

Etec de Itaquera Desenvolvimento de Sistemas

Filipe Keniti Takara

Alisson Rafael da Silva

Alison Arruda de Oliveira

Guilherme Marques Cardoso dos Santos

Luis Henrique Lourenço Mauricio Ferreira

Save Your Money

Facilitando o Controle Financeiro e o Investimento para Iniciantes

SÃO PAULO-SP

2024

Filipe Keniti Takara
Alisson Rafael da Silva
Alison Arruda de Oliveira
Guilherme Marques Cardoso dos Santos
Luis Henrique Lourenço Mauricio Ferreira

Save Your Money

Facilitando o Controle Financeiro e o Investimento para Iniciantes

Trabalho de conclusão e curso apresentado ao curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec de Itaquera, orientado pelo professor Djalma Lima, como requisito parcial como título de técnico em Desenvolvimento.

SÃO PAULO-SP

2024

Sumário

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 6 |
| 1.1. Justificativa | 6 |
| 1.2. Motivação..... | 6 |
| 1.3. Lacuna de pesquisas | 8 |
| 1.4. Fundamentação Teórica | 9 |
| 2. METODOLOGIA..... | 11 |
| 2.1. Gerenciamento do Projeto | 11 |
| 2.2. Gerenciamento da Comunicação..... | 11 |
| 2.3. Gerenciamento do Código | 12 |
| 3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA DESENVOLVIDA | 13 |
| 3.1. Nome da Empresa | 13 |
| 3.2. Apresentação da Empresa..... | 13 |
| 3.3. Logotipo | 14 |
| 3.4. Slogan..... | 14 |
| 3.5. Missão..... | 14 |
| 3.6. Visão | 14 |
| 3.7. Valores..... | 14 |
| 3.8. Site da Empresa..... | 15 |
| 4 - Caracterização do Cliente | 16 |
| 4.1 Apresentação do Público-Alvo | 16 |
| 4.2 Pesquisa com o Público-Alvo..... | 16 |
| 4.2.1 Apresentação da pesquisa..... | 16 |
| 4.2.2 Roteiro de Perguntas | 16 |
| 4.2.3 Gráficos com os resultados..... | 17 |
| 4.2.4 Análise dos resultados | 23 |
| 5 - DESCRICAO DA SOLUÇÃO | 23 |
| 5.1 Nome da Solução | 23 |
| 5.2 Apresentação da Solução | 23 |
| 5.3 Logotipo da solução | 23 |
| 5.4 Requisitos do Sistema | 24 |
| 5.4.1 Introdução..... | 24 |
| 5.4.2 Requisitos Funcionais..... | 24 |
| 5.4.3 Requisitos Não Funcionais | 24 |
| 5.4.4 Tecnologias e Ferramentas Necessárias | 25 |
| 5.4.5 Considerações Finais | 25 |
| 5.5 Análise dos Requisitos do Sistema..... | 25 |
| 5.5.1 Introdução..... | 25 |
| 5.5.2 Requisitos Funcionais..... | 25 |
| 5.5.3 Requisitos Não Funcionais | 26 |
| 5.5.4 Conclusão..... | 26 |

| | |
|---|-----------|
| 6. ESTUDO DE VIABILIDADE | 27 |
| 6.1. Objetivo do Sistema | 27 |
| 6.2 Funções e responsabilidades das pessoas | 27 |
| 6.3 Sistemas e/ou produtos concorrentes..... | 27 |
| 6.4 Arquitetura do Sistema..... | 28 |
| 6.5 Linguagens de Programação/Tecnologias utilizadas..... | 29 |
| 6.6 Banco de Dados escolhido | 29 |
| 6.7 Custos de Produção do Projeto | 29 |
| 6.7.1 Despesas Fixas | 29 |
| 6.7.2 Despesas Variáveis | 30 |
| 6.7.3 Hardware e Software | 31 |
| 6.8 Análise de Riscos | 31 |
| 6.8.1 Riscos Elencados | 31 |
| 6.8.2 Ações Preventivas | 32 |
| 6.8.3 Ações Corretivas | 33 |
| 6.9 Cronograma de Desenvolvimento(Arrumar) | 33 |
| 7. DIAGRAMAS DO SISTEMA..... | 34 |
| 7.1 Diagrama de Caso de Uso Geral | 34 |
| 7.2 Diagramas de Caso de uso pacotes (Subsistemas) | 34 |
| 7.3 Descritivos dos Fluxos dos Casos de Uso..... | 35 |
| 7.3.1 Diagrama de Caso de Uso Geral..... | 35 |
| 7.4 Diagrama de Sequência do Sistema..... | 36 |
| 7.5 Diagrama de Modelo de entidade-relacionamento | 37 |
| 7.6 Diagrama de entidade-relacionamento | 37 |
| 7.7 Diagrama de Classes do Sistema | 38 |
| 8. Protótipos do Sistema | 39 |
| 8.1 Telas Prototípicas do Sistema..... | 39 |
| 8.2 Histórias de Usuários | 41 |
| 8.3 Avaliação de Uso do Sistema..... | 42 |
| 8.4 Análise da UX (Experiência do Usuário) | 43 |
| 9. Codificação do Sistema..... | 44 |
| 9.1 Estrutura Geral do Sistema | 44 |
| 9.2 Controle de Versionamento..... | 45 |
| 10. Testes do Sistema..... | 46 |
| 10.1 Testes Unitários..... | 46 |
| 10.2 Testes de Integração..... | 46 |
| 10.3 Validações do Sistema..... | 47 |
| 11. Considerações Finais..... | 47 |
| 12. Referências..... | 48 |

INTRODUÇÃO

1.1. Justificativa

Sabemos que na sociedade que vivemos, não é nada fácil ter um controle financeiro. Atualmente, a educação financeira é importante para a qualidade de vida das pessoas. Um site que oferece esse auxílio e ajuda ao controle financeiro pode contribuir significativamente para a maioria da condição financeira de indivíduos e pessoas, com o aumento da conscientização sobre a importância de gerir bem as finanças pessoais a procura por ferramentas e recursos que auxiliem nesse processo tem crescido. Um site dedicado a esse proposito atende a uma demanda real da sociedade.

Ao desenvolver um site com funcionalidades que facilitem o controle financeiro e ofereçam orientações relevantes, será explorado a intersecção entre tecnologia e a educação financeira, demonstrando um olhar inovador e prático sobre a educação financeira. Todos merecem e têm o direito de ter controle sobre seu próprio dinheiro, independente da sua experiência em economia. Reconhecemos que muitas pessoas se sentem sobrecarregadas ou perdidas quando o assunto se trata de administrar suas finanças pessoais. Queremos mudar isso, queremos capacitar você a entender e gerenciar suas finanças de forma eficaz, fornecendo ferramentas simples, dicas uteis de onde investir e informações acessíveis. Acreditamos firmemente que o conhecimento financeiro deve ser acessível a todos, e é isso que nos motiva a criar nosso site.

Trazendo a praticidade e acessibilidade, um site de controle e auxílio financeiro pode ser acessado de qualquer lugar, a qualquer momento, por qualquer pessoa, tornando-se uma ferramenta prática para as pessoas gerirem suas finanças diariamente. Visamos um potencial de impacto para não apenas desenvolver um site solido, mas também criar algo com potencial real de impactar positivamente a vida das pessoas, promovendo maior conscientização e autonomia financeira. Ao oferecer ferramentas de controle financeiro, auxiliaremos os usuários a entenderem melhor sua estrutura financeira.

1.2. Motivação

Todos merecem ter controle sobre seu próprio dinheiro, independentemente de

sua experiência em economia. Reconhecemos que muitas pessoas se sentem sobrecarregadas ou perdidas quando se trata de administrar suas finanças pessoais.

Queremos mudar isso. Queremos capacitar você a entender e gerenciar suas finanças de forma eficaz, fornecendo ferramentas simples, dicas úteis e informações acessíveis. Acreditamos firmemente que o conhecimento financeiro deve ser acessível a todos, e é isso que nos motiva a criar este site.

Acreditamos que a educação financeira é a chave para a liberdade financeira. Quando você entende como seu dinheiro funciona e toma decisões informadas, pode construir um futuro financeiro mais sólido para si e para sua família. Este site foi criado com esse objetivo em mente: capacitá-lo com o conhecimento e as ferramentas necessárias para alcançar seus objetivos financeiros.

Além disso, estamos comprometidos em oferecer uma experiência personalizada, adaptada às suas necessidades específicas. Queremos ajudá-lo a identificar suas metas financeiras e a desenvolver um plano realista para alcançá-las. Seja você um iniciante em finanças pessoais ou um investidor experiente, nosso site oferece recursos e orientações para ajudá-lo em cada etapa de sua jornada financeira.

Que cada pessoa tem sua própria história financeira e seus próprios desafios. É por isso que nosso site é projetado para ser inclusivo e acessível a todos. Independentemente de sua renda, origem ou situação financeira atual, estamos aqui para apoiá-lo em sua jornada para uma vida financeira mais segura e próspera.

Motivação para o usuário:

Com nosso fácil controle de gastos e atividades, o usuário poderá acompanhar suas despesas, entender onde seu dinheiro está indo e tomar decisões financeiras informadas. Além disso, oferecemos dicas financeiras úteis e recursos educacionais para ajudá-lo a aumentar sua literacia financeira e alcançar a estabilidade financeira que todos merecem.

Sabemos que a jornada para o domínio financeiro pode parecer desafiadora, mas estamos aqui para simplificar o processo e guiá-lo em cada etapa. Seja um iniciante que está apenas começando a entender suas finanças ou um investidor experiente em busca de estratégias avançadas, nosso site oferece uma variedade de

recursos para atender todas as necessidades.

Não importa o quão complexa possa parecer sua situação financeira atual, nosso site foi projetado para ajudá-lo a navegar por ela de forma eficaz e eficiente. Estamos comprometidos em fornecer a você as ferramentas, conhecimentos e apoio necessários para alcançar o sucesso financeiro e construir um futuro melhor.

1.3. Lacuna de pesquisas

Com base em uma análise feita em diversos sites de finanças, percebesse que há uma deficiência em certos aspectos econômicos e organizacionais. Tomando conhecimento de tal situação, decidimos levantar os principais aspectos financeiros funcionais e os implementar em nosso site.

Uma forma que encontramos para preenchermos tais lacunas, consiste em trabalhar de forma ampla em gestões inteligentes de renda, oferecendo as melhores opções de investimento e renda possíveis para melhorar a forma de compreensão do usuário. Tornando assim um ambiente agradável e direcionado a evolução de renda.

Além disso, notamos uma falta de ênfase na análise detalhada de gastos em muitas plataformas existentes. Nossa abordagem abrangente inclui ferramentas avançadas que permitem aos usuários examinar seus hábitos de gastos de maneira minuciosa, identificando áreas para economizar e otimizar seus recursos financeiros de forma significativa.

Outra linhagem de diferenciação que achamos, tem como base os simuladores de investimentos, onde por sua vez permite que o usuário amplie sua visão de ações,

Esclarecendo sua visão para o melhor momento e escolha que o possa ter. Permitindo uma crescente na certeza de investimentos e ganho financeiro, ajudando assim a evolução de ambos os setores, seja ele como empresa ou investidor.

