

CENTRO PAULA SOUZA
Etec TABOÃO DA SERRA
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Gabriela de Lima Aguiar Souza
Natália Nascimento Almeida
Pedro Gonçalves Carlos
Ryan Minervino Raio
Sofia Defani Antonioli Reis
Thauane Freitas de Oliveira

UNIFINANÇAS: aplicativo de finanças compartilhada

Taboão da Serra, SP

2024

Gabriela de Lima Aguiar Souza

Natália Nascimento Almeida

Pedro Gonçalves Carlos

Ryan Minervino Raio

Sofia Defani Antonioli Reis

Thauane Freitas de Oliveira

UNIFINANÇAS: aplicativo de finanças compartilhada

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec de Taboão da Serra, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito parcial para a obtenção da habilitação profissional de Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas sob a orientação da Professora Nathane de Castro de PTCC e DTCC

Taboão da Serra, SP

2024

Gabriela de Lima Aguiar Souza
Natália Nascimento Almeida
Pedro Gonçalves Carlos
Ryan Minervino Raio
Sofia Defani Antonioli Reis
Thauane Freitas de Oliveira

UNIFINANÇAS: aplicativo de finanças compartilhada

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Aprovada em: XX / XX / XXXX - Conceito: _____

Banca Examinadora:

Assinatura _____

Professor Orientador (NOME) - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Assinatura _____

Professor 1 Banca - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx...

Assinatura _____

Professor 2 Banca – xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Assinatura _____

Professor 3 Banca - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

TABOÃO DA SERRA – SP

2024

RESUMO

Sabe-se que problemas financeiros são muito presentes atualmente, tendo em vista um estudo da Onze, de 2024, que mostrou que cerca de 63% dos trabalhadores brasileiros enfrentam dificuldades econômicas, como atraso de pagamentos e acúmulo de dívidas. Tais impasses podem ser ocasionados por decisões monetárias indevidas, ausência de uma educação financeira ou até mesmo acontecimentos inesperados na vida de um indivíduo. Então, o presente trabalho se propôs a auxiliar famílias, principalmente jovens-adultos que não possuem muita experiência em economia, a se organizarem financeiramente junto aos seus companheiros de residência por meio de funcionalidades oferecidas pelo aplicativo UniFinanças. O projeto, de abordagem quanti-qualitativa, com método bibliográfico, também realizou uma pesquisa de campo para reunir os conhecimentos, majoritariamente, da comunidade residente de Taboão da Serra (SP). Após a reunião de artigos sobre o tema e de dados fornecidos pelo público por meio do questionário, mostrou-se que urge a necessidade de um *software* que pudesse compartilhar as despesas conjuntas de um grupo para aprimorar a administração financeira entre os tais indivíduos. O estudo apontou também que a maioria dos entrevistados dividem a casa com outros integrantes e, portanto, acreditam que o uso de um aplicativo como o UniFinanças ajudaria na gestão econômica domiciliar.

Palavras-chave: economia, endividamento, gestão.

ABSTRACT

It is known that financial problems are very present nowadays, considering a study by Onze, from 2024, which showed that around 63% of Brazilian workers face economic difficulties, such as late payments and accumulation of debt. Such impasses can be caused by inappropriate monetary decisions, lack of financial education or even unexpected events in an individual's life. Therefore, the present work aimed to help families, especially young adults who do not have much experience in economics, to organize themselves financially with their roommates through features offered by the UniFinanças application. The project, with a quantitative-qualitative approach, with a bibliographic method, also carried out field research to gather knowledge, mainly from the resident community of Taboão da Serra (SP). After gathering articles on the topic and data provided by the public through the questionnaire, it was shown that there was an urgent need for software that could share the joint expenses of a group to improve financial management between such individuals. The study also showed that the majority of those interviewed share a house with other members and, therefore, believe that using an application like UniFinanças would help with household economic management.

