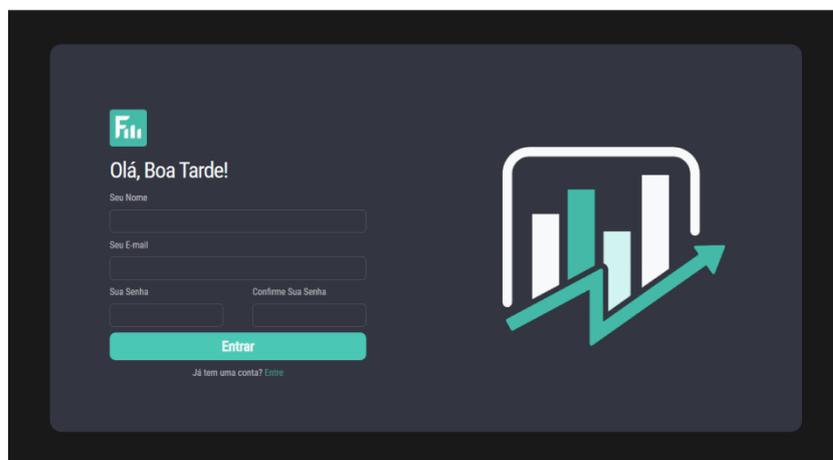


Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

5.1.2 Telas de cadastro e login

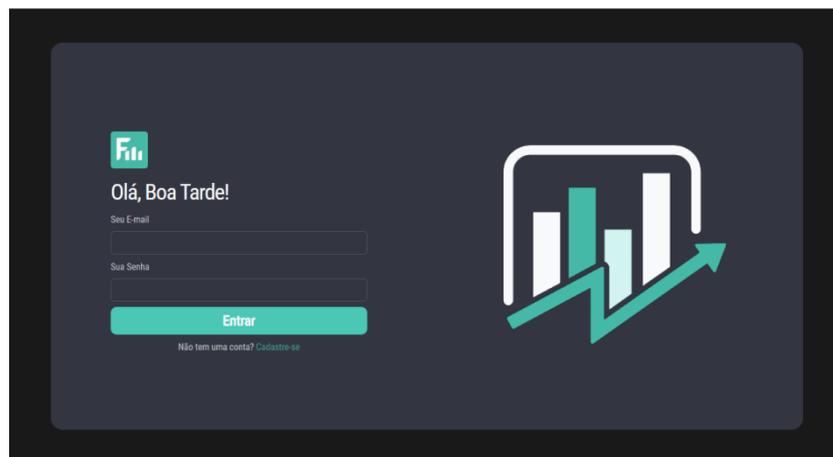
As telas de cadastro e login vai permitir que novos usuários acessem a aplicação e que somente quem tiver as informações de e-mail e senha poderá entrar naquela conta, garantindo ao usuário segurança de suas informações.

Figura 30 - Tela de Cadastro



Fonte: elaborados pelos autores, 2022.

Figura 31 - Tela de Login

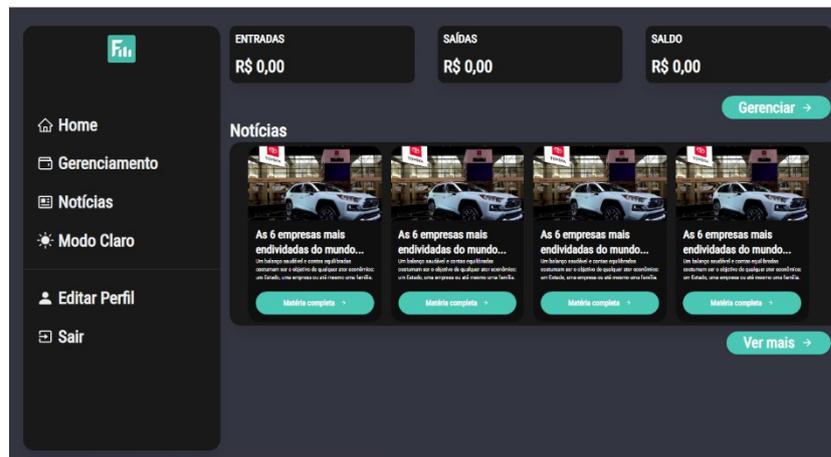


Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

5.1.3 Home

Na página home o usuário poderá ter acesso a todas as funcionalidades do site como editar perfil, gerenciamento, notícias, sair, além dessas opções o usuário poderá visualizar seu saldo, entradas e saídas.