Por fim, incluiremos uma integração com tecnologia financeira, abrindo portas para investimento automatizado, gestão de portfólio, orçamento simplificado, entre outros. Essa forma de gestão terá grande amplitude de ações gerais, sendo um pilar para situações financeiras em grande escala de números. Observando tais aspectos, é

notável o “mundo de possibilidade” que o usuário poderá utilizar e gerir de forma eficiente e eficaz suas finanças sendo dele ou sua empresa.

1.4. Fundamentação Teórica

“Praticamente metade dos jovens com idades entre 18 e 24 anos, nascidos dentro da chamada Geração Z e considerados os primeiros nativos digitais, tendo crescido em um ambiente com acesso a grandes quantidades de informação, recursos tecnológicos e propensão ao auto aprendizado, não realiza o controle das finanças pessoais (47%).

A principal justificativa é o fato de não saber fazer (19%), sentir preguiça (18%), não ter hábito ou disciplina (18%) ou não ter rendimentos (16%). Por outro lado, 53% afirmam controlar receitas e despesa, e apesar de bastante conectados, 26% ainda utilizam o tradicional bloquinho de papel para organizar o orçamento. Oito em cada dez entrevistados garantem ter alguma fonte de renda (78%), sendo que a maior parte (36%) trabalha com carteira assinada e 23% estão alocados em trabalho informal, fazendo bicos ou atuando como freelances. Em contrapartida, 22% não têm rendimentos. O estudo mostra, ainda, que dos jovens que afirmam ter dinheiro guardado (52%), a maioria investe em opções pouco ou nada rentáveis: 53% mantêm os valores na poupança, 25% guardam em casa e 20% na conta corrente. Quatro em cada dez entrevistados já estiveram com o nome negativado (37%). Ao comentar as razões para os compromissos financeiros não pagos, os jovens mencionam a perda do emprego (24%), o fato de não terem planejado os gastos ou terem gasto mais do que podiam (21%) e o empréstimo do nome para terceiros (20%).

“(CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE DERIGENTES LOJISTAS(CNDL) - Disponível em: <https://cndl.org.br/politicaspublicas/47-dos-jovens-da-geracao-z-naohttps://cndl.org.br/politicaspublicas/47-dos-jovens-da-geracao-z-nao-realizam-o-controle-das-financas-aponta-pesquisa-cndl-spc-brasil/realizam-o-controle-das-financas-aponta-pesquisa-cndl-spc-brasil/>)

Demonstrado graficamente

Jovens com idades entre 18 e 24 anos



■ Controlam Receitas e despesas 53% ■ Não Realizam controle das finanças 47%

Não Controlam



■ Não Sabem fazer 6%
■ Sentem Preguiça 33%
■ Não Possui o Hábito 32%
■ Não Possui Rendimentos 29%

Os Jovens que Controlam



■ Outras maneiras 51% ■ Utilizam blocos de papeis 49%

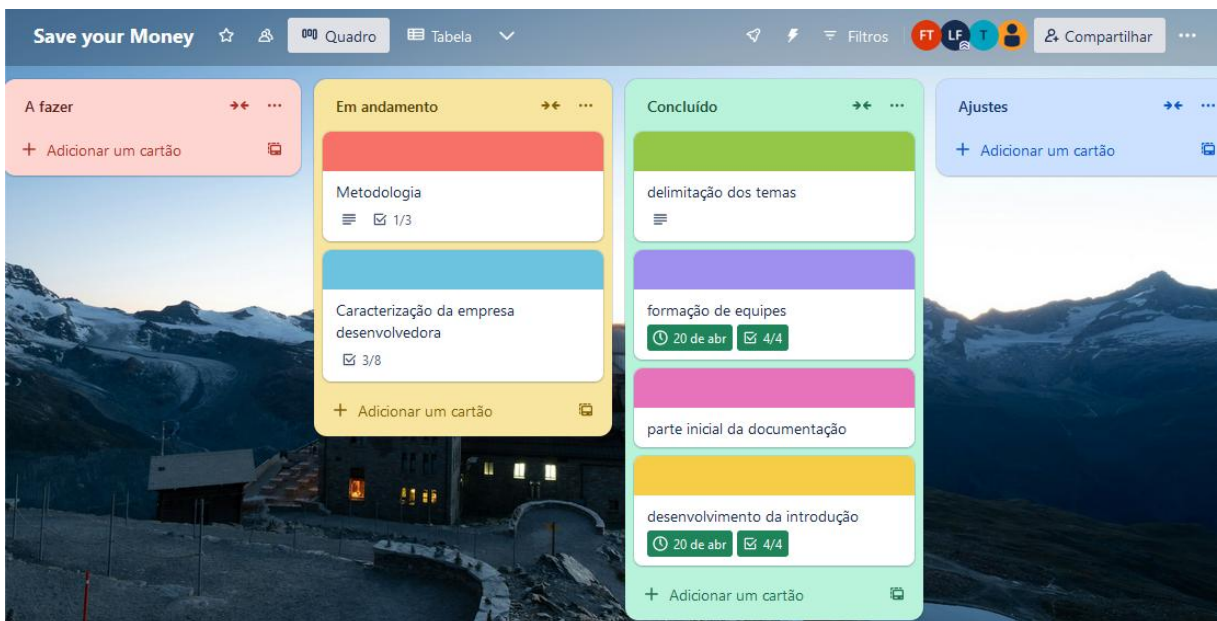
2. METODOLOGIA

2.1. Gerenciamento do Projeto

O Gerenciamento do Projeto é usado para auxiliar o grupo nas atividades pré-estabelecidas no início do desenvolvimento do trabalho, assim possibilitando o controle das tarefas e quando devem ser entregues e as responsabilidades de cada um da equipe. Com essa divisão, cada integrante saberá o que deve fazer no projeto, sabendo a data de entrega e todas as atribuições designadas a ele.

Para entender o Gerenciamento do Projeto, é necessário saber sua definição segundo Andreia Silva Justo (2018) destaca-se que “Um projeto é um esforço temporário que tem como finalidade um resultado único e possui recursos delimitados”, com isso em mente o projeto deve ter características básicas, ou seja, necessita ter um início, meio e fim.

Figura 1 – Gerenciamento do Projeto



Fonte: dos próprios autores. 2024

2.2. Gerenciamento da Comunicação

O Gerenciamento de Comunicação é uma peça-chave para a construção de um projeto, pois é uma das peças que visa a organização de um grupo, garantindo informações corretas sejam passadas e assegurando que todos as

tenham recebido quando necessitarem, além de analisar se uma informação é realmente necessária.

A ferramenta utilizada pelo grupo para gerenciarmos a comunicação, foi o Whatsapp, pois é uma ferramenta que todos possuem e podem acessar facilmente através de um dispositivo móvel e com acesso a internet, e podem abrir para ler o que foi compartilhado a qualquer momento do dia.

2.3. Gerenciamento do Código

O GitHub é uma plataforma líder em desenvolvimento colaborativo de software, oferecendo um ambiente baseado em nuvem para armazenamento, gerenciamento e compartilhamento de projetos de código aberto e privados. Desde sua fundação em 2008, o GitHub tem sido fundamental na transformação da maneira como o código é desenvolvido e colaborado globalmente.

Razões para Utilização do GitHub

Existem várias razões pelas quais o GitHub é preferido para projetos de programação:

1-Controle de Versão Eficiente: O GitHub utiliza o sistema de controle de versão Git, permitindo que os desenvolvedores rastreiem e gerenciem facilmente as alterações no código ao longo do tempo. Isso é essencial para facilitar o trabalho colaborativo, evitando conflitos e sobreposições entre diferentes contribuidores.

2-Colaboração Global: O GitHub cria um ambiente altamente colaborativo, onde desenvolvedores de todo o mundo podem contribuir com projetos de código aberto. Essa comunidade global promove a troca de ideias, correção de bugs e aprimoramento contínuo do software.

3-Gerenciamento Eficaz de Problemas e Solicitações de Pull: A plataforma oferece ferramentas robustas para gerenciar problemas e solicitações de pull. Os problemas são usados para relatar bugs, solicitar novos recursos e discutir ideias, enquanto as solicitações de pull permitem que os desenvolvedores contribuam com suas alterações e solicitem sua integração ao código principal.

4-Integração com Ferramentas de Desenvolvimento: O GitHub se integra facilmente a uma variedade de ferramentas de desenvolvimento, como IDEs, sistemas de

integração contínua e ferramentas de automação de testes. Essa integração simplifica o fluxo de trabalho de desenvolvimento e aumenta a eficiência.

5-Visibilidade e Reconhecimento: Ao hospedar um projeto no GitHub, ele se torna acessível a uma vasta comunidade de desenvolvedores. Isso pode aumentar a visibilidade do projeto, atrair colaboradores e proporcionar oportunidades de reconhecimento na comunidade de desenvolvimento de software.

Em resumo, o GitHub é uma plataforma indispensável para desenvolvedores que valorizam a colaboração, o controle de versão eficiente e a participação na comunidade de código aberto. Ao escolher o GitHub para um projeto de programação, garante-se um ambiente propício para o crescimento, a colaboração e o sucesso do projeto a longo prazo

3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA DESENVOLVIDA

3.1. Nome da Empresa

Save Your Money

A definição por trás de “Save Your Money”, que traduzindo do inglês para o português “salve seu dinheiro”, procura transmitir a ideia de salvar ou conseguir economizar o máximo de seu dinheiro.

3.2. Apresentação da Empresa

A “Save Your Money” é uma empresa virtual que tem objetivo principal voltado para o lado financeiro, uma vez que se tem um mundo com muitas pessoas com problemas financeiros, porque não sabem gerenciar o próprio dinheiro, a Save Your Money visa a tentar ajudar essas pessoas através de varias variedades de coisas, como, sites e aplicativos ajudando uma pessoa a economizar, visando a economia máxima, informando no que o usuário pode investir e como ter uma vida financeira mais estável e podendo ter um mínimo de luxuosidade.

3.3. Logotipo

Figura 2 – Logotipo da Empresa



Fonte: dos próprios autores, 2024

3.4. Slogan

Gestão eficiente? Vai de Save

O Slogan “Gestão eficiente? Vai de Save” tem a ideia de transmitir confiança e segurabilidade de que se a pessoa usar algo da “Save Your Money” certamente ira conseguir oque procura, no caso da “Save Your Money” economizar seu suado dinheiro.

3.5. Missão

Ajudar as pessoas em suas vidas financeiras.

3.6. Visão

Poder mudar a vida financeira de muitas pessoas, visando a economia máxima e poder manter uma vida com um mínimo de mordomia.