Keywords: economy, indebtedness, management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Pergunta 01.....	15
Figura 02 – Pergunta 02.....	16
Figura 03 – Pergunta 03.....	17
Figura 04 – Pergunta 04.....	18
Figura 05 – Pergunta 05.....	18
Figura 06 – Pergunta 06.....	19
Figura 07 – Pergunta 07.....	20
Figura 08 – Pergunta 08.....	21
Figura 09 – Pergunta 09 Gráfico, Gráfico de barrasDescrição gerada automaticamente.....	22
Figura 10 – Pergunta 10.....	23
Figura 11 – Pergunta 11.....	24
Figura 12 – Pergunta 12.....	25
Figura 13 – Diagrama de Gantt do primeiro bimestre	30
Figura 14 – Diagrama de Gantt do segundo bimestre	30
Figura 15 – Diagrama de Gantt do terceiro bimestre	31
Figura 16 – Diagrama de Gantt do quarto bimestre	31
Figura 17 – Fluxograma de Processo	32
Figura 18 – Paleta de cores	34
Figura 19 – Logos	35
Figura 20 – Tipografia	36
Figura 21 – Modelo de negócios	37
Figura 22 – Aplicativo Meu dinheiro	43
Figura 23 – Aplicativo Party Divider	44
Figura 24 – Aplicativo CompraJuntos.....	44
FIGURA 25 - Tela inicial de carregamento.....	47
Figura 26 - Telas de apresentação do aplicativo.....	48
Figura 27 - Tela de login via e-mail e senha, tela de login via Face ID e tela de login via Touch ID.....	49
Figura 28 - Tela de cadastro	50
Figura 29 - Diagrama de Caso de uso	54
Figura 30 - Diagrama de objetos.....	55
Figura 31 - Diagrama de classes	56
Figura 32 - Diagrama de atividades das telas iniciais	60
Figura 33 - Diagrama de atividades das telas home e grupo	61
Figura 34 - Modelo entidade relacionamento	62
Figura 35 - Diagrama entidade relacionamento	65
Figura 36 - Tela inicial de carregamento	69
Figura 37 - Telas de apresentação do aplicativo.....	70

Figura 38 - Tela de login via e-mail e senha, tela de login via Face ID e tela de login via Touch ID	71
Figura 39 - Tela de cadastro	72
Figura 40 - Tela de políticas de segurança e privacidade	73
Figura 41 - Tela de assinatura	74
Figura 42 - Tela de perfil	75
Figura 43 - Tela de editar informações.....	76
Figura 44 - Tela de suporte ao consumidor.....	77
Figura 45 - Tela de notificações	78
Figura 46 - Telas home e tela de criação de grupo.....	80
Figura 47 - Tela de criação de metas.....	81
Figura 48 - Tela de alteração do saldo pessoal e tela de saldo pessoal	82
Figura 49 - Tela da meta, tela de alteração do saldo da meta e tela de visualização do saldo da meta.....	83
Figura 50 - Tela de grupo e link para adicionar integrante	84
Figura 51 - Tela de alterações no saldo do grupo e tela para alterar o saldo	85
Figura 52 - Tela inicial	86
Figura 53 - Tela sobre o aplicativo e missão, visão e valores da empresa	87
Figura 54 - Tela de problemáticas e assinatura	88
Figura 55 - Tela “sobre nós” e rodapé.....	89
Figura 56 - Tabela de planejamento e execução de caso de teste	108
Figura 57 - Tabela de planejamento e execução de caso de teste.....	108

SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA	11
2 PROPOSTA DE PROJETO.....	12
2.1 Problematização.....	12
2.2 Solução	13
2.3 Objetivo Geral	13
2.4 Objetivo específico	14
3 PESQUISA DE CAMPO	15
3.1 Questionário.....	15
3.2 Análise de resultados	25
3.3 Pesquisa Legislativa.....	26
3.3.1 Legislações Federais	26
3.3.2 Legislações Estaduais.....	26
3.3.3 Normas.....	27
4 METODOLOGIA.....	29
4.1 Divisão de Papéis.....	29
4.2 Cronograma de Entrega.....	30
4.2.1 Diagrama de Gantt	30
4.3 Carga Horária.....	31
4.4 Fluxograma de Processo	32
5 INICIALIZAÇÃO	33
5.1 Dados da empresa	33
5.1.1 Razão Social	33
5.1.2 Nome Fantasia	33
5.2 Identidade visual	33
5.2.1 Paleta de cores	34
5.2.2 Psicologia das cores	34
5.2.3 Logotipo	35
5.2.4 Tipografia	36
5.3 Missão, Visão e Valores.....	36
5.3.1 Missão.....	36
5.3.2 Visão	36