Figura 32 - Home

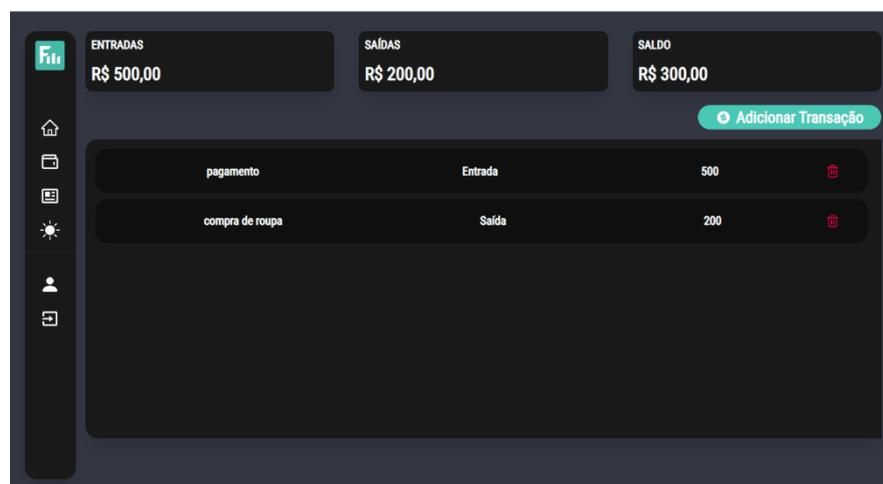


Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

5.1.4 Página de gerenciamento

Nessa página o usuário poderá visualizar quais foram as entradas e saídas que foram adicionadas no gerenciamento podendo fazer a exclusão desses dados caso tenha colocado errado as informações.

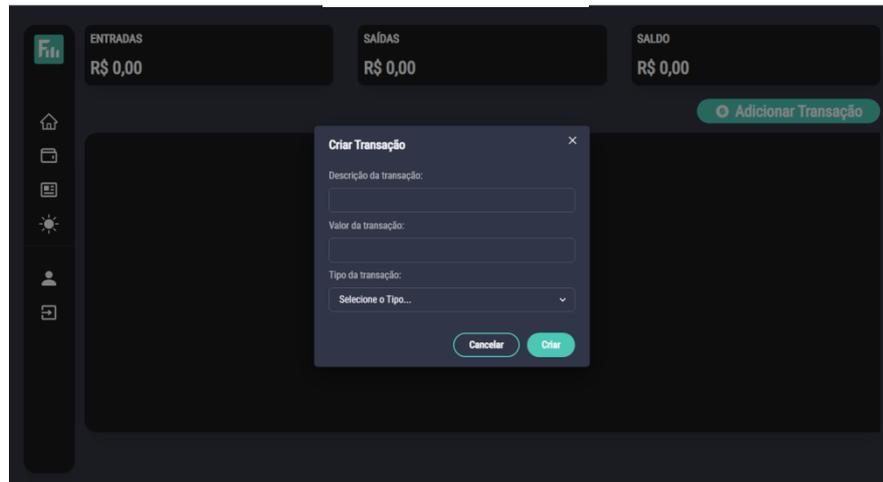
Figura 33 - Página de Gerenciamento



Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Ao clicar no botão “Adicionar Transação” será aberta uma caixa para que o usuário possa registrar alguma entrada de dinheiro ou saída podendo também descrever tal ação.

Figura 34 - Criar transação



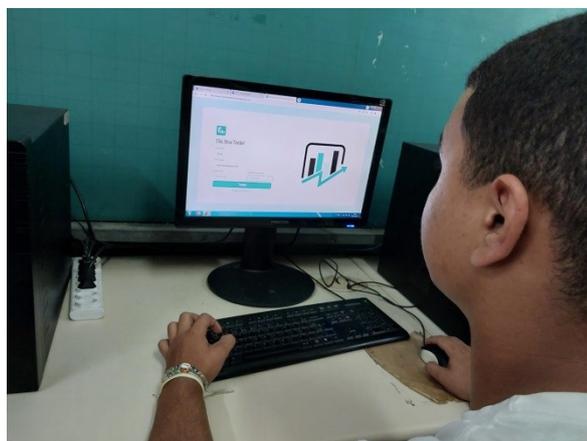
Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

5.2 Testes Resultado

Com o objetivo de detectarmos possíveis problemas, obter sugestões e testar a funcionalidade da aplicação convidamos alguns alunos e professores da escola Padre Carlos Leônico da Silva para que pudessem testar a aplicação se atentando para todos os detalhes.

Realizados no dia 29 de novembro de 22 os analistas puderam visualizar e testar a aplicação de forma livre, utilizando todos os recursos que são oferecidos dentro do site.

Figura 35 - Teste realizado por aluno



Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Aqui realizamos um teste com um aluno da instituição, na imagem fica visível que esse aluno está realizando seu cadastro para então acessar a aplicação.

Figura 36 - Teste realizado por professor



Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Disponibilizamos também a aplicação para que um dos professores da área de marketing pudesse testar e assim apresentar seu ponto de vista sobre o designer e a funcionalidade da aplicação.