3.7. Valores

- Ajudar a vida financeira das pessoas
- Permitir que as pessoas tenham uma vida financeira estável

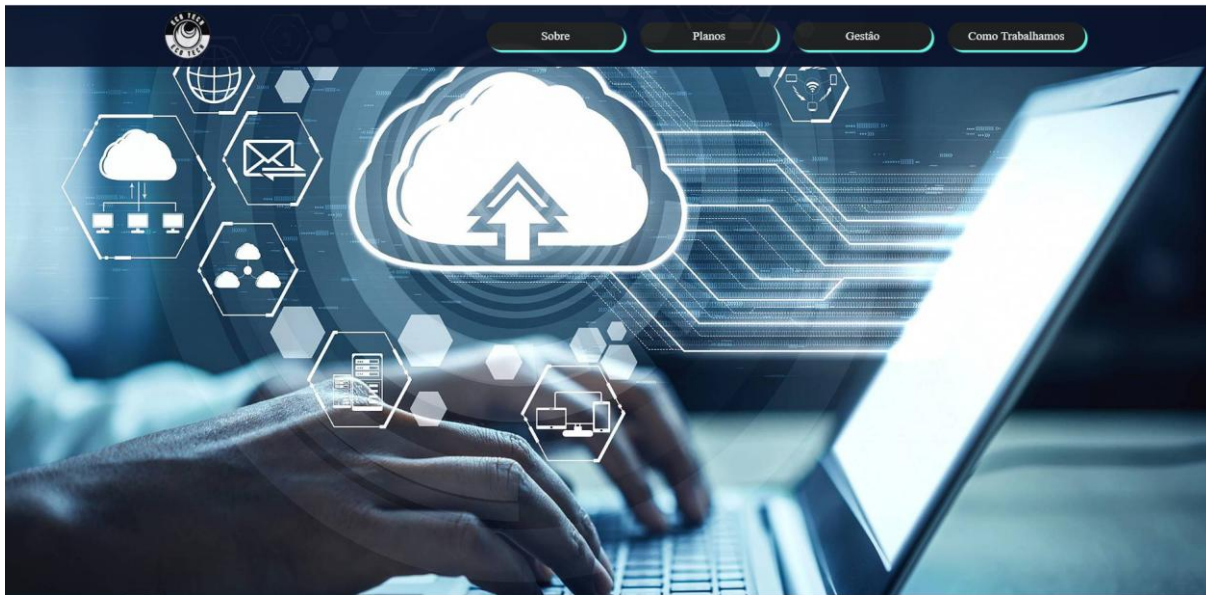
3.8. Site da Empresa

Para desenvolver um site, utilizamos o editor de código Visual Studio para escrever o código HTML, CSS e Javascript, que compõem as páginas do website.

Em relação ao design do site, a cor roxa foi escolhida por passar uma impressão de tecnologicamente avançado e visar criar uma confiança e tranquilidade ao Cliente.

No que se diz a respeito de serviços e informações oferecidas pelo site, a página (HOME) visa passar informações sobre a empresa e o que visamos para o Cliente, a página (PLANOS) demonstra os planos que a pessoa pode adquirir para ter mais benefícios, (GESTÃO) mostra mais sobre quem nós somos e como gerenciamos o site e aplicativos, visando a confiabilidade e conforto máximo ao cliente, (COMO TRABALHAMOS) essa página é dedicada para explicar ao Cliente sobre como nossos sites e aplicativos funcionam.

Figura 3 – Tela Home



Fonte: dos próprios autores, 2024

4 - Caracterização do Cliente

4.1 Apresentação do Público-Alvo

O Público alvo são jovens/adultos que buscam uma vida financeira estável e que futuramente pretende conseguir fazer pequenos empreendimentos, o grupo busca conseguir ajudar pessoas de baixas rendas a conseguirem ter uma vida com mais conforto financeiro.

4.2 Pesquisa com o Público-Alvo

4.2.1 Apresentação da pesquisa

A Pesquisa realizada teve o objetivo de saber a renda mensal, idade e se os voluntários já utilizaram aplicativos ou outros meios de economia, por meio dos dados coletados, teremos uma melhor avaliação do que aplicar na plataforma, foram no total 34 entrevistados com um formulário eletrônico.

4.2.2 Roteiro de Perguntas

Qual seu gênero ?

Homem

Mulher

Prefiro Não Dizer

Quantos anos você tem ?

15 anos ou menos

16-25 anos

26-50 anos

50 anos ou mais

Qual sua renda mensal ?

R\$ 1000,00 ou menos

R\$ 1000,00 a 3000,00

R\$ 3000,00 a 5000,00

R\$ 5000,00 a 10 000,00

R\$ 10 000,00 ou mais

Você costuma economizar todos os meses ?

sim

não

Você investe seu dinheiro ?

Sim

Não

Você já utilizou sites para auxiliar a gerir suas finanças ?

Sim

Não

Você sabe separar seu dinheiro mensalmente ?

Sim

Não

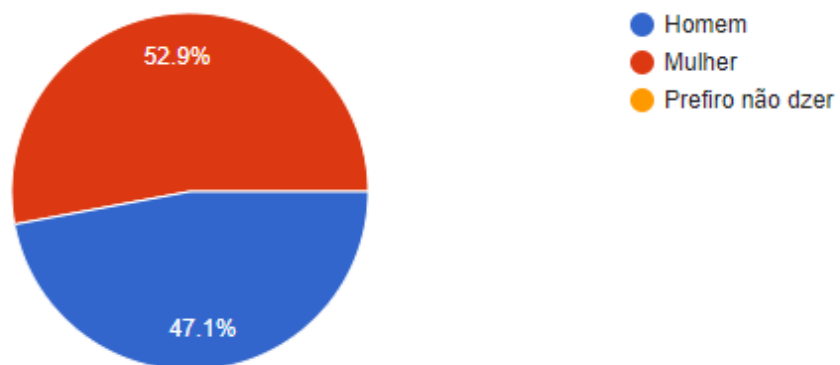
4.2.3 Gráficos com os resultados

Gráfico de Gênero

Figura 4 - Gráfico

Qual seu gênero

34 responses



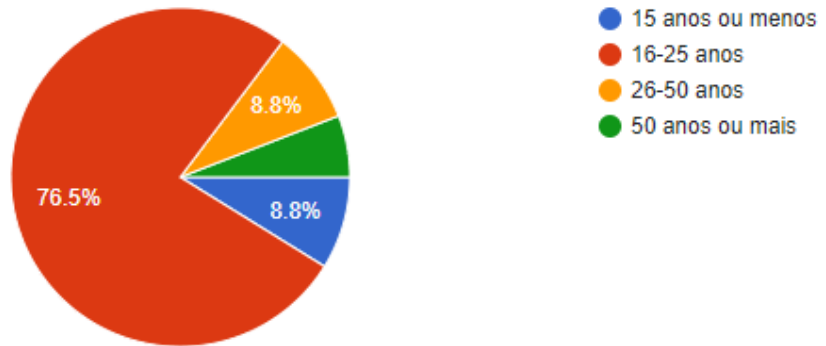
Fonte: dos próprios autores, 2024

Gráfico da idade

Figura 5 - Gráfico

Qual sua idade?

34 responses



Fonte: dos proprios autores, 2024

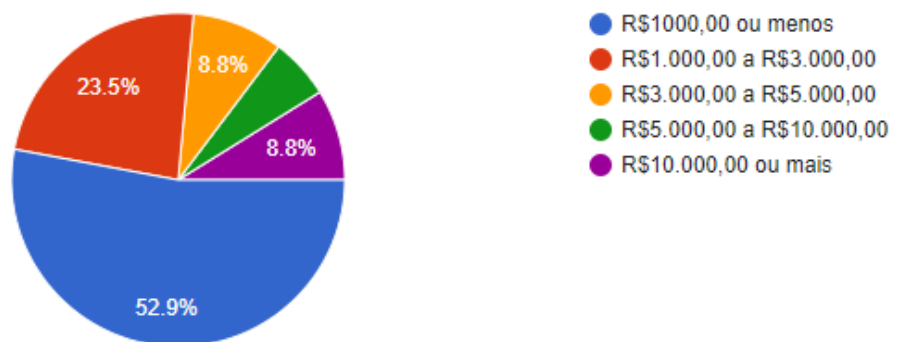
Aqui podemos observar um interesse maior ao publico entre 16 a 25 anos de idade.

Grafico de rendas mensais

Figura 6 - Grafico

Qual sua renda mensal?

34 responses



Fonte: dos próprios autores, 2024

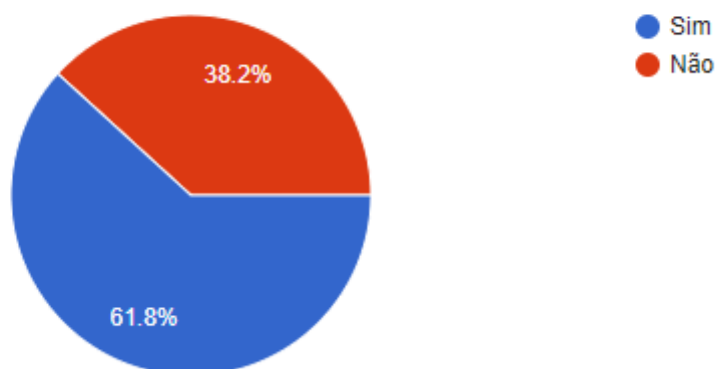
Aqui podemos observar q a maioria dos entrevistados possuem uma renda de R\$ 1000,00 ou menos.

Grafico da economia no mês

Figura 7 - Grafico

Você costuma economizar todos os meses?

34 responses



Fonte: dos próprios autores, 2024

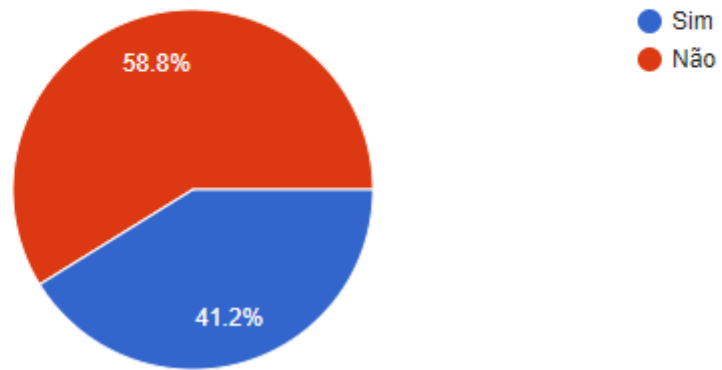
Aqui podemos notar que grande parte das pessoas procuram economizar no mês

Gráfico de investimento de dinheiro

Figura 8 - Gráfico

Você investe seu dinheiro?

34 responses



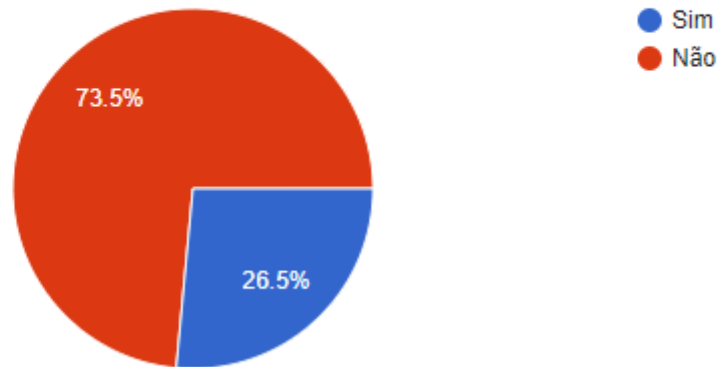
Fonte: dos próprios autores, 2024

Gráfico de auxílio de economia

Figura 9 – gráfico

Você já utilizou sites para auxiliar a gerir suas finanças?