5.3.3 Valores	36
5.3.4 Quadro Canva	37
5.3.4.1 Plano de Negócios	38
5.4 Pesquisa de Mercado.....	43
5.4.1 Concorrentes Diretos	43
5.4.2 Concorrentes Indiretos	45
5.4.3 Funcionalidades Semelhantes	45
5.4.4 Funcionalidades Inovadoras	46
6 PROTÓTIPO <i>MOBILE</i> INICIAL	47
6.1 Protótipo <i>mobile</i>	47
6.1.2 Tela inicial de carregamento	47
6.1.3 Telas de apresentação do aplicativo	48
6.1.4 Tela de login.....	48
6.1.5 Tela de cadastro.....	49
7 REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS	50
8 DIAGRAMAÇÃO	53
8.1 Diagrama de Caso de uso.....	53
8.2 Diagrama de objetos	54
8.3 Diagrama de classes.....	55
8.4 Diagrama de atividades.....	60
8.5 Modelo entidade relacionamento	62
8.7 Diagrama entidade relacionamento.....	65
9 DESCRITIVO DO FUNCIONAMENTO DO <i>SOFTWARE</i>	66
9. 1 Descritivo sobre o Projeto/Sistema	66
9.1.1 Replit.....	66
9.1.2 Visual Code	66
9.1.4 CSS.....	67
9.1.5 Expo Snack	67
9.1.6 JavaScript e TypeScript	67
9.1.7 Firebase	67
9.1.8 API de Calendário	68
10 PROTÓTIPOS FINAIS	68
10.1 Protótipo <i>mobile</i>	68

10.1.1 Tela inicial de carregamento	68
10.1.2 Telas de apresentação do aplicativo	69
10.1.3 Tela de login.....	70
10.1.4 Tela de cadastro.....	71
10.1.5 Tela políticas de segurança e privacidade	72
10.1.6 Tela de assinatura.....	73
10.1.7 Tela de perfil.....	74
10.1.8 Tela de editar informações	75
10.1.9 Tela de suporte ao consumidor	76
10.1.10 Tela de notificações	77
10.1.11Tela <i>home</i>	78
10.1.12 Tela de criação de metas	80
10.1.13 Tela de saldo.....	81
10.1.14 Tela de metas.....	82
10.1.15 Tela de grupo	83
10.2 Protótipo <i>desktop</i>	85
11 POLÍTICA DE SEGURANÇA	89
11.1 Introdução	89
11.2. Objetivo	90
11.3 Escopo	90
11.4 Diretrizes Gerais.....	90
11.5 Classificação da Informação	90
11.6 Controle de Acesso	91
11.7 Segurança Física	91
11.8 Uso de Dispositivos e Rede	91
11.9 Treinamento e Conscientização.....	91
11.10 Resposta a Incidentes.....	91
11.11 Conformidade e Auditoria.....	92
11.12 Revisão da Política.....	92
12. INICIAÇÃO.....	92
12.1 Plano do projeto	92
12.1.1 Projeto.....	92
12.1.2 Objetivo	92

12.1.3 Escopo	93
12.1.4 Exclussões	93
12.1.5 Funcionalidades Incluídas	94
As funcionalidades incluídas é o que conterà dentro do do aplicativo UniFinanças, sendo semelhante aos requisitos funcionais do sistema, sendo elas:	94
12.1.6 Funcionalidades Não Incluídas	94
12.1.7 Limitações	95
12.1.8 Restrições	95
12.1.9 Equipe	96
13.2 Política de testes	96
13.2.1 Plano de testes.....	96
13.2.2 Casos de teste	97
13.3 Configuração	99
13.3.1 Visual Studio Code.....	99
13.3.2 Android Studio.....	99
13.3.3 Expo.....	100
13.4 Especificação	101
13.4.1 Tela Splash	101
13.4.2 Telas de Apresentação 1, 2 e 3.....	101
13.4.3 Tela Login	102
13.4.4 Tela Cadastro.....	103
13.4.5 Tela Termos e Condições de Uso	104
13.4.6 Tela Touch ID.....	104
13.4.7 Tela Face ID.....	105
13.4.8 Tela Perfil	106
13.4.9 Tela Notificações.....	106
13.4.10 Tela Premium	107
13.5 Execução	107
14 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	109
15 CONSIDERAÇÕES FINAIS	110
REFERÊNCIAS.....	112

1 JUSTIFICATIVA

O tema sobre finanças se mostra relevante diante do crescimento de 18 milhões para 26 milhões de jovens brasileiros com conta bancária – dado apontado pelo Banco Central, pois há a necessidade de atender esse público que ingressa sem experiências prévias no mundo econômico através de recursos facilitadores. Para isso, torna-se fundamental que o jovem adquira o conhecimento de métodos de planejamento econômico para ter o controle efetivo de seu orçamento, evitando futuros problemas financeiros, como o endividamento. Assim, o aplicativo UniFinanças busca a amenização de tal lacuna por meios tecnológicos, que ajudarão no processo de aprendizagem administrativa do usuário, além do compartilhamento de informações relacionadas aos gastos dos indivíduos reunidos para uma melhor fiscalização por intermédio da separação de tarefas monetárias e visualização rápida e simples do cumprimento destas responsabilidades pelos próprios integrantes.