Os feedbacks recebidos foram positivos tanto para a simplicidade ao realizar o gerenciamento quanto para a praticidade ao utilizar o site, além de recebermos mensagens positivas sobre a seleção de cores e o designer da aplicação. Levando em consideração as funções disponibilizadas na aplicação podemos declarar que elas auxiliam e facilitam a vida das pessoas que querem controlar suas finanças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento desse projeto foi abordado o processo de criação da aplicação FinanceMe, um site onde possibilita que seus usuários possam gerenciar suas finanças da melhor maneira, tendo também informações e notícias sobre investimentos e cotações de dólar e euro. Para analisarmos se essa aplicação se tornaria viável para a população desenvolvemos questionários quantitativos e qualitativos acerca da aplicação FinanceMe.

O questionário quantitativo foi estruturado para toda a população que tivessem interesse no assunto pudessem responder e o questionário qualitativo foi desenvolvido para a visão dos professores da escola Etec Padre Carlos Leoncio da Silva.

A partir dos questionários foram gerados dados aos quais foram tabulados, que mostrou que havia grande viabilidade ao desenvolver essa aplicação pois além de muitas pessoas não saberem gerenciar suas finanças, fazer isso digitalmente pode ser mais difícil e dependendo da plataforma pode ser pouco confiável.

Com base no desenvolvimento da aplicação, nas pesquisas e nas buscas de informações obtivemos grande aprendizado, tanto academicamente como pessoalmente, utilizando também do trabalho em equipe para a concretização do atual projeto.

Sendo assim, conclui-se que a aplicação FinanceMe torna-se viável para a população trazendo segurança e praticidade para a população quando o assunto é gerenciar suas finanças.

REFERENCIAS

BRASIL. Decreto nº7.397, de 22 de dezembro de 2010. **Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências** Acesso em 1 de junho de 2022

OCDE. 2005. **Recomendação sobre os Princípios e as Boas Práticas de Educação e Conscientização Financeira**. Disponível em: <
<https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/>
 [PT]%20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf> Acesso em 31 de maio de 2022

SEBRAE (SP). Importância da gestão financeira. **E-BOOK Gestão financeira**, São Paulo, ano 17, p. 4-51, 4 jun. 2022. *E-book*.

SPC. 2020. **48% dos brasileiros não controlam o próprio orçamento, revela pesquisa CNDL/SPC Brasil**. Disponível em:
 <<https://www.spcbrasil.org.br/imprensa/noticia/7176>> Acesso em 2 de junho de 2022

TECNOLOGIA. *In*: CONCEIÇÃO, Jefferson; NORONHA, Cláudio. **A ERA DIGITAL E O TRABALHO BANCÁRIO: O papel do Sistema Financeiro e Subsídios à Ação Sindical e às Políticas Públicas**. 1. ed. Santo André: Coopacesso, 2020. cap. 3, p. 179-216

ARAÚJO, Rafaela. Abordagem Qualitativa Na Pesquisa Em Administração: Um Olhar Segundo a Pragmática da Linguagem. Brasília. 3-5, novembro, 2013.
 Disponível em: < <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnEPQ196.pdf> >

BRASIL. Medida Provisória nº1.091, de 30 de dezembro de 2021. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em <
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-1.091-de-30-de-dezembro-de-2021-371512885> > Acesso em 25 de outubro de 2022

DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 870 p. ISBN 8535212736. Disponível em
 < <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=xBeO9LSIK7UC&oi=fnd&pg=PP23&dq=Introdu%C3%A7%C3%A3o+a+sis+temas+de+banco+de+dados&ots=xcRFI3w89J&sig=X5dVrZtJENYOF6SqEnna0MU Xh9l#v=onepage&q=Introdu%C3%A7%C3%A3o%20a%20sistemas%20de%20banc+o%20de%20dados&f=false> > Acesso em 18 de novembro de 2022

PINHO, J.B. **O Pode das Marcas**. 3. ed. [S. l.]: Summus Editorial, 1996. 139 p. ISBN 8532305490. Disponível em < https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=xg5xXtXBrBsC&oi=fnd&pg=PA11&dq=o+que+%C3%A9+marca&ots=kq+mB_85Y2T&sig=7ARz2-ATtIsSfMPTwDHZ2VWX4YM#v=onepage&q&f=false > Acesso em 21 de novembro de 2022

BARBADO, A.S.R. **A DIMENSÃO CROMÁTICA NOS LOGÓTIPOS**. 2019. 112 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado de Marketing) - Instituto Politécnico de

Viana do Castelo, [S. l.], 2019. Disponível em:

http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/2289/1/Barbado_Alexandra_18874_MM.pdf. Acesso em: 22 nov. 2022.

GONZATTO, Rodrigo Freese; COSTA, Karla da Cruz. Perspectivas em Gestão e

Conhecimento: ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO SEM WIREFRAME. **MEMÓRIA DE EVENTO CIENTÍFICO-PROFISSIONAL**, [S. l.], v. 1, p. 160 - 181, 13 dez. 2011.

DOI 2236-417X. Disponível em:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3753853>. Acesso em: 22 nov. 2022.