34 responses



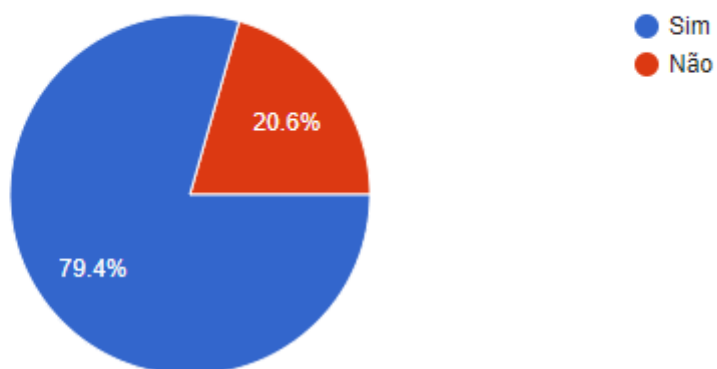
Fonte – dos próprios autores, 2024

Gráfico das pessoas que separam seu dinheiro

Figura 10 – gráfico

Você sabe separar seu dinheiro mensalmente??

34 responses



Fonte- dos próprios autores, 2024

4.2.4 Análise dos resultados

Tendo em vista que grande parte das pessoas que responderam ao formulário possuem entre 16 anos de idade ou menos, conseguimos ter uma visão clara do público em geral que poderá utilizar o website e de seus objetivos.

Temos observado que grande parte das pessoas que responderam ao questionário em sua maioria ganham menos de um salário mínimo, por conta disso chegamos a conclusão que grande maioria dos entrevistados são pessoas que não tenham uma renda fixa ou trabalhem como jovens aprendizes, e procuram ajuda para terem uma vida financeira estável do momento presente até o futuro distante, com estas informações podemos ter um detalhamento maior do que nosso website precisa.

5 - DESCRICAO DA SOLUÇÃO

5.1 Nome da Solução

Save Your Money

O nome “Save Your Money” , visa demonstrar oque somos ou oque fazemos, no caso “Save Your” traduzido do inglês “Salve Seu” , e “Money” traduzido também do inglês “dinheiro”, logo ai já mostra oque pretendemos fazer “Salvar seu dinheiro”.

5.2 Apresentação da Solução

A Save Your Money é uma empresa que visa a economia de seu cliente, ajudando ele a ter uma vida financeira saudável e amigável a sua carteira.

5.3 Logotipo da solução

Figura 11 – Logo do Site



Fonte: dos próprios autores, 2024

5.4 Requisitos do Sistema

5.4.1 Introdução

Os requisitos do sistema definem as funcionalidades e características que a aplicação deve possuir para atender às necessidades dos usuários e objetivos do projeto. Esses requisitos foram descobertos a partir de pesquisas realizadas a partir de pessoas para saber suas necessidades e análises de sistemas similares.

5.4.2 Requisitos Funcionais

RF01: o sistema deve permitir o usuário adicionar seus ganhos mensais.

RF02: o sistema deve permitir o usuário alterar seus ganhos mensais.

RF03: o sistema deve permitir o usuário adicionar seus gastos mensais.

RF04: o sistema deve permitir o usuário alterar seus gastos mensais.

RF05: o sistema deve permitir o usuário ver o gráfico de seus gastos.

5.4.3 Requisitos Não Funcionais

RNF01: O sistema deve ser responsivo, adaptando-se automaticamente a diferentes tamanhos de tela, incluindo dispositivos móveis e tablets.

RNF02: O sistema deve estar disponível 24/7, com uma taxa de disponibilidade mínima de 99,5%.

RNF03: O tempo de resposta do sistema deve ser inferior a 3 segundos para qualquer operação.

RNF04: O sistema deve garantir a segurança dos dados do cliente, utilizando criptografia SSL para todas as transações.

RNF05: O sistema deve ser compatível com os navegadores mais utilizados, como Google Chrome, Mozilla Firefox, e Microsoft Edge.

5.4.4 Tecnologias e Ferramentas Necessárias

Linguagem de Programação: JavaScript.

Controle de Versão: Git e GitHub.

Banco de Dados: MysqlQuery.

5.4.5 Considerações Finais

Os requisitos descritos neste documento foram planejados para assegurar que o sistema atenda as necessidades do usuário. A implementação de cada um destes requisitos será fundamental para o sucesso do sistema de gerenciamento financeiro, garantindo uma experiência satisfatória para os usuários.

5.5 Análise dos Requisitos do Sistema

5.5.1 Introdução

A Análise dos Requisitos do Sistema é uma parte importantíssima, pois ela procura mostrar o que o Sistema necessita fazer.

5.5.2 Requisitos Funcionais

RF01 - Cadastro de Usuários: O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários.

RF02 - Autenticação: O sistema deve realizar a autenticação dos usuários através de login e senha.

5.5.3 Requisitos Não Funcionais

RNF01 - Desempenho: O sistema deve ser capaz de processar até 1000 transações por minuto.

RNF02 - Segurança: O sistema deve criptografar todos os dados sensíveis e armazená-los em um lugar seguro.

RNF03 - Usabilidade: O sistema deve ter uma interface intuitiva e de fácil uso.

5.5.4 Conclusão

Em conclusão os Requisitos citados acima são importantíssimos para o sistema , pois como pode se observar são em sua maioria itens para a segurança do usuário.

6. ESTUDO DE VIABILIDADE

6.1. Objetivo do Sistema

O objetivo do sistema em desenvolvimento é oferecer o apoio financeiro ao usuário, auxiliando-os na gestão de suas finanças pessoais e promovendo o aprendizado sobre economia. A plataforma busca ensinar conceitos econômicos de maneira acessível e prática, oferecendo ferramentas que facilitam o controle de gastos, a criação de hábitos de poupança e o entendimento sobre investimentos.

6.2 Funções e responsabilidades das pessoas

| | |
|-------------------|----------------------|
| Alison Arruda | Programador |
| Alisson Rafael | Programador/Economia |
| Filipe Takara | Documentação |
| Guilherme Marques | Programador/Economia |
| Luis Henrique | Programador |

A função do programador é o centro do projeto, pois ele é o principal componente para o desenvolvimento do projeto, tem como responsabilidade cuidar da parte da funcionalidade do site e suas ferramentas.

A função da documentação , é uma função importante pois o projeto como um todo precisa de uma documentação para sua apresentação, tem como responsabilidade cuidar da parte da explicação do projeto, o que faz , quais seus objetivo e para o que ira servir.

A função da Economia é estudar sobre o mundo investimento e incrementar no site.

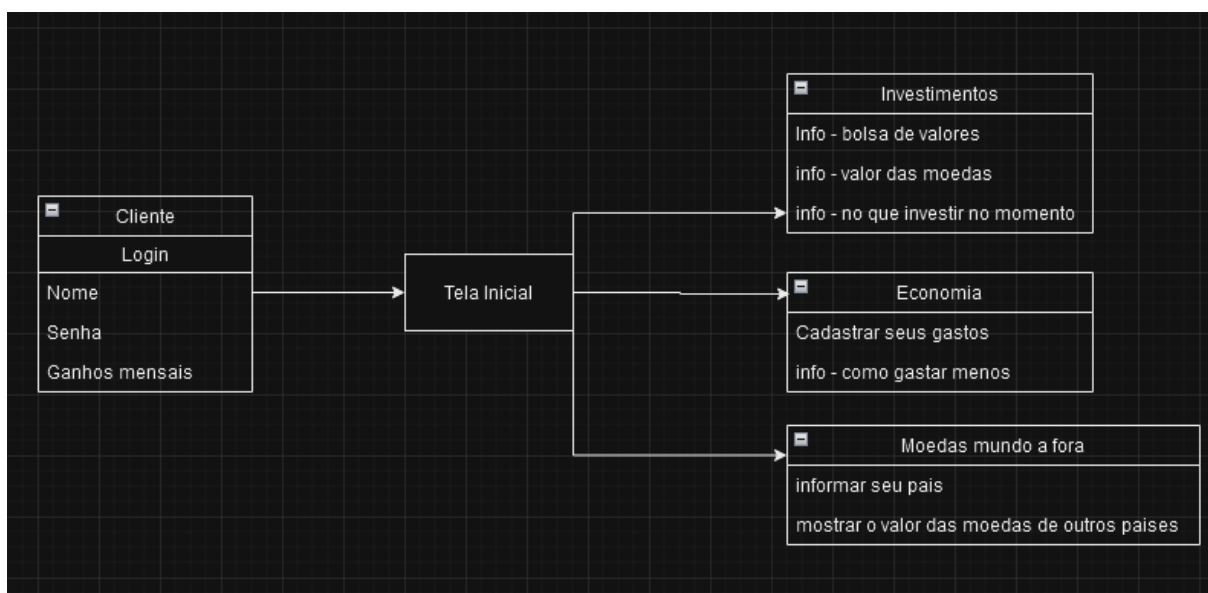
6.3 Sistemas e/ou produtos concorrentes

1º) O *Investidor10* é uma plataforma voltada para investidores interessados em mercados financeiros, como ações, renda fixa e outros ativos financeiros. A plataforma oferece diversos serviços de suporte financeiro, como análises detalhadas de ações e fundos, além de fornecer conteúdos educativos e guias voltados tanto para investidores iniciantes quanto para os mais experientes. Seu foco é capacitar o usuário por meio de informações aprofundadas sobre o mercado, ajudando na tomada de decisões de investimento.

2º) A *Rico* é uma plataforma que permite a realização de operações na bolsa de valores, possibilitando aos usuários a compra e venda de ações, fundos imobiliários e outros ativos financeiros. A plataforma oferece ferramentas como gráficos, análises técnicas, relatórios de desempenho e suporte para a execução de ordens de compra e venda. Com foco em proporcionar ao usuário uma visão clara de seu desempenho no mercado, a *Rico* se destaca como uma ferramenta completa para investidores de diferentes níveis de experiência.

6.4 Arquitetura do Sistema

Figura 13 – Arquitetura do Sistema



Fonte dos próprios autores 2024

Após realizar o login, o usuário será direcionado para a tela inicial do sistema, onde terá acesso a três principais opções: Investimentos, Economia e Moedas Mundo Afora.

Investimentos: Nesta página, o usuário encontrará conteúdos educativos sobre investimentos, incluindo informações sobre a bolsa de valores, cotações de moedas e os investimentos que estão proporcionando os maiores retornos no momento.

Economia: Nesta seção, o sistema solicita que o usuário informe seus gastos mensais. Com base nesses dados, o sistema oferece sugestões personalizadas para ajudar a minimizar os gastos e otimizar a gestão financeira.

Moedas mundo a fora: Esta página apresenta ao usuário as cotações das moedas de diversos países, fornecendo uma visão atualizada sobre a valorização ou desvalorização da moeda do país do usuário em comparação com outras moedas.

6.5 Linguagens de Programação/Tecnologias utilizadas

Utilizamos as linguagens de Html , css e Javascript, usamos o Html para a criação do esqueleto de nosso site, o css para a personalização e design e o Javascript para fazermos a parte funcional , utilizamos o aplicativo Visual Studio Code para podermos programar , pois é um dos mais famosos e o aplicativo mais acessível por se tratar de um programa gratuito.

6.6 Banco de Dados escolhido

O Banco de Dados foi escolhido com base nos conhecimentos dos integrantes do projeto, o banco de dados escolhido para utilizarmos foi o mySql, e para fazer a ligação do projeto ao banco de dados escolhemos utilizar a linguagem PHP. Ela é uma linguagem de script do tipo server-side com diversos propósitos, fácil de aprender e com uma sintaxe semelhante a de outras linguagens populares.