2 PROPOSTA DE PROJETO

2.1 Problematização

A era digital revolucionou a forma como as pessoas se conectam e se comunicam – uma transformação que se estende também à maneira como são gerenciadas as finanças. No entanto, ainda há desafios para o controle de gastos, já que 45% dos brasileiros entrevistados por uma pesquisa, de 2020, realizada pelo Serviço de Proteção ao Crédito Brasil (SPC Brasil), têm dificuldades em administrar suas finanças cotidianas. Consequentemente, a problemática implica nos altos índices de endividamento, tendo em vista que cerca de 78% das famílias brasileiras têm dívidas, segundo a Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC, 2024). Logo, tais dados revelam os transtornos sofridos por boa parcela da população brasileira em relação à economia.

Ademais, o uso de métodos tradicionais de divisão de despesas, como anotações ou planilhas manuais, apresentam diversas falhas, como a falta de praticidade, desacordos e conflitos interpessoais. De acordo com a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN, 2022), junto ao Banco Central, estima-se que cerca de 5 em cada 10 pessoas consideram os tópicos financeiros estressantes. Sob esse viés, percebe-se que os brasileiros, além de possuírem dificuldades em lidar com a temática econômica, têm de lidar com problemas psicológicos oriundos da problemática apresentada, que poderiam ser suavizados a partir de tecnologias que disponibilizem recursos mais práticos e eficazes, tornando a gestão financeira prazerosa.

Ainda, segundo outra pesquisa realizada pelo SPC Brasil, 1 em cada 10 entrevistados acabam cedendo aos gostos de seus filhos, o que gera endividamento ao progenitor. Para combater isso, Feliz José Vignoli, educador do Portal Meu Bolso, aponta que "Os filhos também precisam ter conhecimento da situação financeira da família e participar das decisões de casa para poderem compreender até onde vai o limite do cartão do pai" (SPC, 2014, p.2). Com isso, percebe-se que as crianças têm considerável influência sobre o controle das finanças domésticas, tornando relevante incluí-las nesse planejamento para enfrentar impasses econômicos entre membros de uma mesma residência.

Em suma, é notório como a carência de administração e métodos de organização arcaicos afetam nas problemáticas supracitadas, que fazem das tarefas econômicas um obstáculo entre o sujeito e o ato de administrar. Tornam-se, portanto, relevantes o uso de meios práticos, transparentes e organizados para superar os empecilhos apontados, com o objetivo de aprimorar a experiência financeira dos brasileiros, principalmente dos jovens.

2.2 Solução

Após a análise dos obstáculos acima, o aplicativo UniFinanças surge como uma solução ao disponibilizar ferramentas que auxiliarão os usuários no processo administrativo financeiro, como criação de grupos entre os usuários cadastrados, registro de gastos, anexação de comprovantes, divisão automática e personalizada, histórico e categorização de despesas, e notificações de pagamentos pendentes. Tais recursos oferecerão uma maneira simples, segura e eficiente de dividir os custos entre os moradores, promovendo a responsabilidade financeira e a harmonia nas relações interpessoais.

2.3 Objetivo Geral

As metas do projeto podem ser definidas de maneira geral em duas:

- 1) Trazer recursos para ajudar no controle financeiro, tendo como propósito auxiliar indivíduos que apresentam dificuldades em relação a economia pessoal;
- 2) Compartilhar despesas entre os residentes de um mesmo local, sendo possível dividir despesas e concluir metas estabelecidas pelos usuários.