6.7 Custos de Produção do Projeto

6.7.1 Despesas Fixas

Df01: Desenvolvedores: A principal despesa do projeto está relacionada aos desenvolvedores, que são responsáveis pela implementação e manutenção de todo o sistema. O desenvolvedor é o elemento-chave do projeto, sendo essencial para a criação de funcionalidades, resolução de problemas e atualizações constantes. O custo estimado para essa função é de R\$ 4.500 por mês.

Df02: Analista Financeiro: O analista financeiro desempenha um papel crucial na atualização constante das informações econômicas disponíveis na plataforma. Esse profissional fornece dados precisos sobre a economia atual, orientando os usuários sobre como otimizar suas finanças e evitar gastos desnecessários. O salário estimado para o analista financeiro varia entre R\$ 4.000 e R\$ 6.000 por mês, dependendo da experiência e das atribuições.

Df03: Servidores e Infraestrutura de Hospedagem: O sistema deve estar hospedado em servidores seguros e com alta disponibilidade para garantir que os usuários possam acessar a plataforma a qualquer momento. O custo da infraestrutura de hospedagem, incluindo servidores, armazenamento e segurança, é estimado em R\$ 1.500 por mês.

Df04: Suporte Técnico: Para garantir que os usuários recebam atendimento adequado em caso de dúvidas ou problemas técnicos, é necessário contratar um profissional de suporte técnico. O custo estimado é de R\$ 2.000 por mês.

Df05: Marketing Digital: Investir em marketing digital é essencial para atrair novos usuários para a plataforma. Esse gasto inclui campanhas em redes sociais, anúncios patrocinados e estratégias de SEO (otimização para mecanismos de busca). O custo estimado para marketing digital é de R\$ 2.500 por mês.

6.7.2 Despesas Variáveis

Dv01: Área de Trabalho: A área de trabalho é um elemento fundamental para garantir o conforto e a produtividade dos funcionários. Itens como mesas e cadeiras ergonômicas são essenciais para manter o bem-estar dos colaboradores e criar um ambiente adequado para o desenvolvimento do sistema. O custo estimado para mesas varia entre R\$ 800 e R\$ 1.500, enquanto cadeiras de qualidade podem custar entre R\$ 600 e R\$ 1.500, dependendo do modelo e características.

Dv02: Treinamentos e Capacitações: Investir no treinamento e na capacitação dos colaboradores é importante para garantir que eles estejam atualizados com as melhores práticas do mercado e as novas tecnologias. Os custos de treinamentos podem variar de R\$ 500 a R\$ 3.000 por funcionário, dependendo da natureza e da duração dos cursos.

Dv03: Energia Elétrica: Os custos com energia elétrica também podem variar mensalmente, dependendo do uso de equipamentos e da infraestrutura de TI. A estimativa pode variar entre R\$ 500 e R\$ 1.200 por mês, de acordo com a demanda de eletricidade do escritório.

6.7.3 Hardware e Software

Hs01: Computadores e notebooks: são as principais ferramentas para o desenvolvimento do sistema. Eles são essenciais para que os desenvolvedores possam programar, testar e manter o sistema em funcionamento. Atualmente, os custos para aquisição desses equipamentos são elevados, com preços variando entre R\$ 4.500 e R\$ 7.000 para modelos que atendem aos requisitos técnicos necessários para o projeto.

Hs02: Servidores: Para garantir a disponibilidade e o desempenho do sistema, é necessário investir em servidores de alta capacidade. Esses servidores podem ser físicos ou virtuais (nuvem) e são essenciais para armazenar dados, processar transações e hospedar o site. O custo pode variar conforme a solução escolhida, com servidores em nuvem cobrando entre R\$ 1.500 e R\$ 3.000 mensais, dependendo do tráfego e do armazenamento necessários.

Hs03: Softwares de Segurança: Garantir a segurança dos dados do sistema é uma prioridade, e para isso é necessário o uso de softwares de proteção, como firewalls, antivírus e sistemas de criptografia de dados. O custo desses programas pode variar entre R\$ 500 e R\$ 2.000 por ano, dependendo do nível de segurança requerido.

6.8 Análise de Riscos

6.8.1 Riscos Elencados

Re01: Técnico: Todo sistema está sujeito a vulnerabilidades, que podem ser exploradas por pessoas com más intenções. A exposição a falhas de segurança pode resultar em acessos não autorizados, roubo de dados e outras ações maliciosas que comprometam a integridade do sistema. Para mitigar esse risco, é necessário implementar políticas rigorosas de segurança da informação, como criptografia, autenticação de dois fatores e auditorias de segurança frequentes.

Re02: Financeiro: Os equipamentos de informática utilizados no desenvolvimento e manutenção do sistema, como computadores e servidores, estão sujeitos a falhas e desgaste com o tempo. Esse tipo de problema pode gerar custos inesperados com manutenções, substituições ou atualizações. A mitigação desse

risco envolve a realização de manutenções preventivas e a alocação de um orçamento adequado para possíveis reparos ou aquisição de novos equipamentos.

Re03: Concorrência - Ameaça de Novos Entrantes: O surgimento de novas plataformas concorrentes com funcionalidades semelhantes pode impactar a captação de novos usuários e a retenção dos atuais. Para mitigar esse risco, é essencial investir em inovação contínua, marketing digital e diferenciação do serviço oferecido.

6.8.2 Ações Preventivas

Ap01: Para prevenir ataques cibernéticos, adotaremos medidas rigorosas de segurança, como a minimização de brechas no sistema e a implementação de protocolos de criptografia e autenticação. Além disso, realizaremos monitoramentos constantes e auditorias periódicas para identificar possíveis vulnerabilidades e garantir que o sistema esteja protegido contra invasões.

Ap02: Para evitar problemas com falhas em equipamentos, trabalharemos com backups regulares dos dados e utilizaremos máquinas modernas e bem configuradas, garantindo maior desempenho e menos necessidade de manutenção. Manutenções preventivas também serão realizadas periodicamente para evitar falhas inesperadas e otimizar o desempenho dos equipamentos.

Ap03: Para mitigar o risco da concorrência e do surgimento de novas plataformas, investiremos constantemente em inovação e na melhoria contínua das funcionalidades oferecidas pelo sistema. Além disso, estratégias de marketing digital serão implementadas para aumentar a visibilidade da plataforma e atrair novos usuários. Diferenciaremos nossos serviços ao oferecer conteúdos exclusivos, funcionalidades inovadoras e um atendimento personalizado, garantindo uma experiência superior para os usuários.

6.8.3 Ações Corretivas

Ac01: Caso o sistema continue sendo alvo de invasões, mesmo com as medidas de segurança implementadas, iremos contratar profissionais especializados em segurança cibernética para combater essas ameaças. Esses especialistas terão a responsabilidade de identificar vulnerabilidades e fortalecer ainda mais a proteção do sistema.

Ac02: Se as invasões persistirem, além de contratar profissionais para conter os hackers, será necessário desenvolver um sistema mais robusto e seguro. Contrataremos especialistas em arquitetura de sistemas para redesenhar e aprimorar a segurança, utilizando tecnologias avançadas como inteligência artificial para detectar ameaças em tempo real e criptografia de ponta.

Ac03: Para garantir o bom desempenho do sistema e a segurança das informações, realizaremos manutenções preventivas constantes em nossos equipamentos e renovaremos periodicamente as máquinas utilizadas pelos profissionais. Isso assegurará que os desenvolvedores tenham as ferramentas adequadas para o trabalho e que falhas técnicas não comprometam o projeto.

Ac05: Comunicação Rápida com os Usuários: Se houver um incidente de segurança que afete os dados dos usuários, uma ação corretiva importante será a comunicação rápida e transparente com eles. Notificaremos os usuários sobre o ocorrido, as medidas adotadas e orientações sobre como proteger suas informações. Isso ajudará a preservar a confiança e minimizar os danos à reputação da plataforma.

Ac06: Implementação de Redundância nos Servidores: Caso o sistema apresente falhas técnicas frequentes que comprometam a disponibilidade do serviço, implementaremos uma arquitetura de redundância nos servidores. Isso permitirá que o sistema continue funcionando normalmente mesmo em caso de falha em um servidor, garantindo alta disponibilidade e minimizando o impacto de problemas técnicos.

6.9 Cronograma de Desenvolvimento(Arrumar)

Janeiro: Junção dos membros do grupo

Objetivo: Formar oficialmente o grupo de trabalho, estabelecendo papéis e responsabilidades para cada integrante.

Fevereiro: Idealização de ideias

Objetivo: Discussão sobre possíveis temas e funcionalidades para o projeto. Nessa etapa, será realizado um levantamento inicial de problemas a serem resolvidos e funcionalidades que o sistema pode apresentar.

Março: Conversa sobre o tema com o professor responsável

Objetivo: Apresentação das ideias ao professor para validação e orientação inicial. Ajustes ou direcionamentos de acordo com o feedback recebido.

Abril: Discussão de como seria executado o projeto

Objetivo: Definir a metodologia de trabalho, as tecnologias a serem usadas e estruturar um plano de ação.

Maiο: Início da documentação

Objetivo: Iniciar a redação dos primeiros capítulos da documentação do TCC, como Introdução e Justificativa.

Junho: Início de pesquisas e leituras sobre o tema do projeto

Objetivo: Leitura e análise de referências teóricas, artigos científicos e materiais práticos relacionados ao tema escolhido. Esse mês será fundamental para embasar teoricamente o projeto e fortalecer a argumentação no TCC.

Julho: Férias

Objetivo: Período para descanso

Agosto: Início do desenvolvimento do projeto

Objetivo: Estruturar a base do sistema, com criação das primeiras telas e da interface. Prototipagem inicial para validar layout e design com base em princípios de usabilidade e feedback do grupo.

Setembro: Desenvolvimento do Back-End

Objetivo: Implementação das funcionalidades principais, como o controle financeiro e a integração com APIs.

Outubro: Término da documentação

Objetivo: Finalização de todas as seções do TCC, incluindo os capítulos de metodologia, desenvolvimento do sistema, resultados e considerações finais.

Novembro: Revisão da Documentação e Reta Final para o Desenvolvimento do Projeto

Objetivo: Revisar a documentação para assegurar consistência, clareza e correção, e realizar os últimos ajustes no sistema.

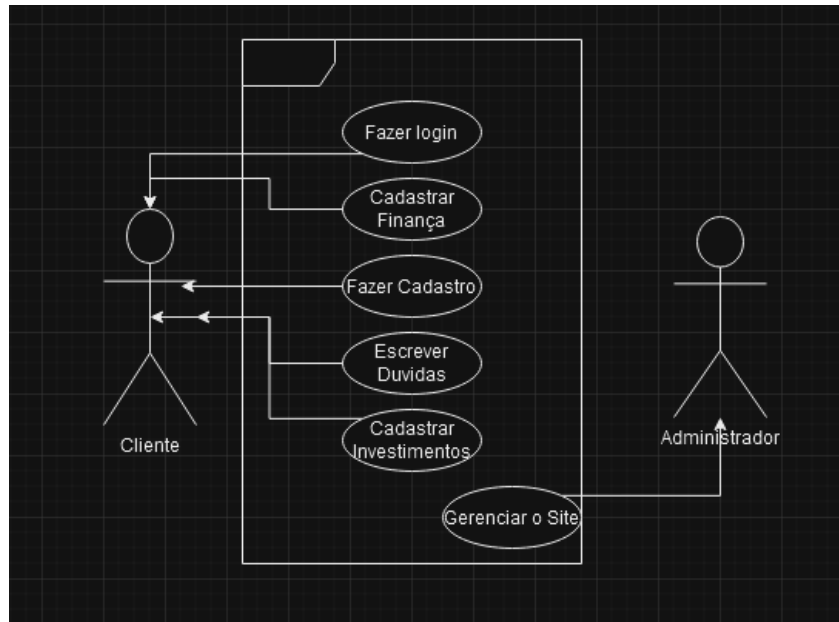
Dezembro: Apresentação do Projeto

Objetivo: Preparar e realizar a apresentação formal do projeto. Ensaios para organização e clareza da apresentação.