2.4 Objetivo específico

Para que seja possível alcançar os objetivos gerais, serão ofertados os seguintes recursos:

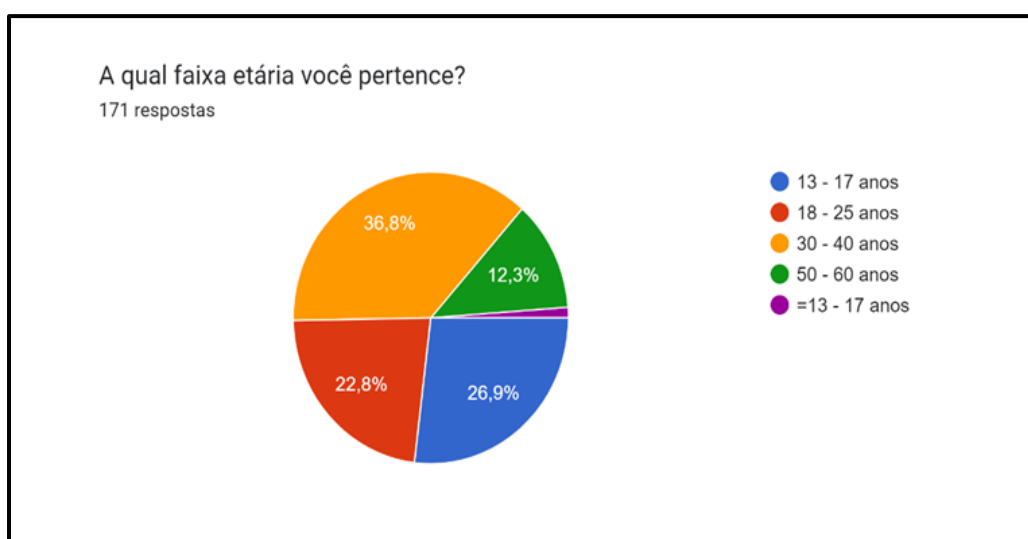
- Disponibilização de um compartilhamento financeiro através de um proprietário principal (administrador), que convidará outros membros para dividir as despesas de um determinado local;
- Criação de tabelas que mostrarão o extrato bancário ajudando na análise de transações financeiras de um determinado indivíduo ou grupo (caso seja compartilhado), visando à praticidade do acesso à movimentação econômica de uma conta;
- Exibição de gráficos por categorização de despesas que mostrará os gastos de uma conta por categoria, auxiliando o indivíduo a ter uma visão ampla de seus custos;
- Definição de metas a serem atingidas para ajudar os usuários a economizarem ou guardar dinheiro, tornando possível atingir os propósitos financeiros dos usuários;
- Exibição de lembretes de cobranças que notificarão o utilizador do aplicativo sobre atrasos ou datas próximas para o pagamento de despesas.

3 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo foi feita por meio de um formulário compartilhado entre 172 pessoas do estado de São Paulo, tendo como objetivo comprovar a viabilidade da proposta criada pelo grupo e validar o interesse do público.

3.1 Questionário

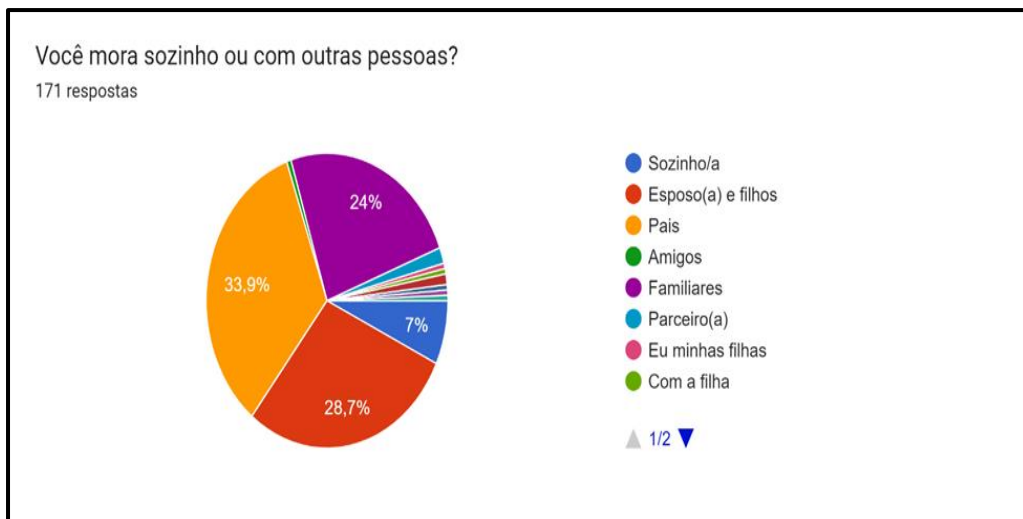
Figura 01 – Pergunta 01



Fonte: dos autores, 2024

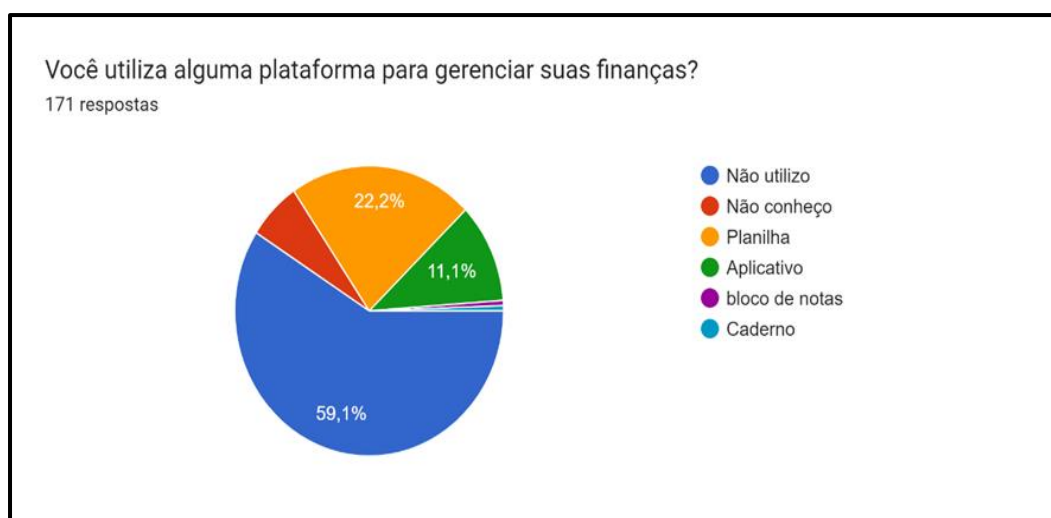
De acordo com o gráfico, percebe-se que a maioria das respostas são de pessoas que possuem entre 30 a 40 anos (36,8%), já em segundo plano, adolescentes e jovens-adultos entre 13 a 17 (26,9%) e 18 a 25 anos (22,8%). Por último, a faixa etária que menos participou do formulário foram as pessoas entre 50 e 60 anos (12,3%). Assim, entende-se que o principal público são os jovens, tendo em vista que a junção dos entrevistados adolescentes, mais os jovens-adultos, dão cerca de 49,7% do total dos questionados.

Com isso, estima-se que a maioria das respostas são de indivíduos já inclusos no mercado de trabalho e que têm necessidades de administração financeira. Ademais, visto as duas parcelas majoritárias da pesquisa, o propósito de reunir famílias e amigos no UniFinanças para controlarem as despesas conjuntas se torna mais relevante.

Figura 02 – Pergunta 02

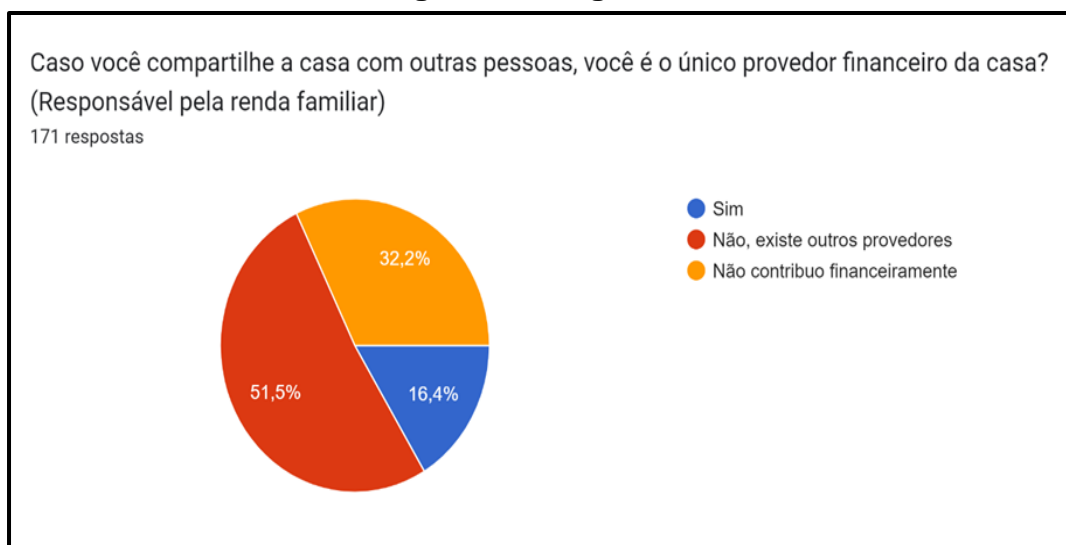
Fonte: dos autores, 2024

Analisa-se que cerca de nove a cada dez pessoas vivem em uma residência compartilhada. Ou seja, ao ter a maior porcentagem de pessoas dividindo o mesmo espaço, é importante o uso de um meio que contribua para a organização financeira local, a fim de diminuir atritos e situações estressantes entre os moradores. Assim, a UniFinanças se propõe a suprir a necessidade desse público.