7. DIAGRAMAS DO SISTEMA

7.1 Diagrama de Caso de Uso Geral

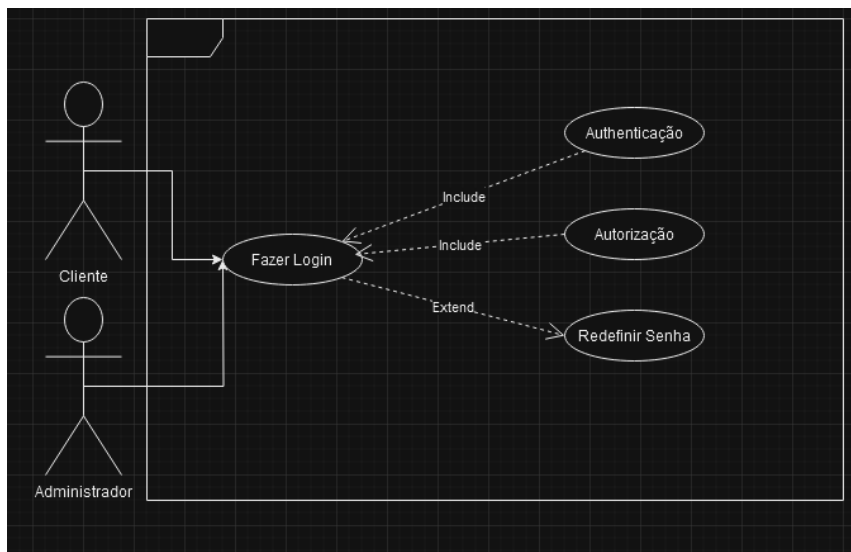
Figura 14 – Diagrama de Caso de Uso Geral



Fonte: dos próprios autores, 2024

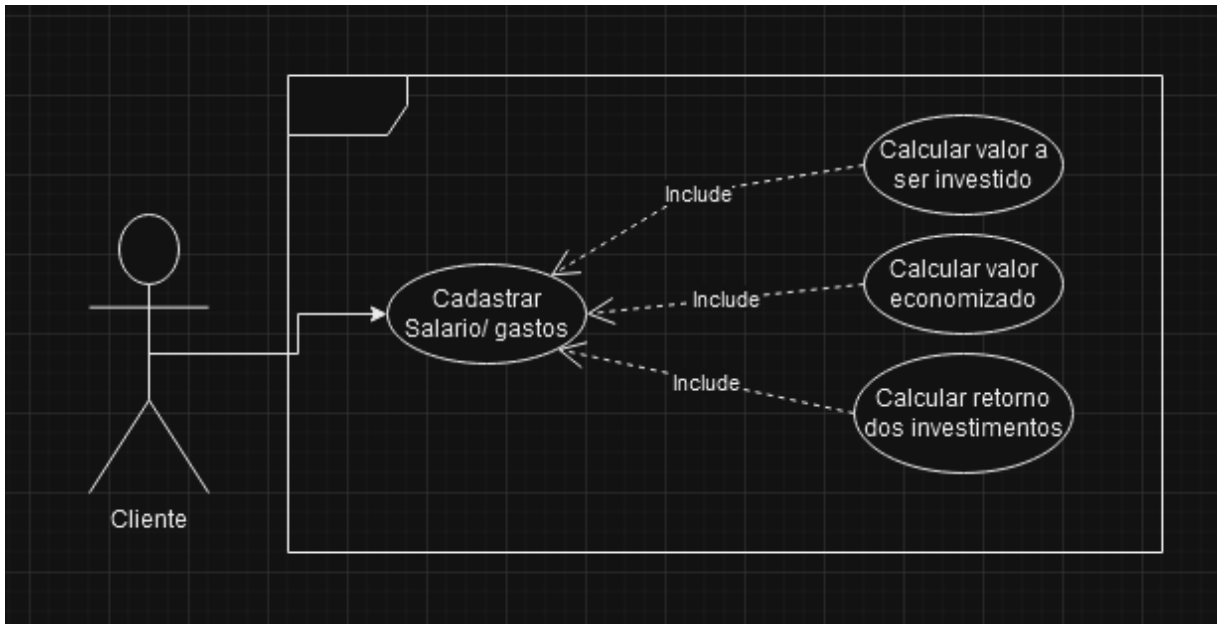
7.2 Diagramas de Caso de uso pacotes (Subsistemas)

Figura 15- Diagrama de pacotes : Fazer Login



Fonte: dos próprios autores, 2024

Figura 16 – Diagrama de pacotes: Cadastrar Salario/gastos



Fonte – dos próprios autores, 2024

7.3 Descritivos dos Fluxos dos Casos de Uso

7.3.1 Diagrama de Caso de Uso Geral

Este diagrama ilustra as principais interações que o cliente e o administrador podem realizar no site. O cliente, ao acessar o sistema, pode se cadastrar, fazer login, registrar suas finanças, cadastrar investimentos e escrever dúvidas. O administrador, por sua vez, tem a função de gerenciar o site.

7.3.2 Diagrama de pacotes : Fazer Login

Este diagrama apresenta o processo de login no site, no qual o cliente ou administrador precisa autenticar sua identidade e obter autorização para acessar o sistema. Além disso, existe a possibilidade de redefinir a senha, caso necessário. O login envolve autenticação e autorização como partes obrigatórias, com a opção de redefinição de senha em casos excepcionais.

7.3.3 Diagrama de pacotes: Cadastrar Salario/gastos

Este diagrama ilustra as funcionalidades disponíveis para o cliente após o cadastro de seu salário e gastos no sistema. Após inserir essas informações, o cliente pode realizar cálculos importantes, como:

Calcular o valor a ser investido: O sistema ajuda o cliente a identificar quanto do salário pode ser destinado a investimentos com base em seus gastos.

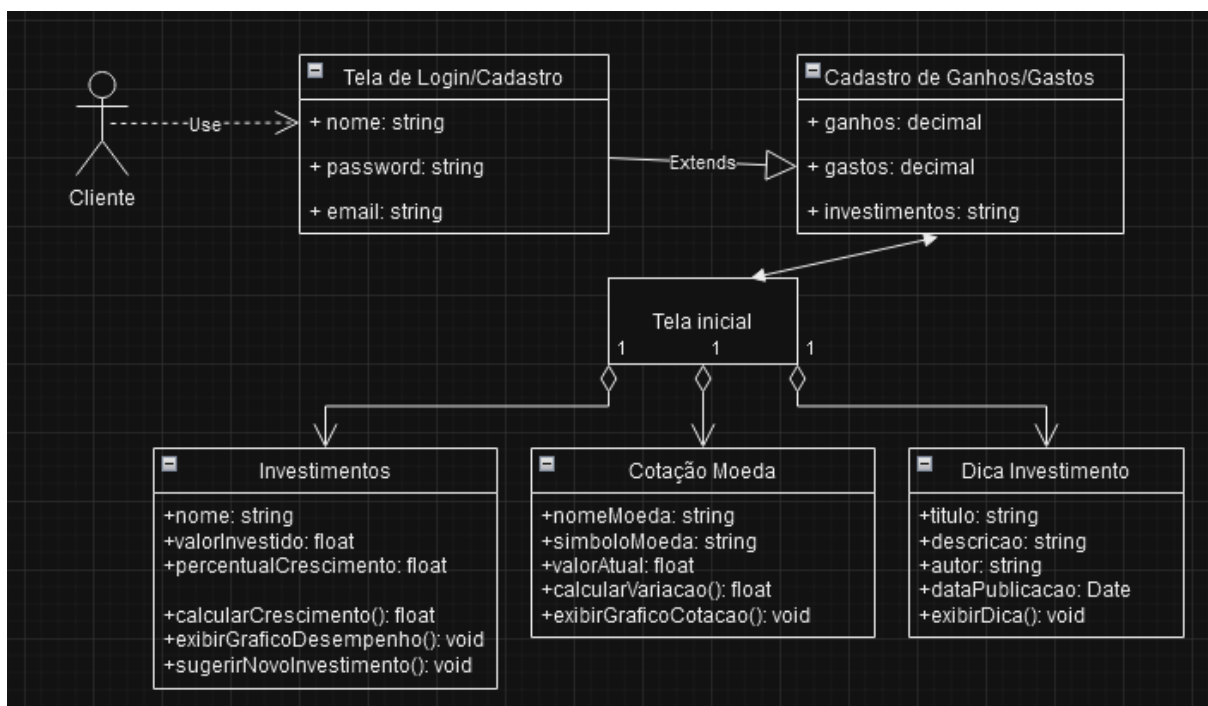
Calcular o valor economizado: O cliente pode verificar quanto conseguiu economizar a partir dos seus rendimentos e despesas.

Calcular o retorno dos investimentos: O sistema também oferece a funcionalidade de estimar os ganhos futuros com base nos investimentos cadastrados.

Essas funcionalidades visam auxiliar o cliente no planejamento financeiro, permitindo uma visão clara de seus recursos e investimentos potenciais.