Figura 03 – Pergunta 03

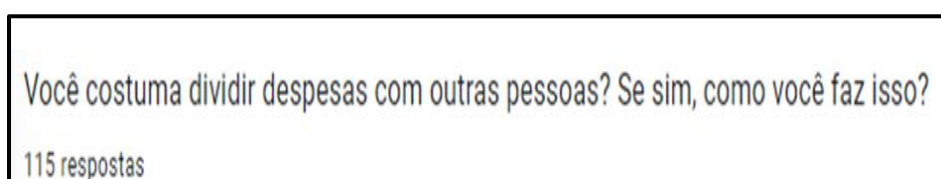
Fonte: dos autores, 2024

Observa-se que a maioria (63,5%) das pessoas entrevistadas não utilizam nenhum recurso ou não conhecem um aplicativo de gestão financeira. Assim, para apresentar a UniFinanças, um *software* de administração econômica, será necessário um bom investimento em marketing digital, com publicidades e compartilhamentos em redes sociais para atrair o público. Tal ação poderá apresentar uma forma mais prática e eficiente de controlar os gastos, tanto para a parcela majoritária quanto à minoria, que já usufrui de tal meio.

Figura 4 - Pergunta 4

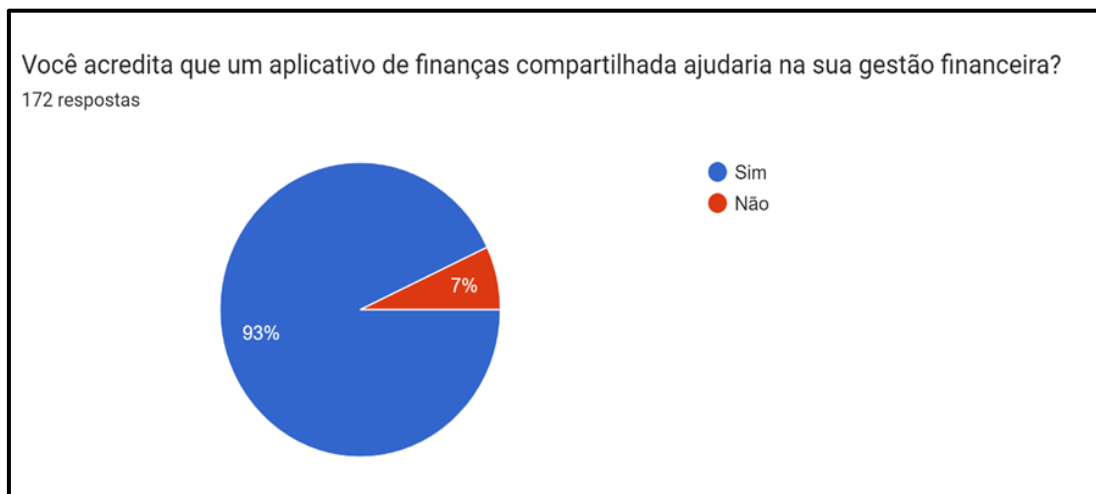
Fonte: dos autores, 2024

É notório que um pouco mais da metade dos entrevistados contribuem economicamente em sua residência, porém não são os únicos indivíduos que provêm no quesito financeiro e auxiliam nas despesas domésticas. Sendo assim, o aplicativo de finanças compartilhadas visa ajudar na organização de gastos conjuntos para que seja possível haver um melhor controle financeiro local.