7.4 Diagrama de Sequência do Sistema

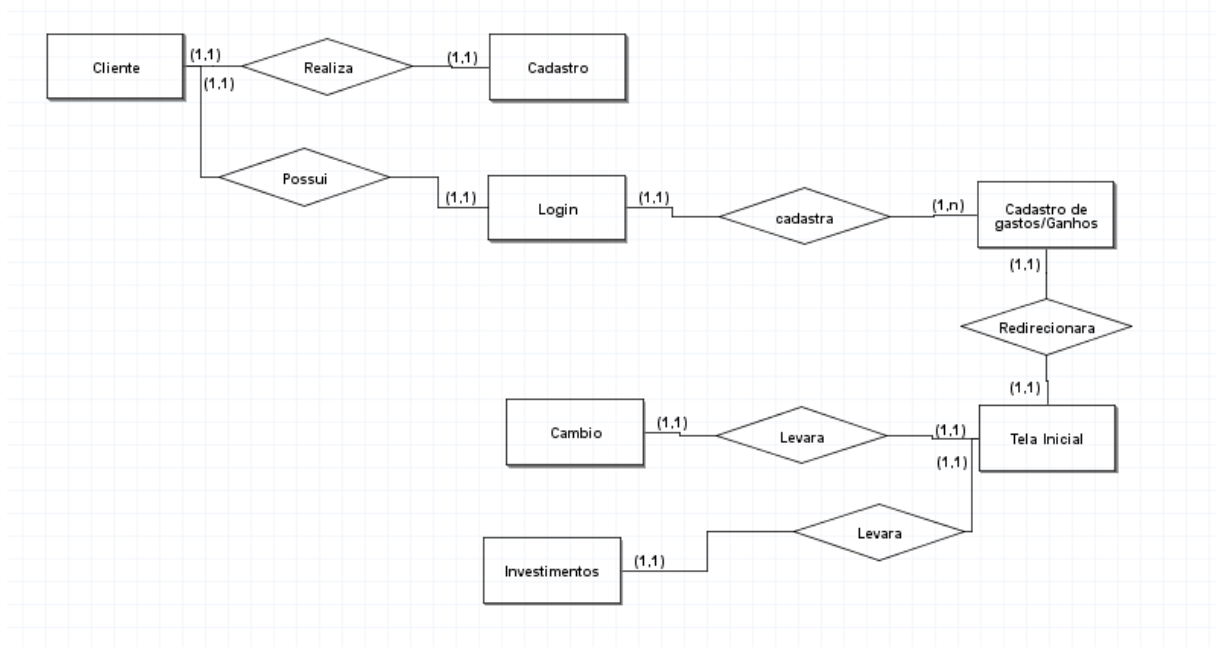
Figura 17 – Sequencia do Cliente



Fonte dos próprios autores 2024

7.5 Diagrama de Modelo de entidade-relacionamento

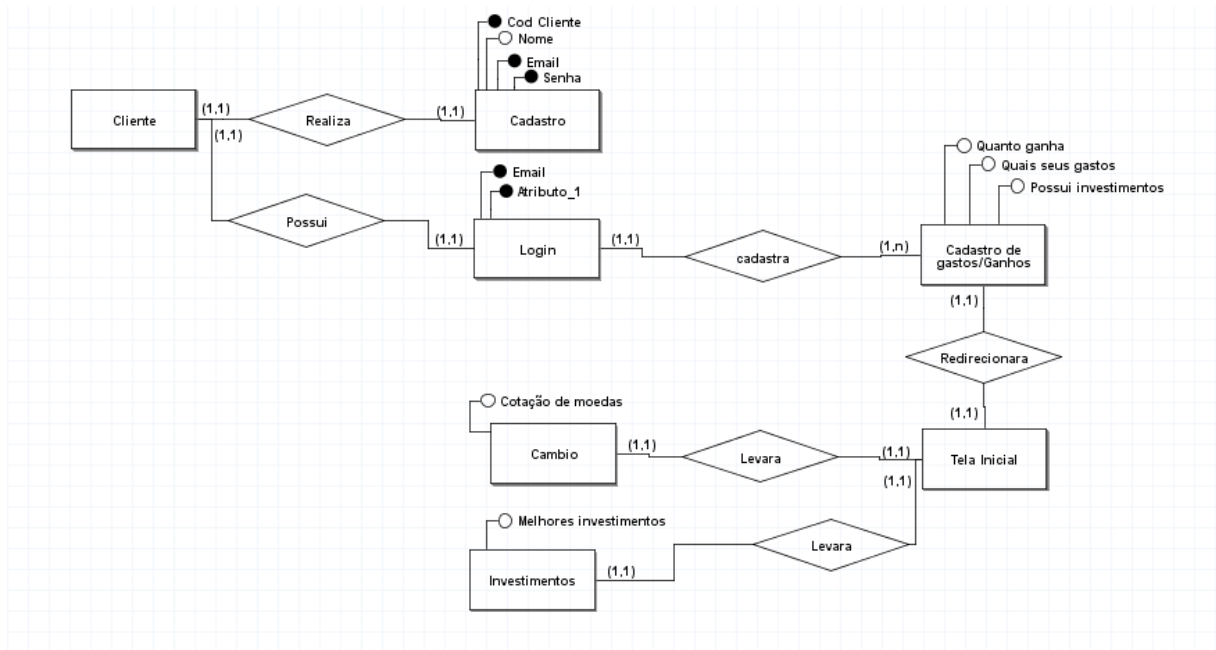
Figura 18 – Diagrama MER



Fonte dos próprios autores 2024

7.6 Diagrama de entidade-relacionamento

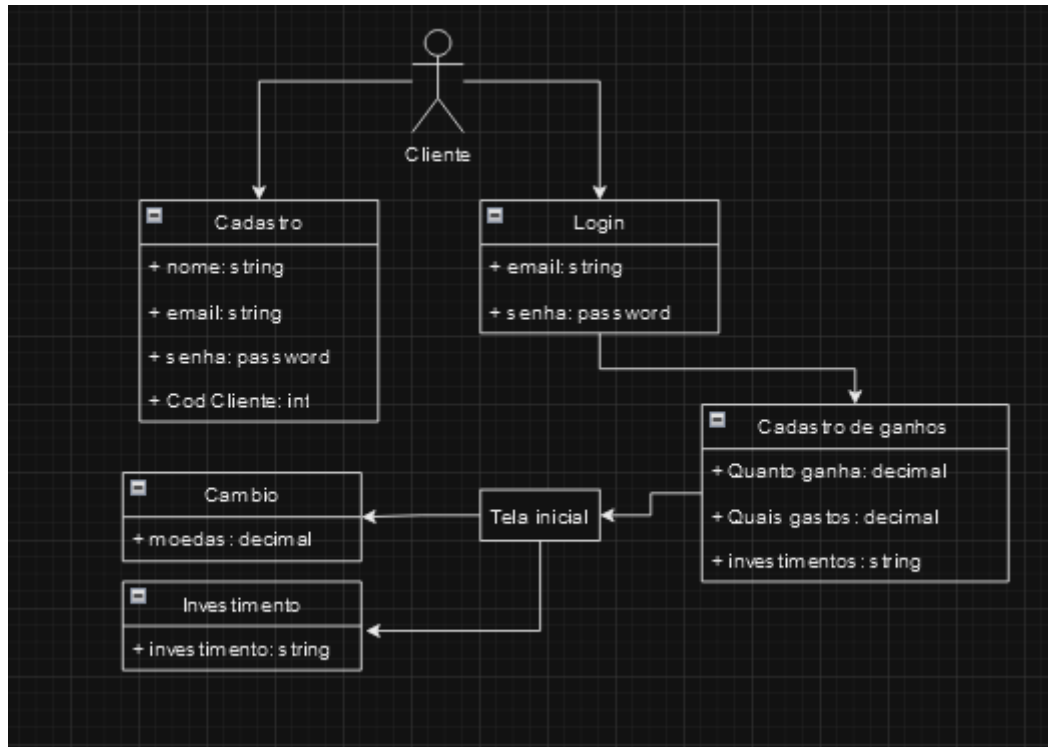
Figura 19 – Diagrama DER



Fonte dos próprios autores 2024

7.7 Diagrama de Classes do Sistema

Figura 20 Diagrama das classes

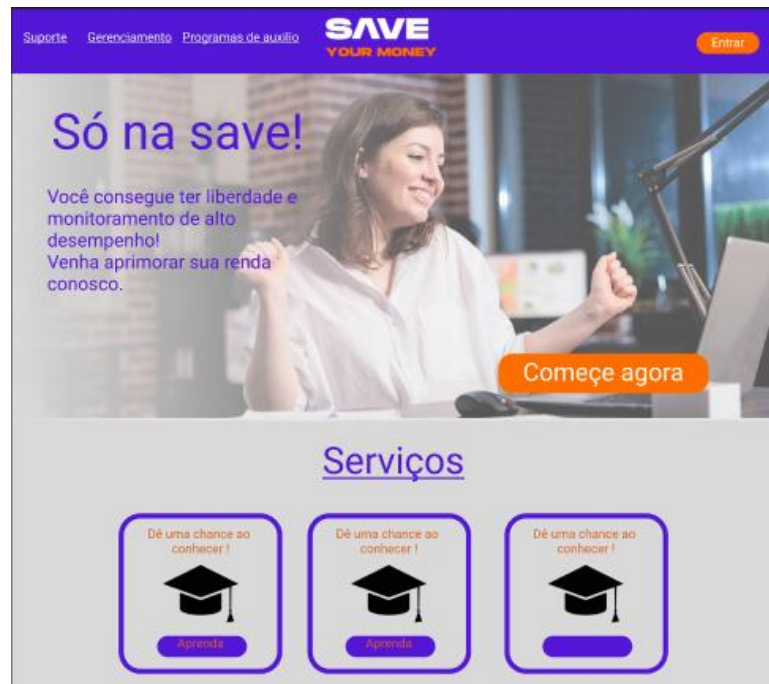


Fonte dos próprios autores 2024

8. Protótipos do Sistema

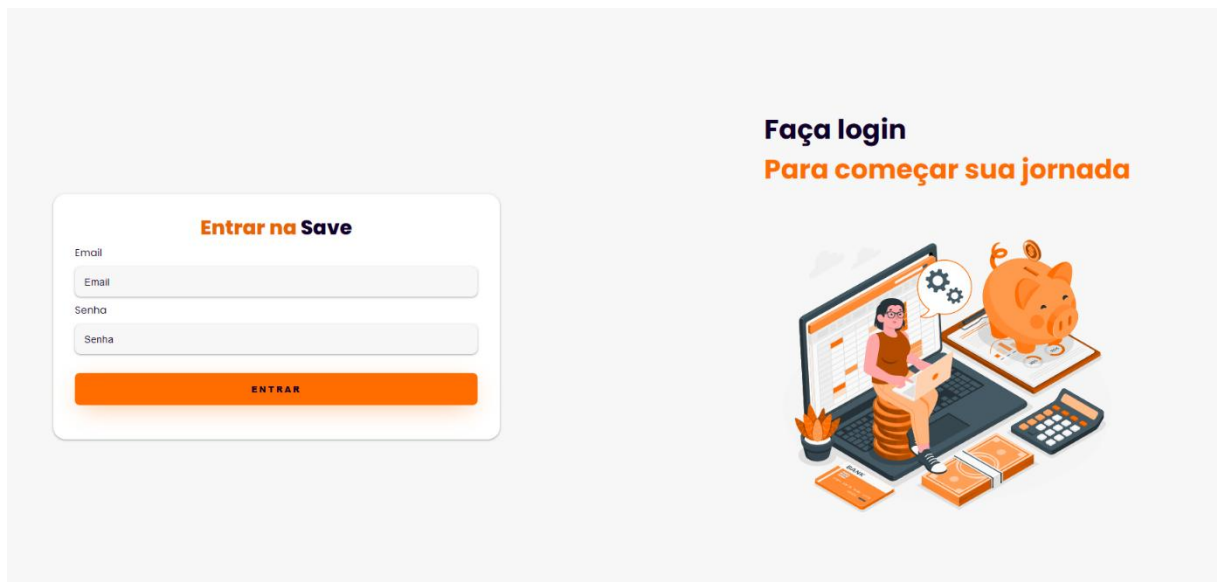
8.1 Telas Prototípicas do Sistema

Figura 21-Home Page



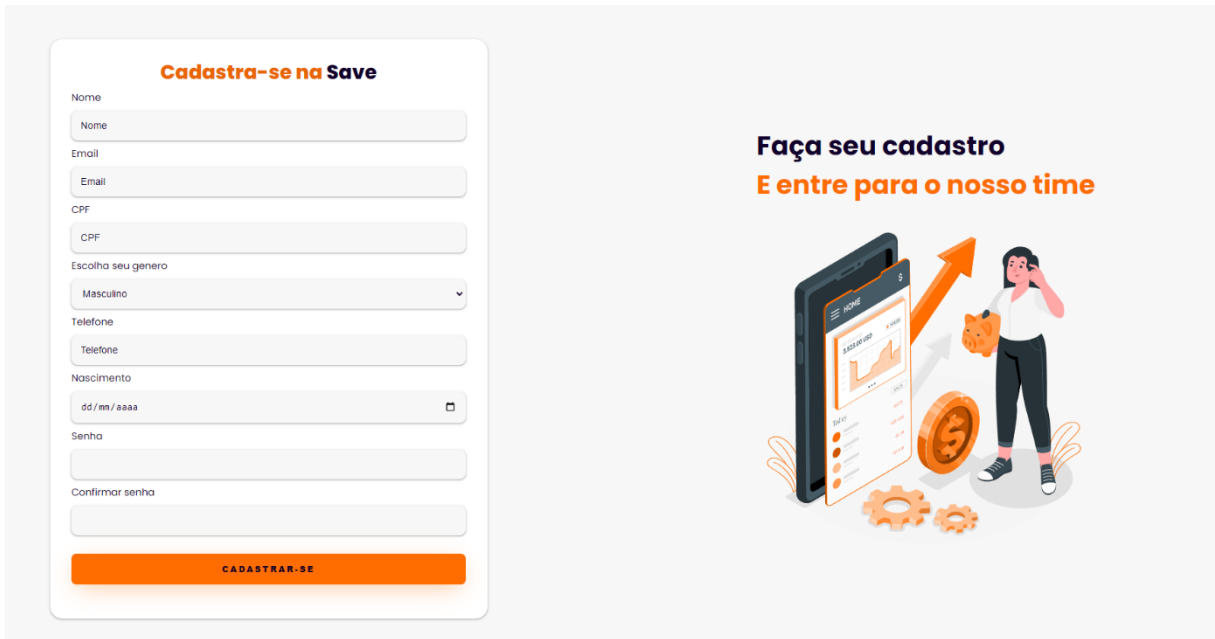
Fonte dos próprios autores 2024

Figura 22- Tela de Login



Fonte dos próprios autores 2024

Figura 23 – Tela de Cadastro



Fonte dos próprios autores 2024

Figura 24 – Tela de Planos

Qual é o seu objetivo com a SAVE ?



- Aprender a lidar com dinheiro
- Pagar Dividas
- Sair do vermelho

Nível 1



- Aprender a lidar com dinheiro
- Pagar Dividas
- Sair do vermelho
- Começar pequenos investimentos
- Guardar dinheiro
- Aprender mais sobre finanças

Nível 2



- Aprender sobre finança
- Investir meu dinheiro
- Ter uma reserva de emergência
- Corrigir meus gastos
- Melhorar minha vida financeira

Nível 3

Fonte dos próprios autores 2024

Figura 25 – Tela de Dividas

Nos Informe suas **dividas**



| | |
|---------------------------------------|---|
| Nome da divida: | <input type="text"/> |
| Valor da divida: | <input type="text"/> |
| Juros da divida(%): | <input type="text"/> |
| Tempo da divida(meses): | <input type="text"/> |
| Divida Parcelável ? | Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> |

Fonte dos próprios autores 2024

8.2 Histórias de Usuários

História 01: Como usuário novo, gostaria de acessar uma página inicial que explique de forma clara e visual os principais recursos do sistema, para que eu possa entender rapidamente como ele pode me ajudar.

História 02: Como usuário, desejo entrar em minha conta de forma rápida e fácil, com meus dados já salvos, para que eu não precise inserir todas as informações novamente sempre que acessar o sistema.

História 03: Como novo usuário, desejo me cadastrar no sistema de forma simples e rápida, fornecendo apenas as informações essenciais, para começar a usar o serviço sem complicações ou atrasos.

História 04: Como usuário, desejo selecionar um plano que atenda todas as minhas necessidades financeiras, com explicações claras, em uma linguagem acessível, para que eu possa entender como cada plano pode me ajudar a superar minhas dificuldades.

História 05: Como usuário, desejo que o sistema salve todas as dívidas que eu fornecer, e que o processo de adicionar ou remover dívidas seja prático e intuitivo, para que eu possa manter minhas finanças organizadas de maneira eficiente.

8.3 Avaliação de Uso do Sistema

1º) Facilidade de Uso: Refere-se à simplicidade com que os usuários puderam navegar pelo sistema, acessar as funcionalidades e realizar as tarefas propostas, A facilidade de uso é um aspecto crucial para garantir que o sistema seja acessível tanto para usuários iniciantes quanto para os mais experientes.

2º) Intuitividade da Interface: Avalia o quão natural e intuitivo foi o uso das interfaces para os usuários, Esse critério reflete se os elementos de design, como botões, menus e fluxos de navegação.

3º) Velocidade e Desempenho do Sistema: Relaciona-se à rapidez com que as ações solicitadas pelos usuários são processadas e apresentadas. Um desempenho rápido é essencial para manter a experiência do usuário positiva.

4º) Clareza das Informações: Refere-se à forma como as informações são apresentadas nas telas, especialmente dados financeiros e sugestões de investimentos. Este critério avalia se as informações estão organizadas de maneira lógica e fácil.

5º) Satisfação Geral: Reflete o grau de satisfação dos usuários em relação à experiência completa de uso do sistema.

Os resultados gerais indicam que o sistema foi bem recebido pelos usuários, Os usuários destacaram a facilidade de inserção de dados pessoais, como despesas e dívidas, e elogiaram a interface simples e objetiva, que permitiu uma navegação rápida sem grandes dificuldades.

8.4 Análise da UX (Experiência do Usuário)

Design Visual: O design foi pensado para ser moderno e minimalista, com cores suaves que não cansam a visão, além de gráficos claros e detalhados financeiramente.

Navegação e Organização: A arquitetura do sistema foi estruturada para permitir uma navegação simples e direta, com as principais funcionalidades acessíveis em poucos cliques.

Acessibilidade: O sistema foi projetado para ser acessível em diferentes dispositivos, com um design responsivo que se adapta a telas de smartphones, tablets e desktops.

9. Codificação do Sistema

9.1 Estrutura Geral do Sistema

A arquitetura utilizada é baseada no modelo MVC (Model-View-Controller), que divide o sistema em camadas.

Modelo: Responsável pela lógica de negócios e pela manipulação dos dados. Essa camada inclui as classes que representam os dados e as operações que podem ser realizadas. A comunicação com o banco de dados também é gerenciada por essa camada, garantindo que as informações inseridas pelo usuário ou calculadas pelo sistema sejam armazenadas

Visualização: Corresponde à interface com o usuário, s telas do sistema que foram desenvolvidas para interação direta, essa camada é composta pelos protótipos de tela descritos anteriormente, que incluem as páginas de controle de gastos, dicas de investimentos, cotações de moedas, entre outras.

Controle: Atua como um intermediário entre o Modelo e a Visualização, controlando o fluxo de dados e as interações do usuário. Toda a lógica que gerencia a troca de informações entre a interface e os dados reside nessa camada.

9.2 Controle de Versionamento

O controle de versionamento do sistema foi gerenciado utilizando o Git, uma ferramenta amplamente utilizada para versionamento de código em projetos de software.

Seguimos um fluxo de trabalho baseado em GitFlow, que define uma estrutura clara de ramificações.

Main: Contém a versão estável do sistema, pronta para ser implantada em produção.

Desenvolvimento: Utilizada para o contínuo do sistema, onde novas funcionalidades e correções são integradas antes de serem finalizadas.

Funcionalidades: Cada nova funcionalidade foi desenvolvida em sua própria branch, garantindo que o trabalho seja isolado até sua conclusão e evitando

conflitos com outras partes do sistema.

Correções: Quando identificados bugs ou problemas críticos em produção, essas branches são criadas diretamente a partir da main para aplicar correções rápidas.

10. Testes do Sistema

10.1 Testes Unitarios

Os testes unitários foram aplicados para verificar o comportamento individual de cada componente do sistema. Estes testes focam em isolar partes do código para garantir que cada uma execute suas responsabilidades corretamente.

Os principais pontos são:

Cálculos financeiros: Testes das fórmulas utilizadas no controle de despesas e nas sugestões de investimento.

Cadastro de informações: Verificação da funcionalidade de adicionar, editar e remover dados de despesas, dívidas e investimentos.

Validação de campos: Testes em campos de entrada, garantindo que dados como valores numéricos e datas estejam sendo corretamente validados.

API de cotações: Verificação se as chamadas para APIs externas de cotações de moedas e ações estão retornando os dados corretos

10.2 Testes de Integração

Os testes de integração foram aplicados para garantir que os diferentes módulos e componentes do sistema funcionassem corretamente quando combinados.

As áreas testadas incluem:

Integração entre camadas (Modelo-Visualização-Controle): Verificação de que as camadas de controle, visualização e modelo interagem corretamente, garantindo que os dados sejam transmitidos e exibidos de forma consistente.

Integração com APIs externas: Teste da comunicação com serviços de terceiros, como APIs de cotações de moedas e mercados financeiros, garantindo que os dados sejam atualizados em tempo real.

Autenticação de usuários: Validação do fluxo de login e autenticação, assegurando que usuários possam acessar suas contas de forma segura e sem problemas.

10.3 Validações do Sistema

As validações do sistema foram realizadas para garantir que o sistema atenda aos requisitos funcionais e não funcionais, conforme definido nas especificações iniciais do projeto. Isso inclui tanto a verificação da conformidade quanto o desempenho sob diferentes condições de uso.

As principais validações realizadas foram:

Validação funcional: Testes de todas as funcionalidades descritas nas histórias de usuários, garantindo que o sistema se comporte conforme o esperado ao lidar com tarefas como o controle de gastos, o cadastro de dívidas, e a exibição de dicas de investimento.

Validação de performance: Avaliação do desempenho do sistema em termos de tempo de resposta e capacidade de lidar com grandes volumes de dados, especialmente em páginas que exigem maior processamento, como gráficos financeiros.

Validação de segurança: Testes de vulnerabilidades, como tentativas de acesso não autorizado ou injeção de código, garantindo que o sistema esteja seguro contra-ataques.

Validação de usabilidade: Verificação da experiência do usuário, garantindo que a interface seja intuitiva e acessível, facilitando a navegação e a realização de tarefas.

11. Considerações Finais

A Save Your Money cumpriu os objetivos estabelecidos de auxiliar os usuários na organização de suas finanças, controle de gastos e aprendizado sobre

investimentos. Através das funcionalidades implementadas, o sistema possibilita uma experiência acessível, com orientações valiosas e ferramentas para melhor gestão financeira.

Futuramente, o sistema poderá ser expandido com novas funcionalidades, como simulações de investimento mais detalhadas e recursos de alerta para gastos excessivos. Espera-se que essa plataforma incentive uma cultura de economia e organização financeira.

12. Referências

SILVA, Antonio Carlos da. *Finanças pessoais: planejamento financeiro para pessoas físicas*. São Paulo: Atlas, 2017.

PEREIRA, Ana Lúcia; SOUZA, Roberto. Sistemas de informação financeira e o comportamento do usuário. *Revista Brasileira de Finanças e Tecnologia*, v. 7, n. 3, p. 55-70, 2020.

SEBRAE. Controle financeiro pessoal e empresarial: guia prático. *Sebrae Brasil*. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acesso em: 21 set. 2024.