Figura 05 – Pergunta 05

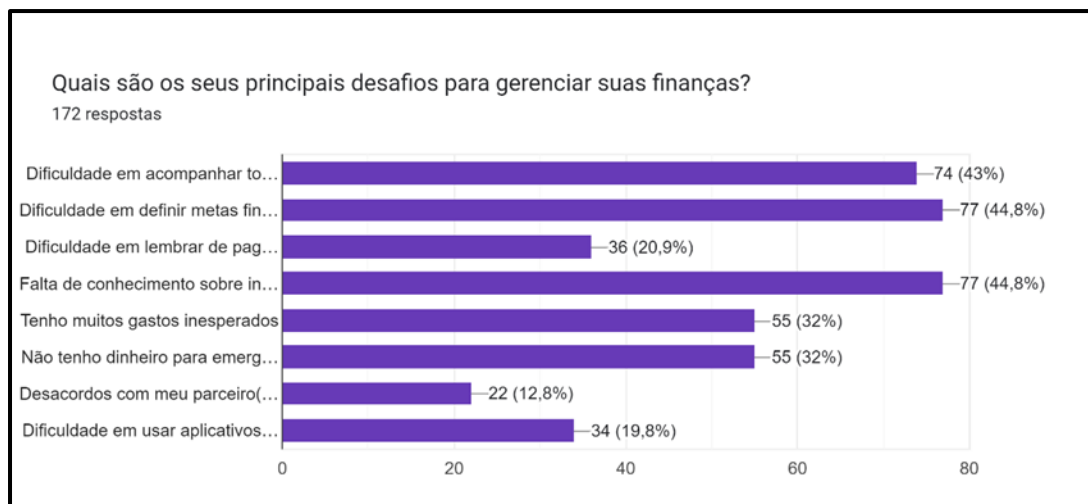
Fonte: dos autores, 2024

Esta pergunta foi feita de forma dissertativa, tendo no total cerca de 114 resultados. Entre elas, 52 respostas apontaram que não costumam dividir as despesas com outras pessoas, enquanto as outras 62 afirmam realizar tal tarefa. Então, compreende-se que grande parte dos indivíduos repartem suas contas, justificando o desenvolvimento de um *software* que compartilhe as despesas financeiras entre o grupo criado pelo usuário.

Figura 06 – Pergunta 06

Fonte: dos autores, 2024

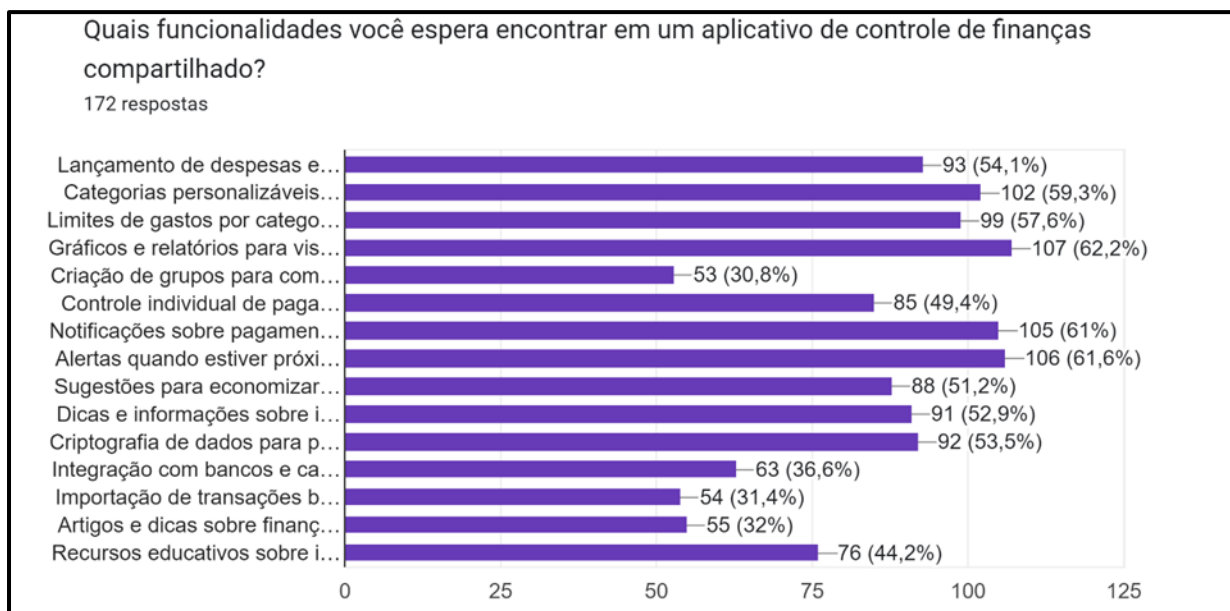
Segundo o gráfico acima, a grande maioria dos entrevistados acham que um aplicativo de finanças compartilhadas auxiliaria em sua gestão financeira, confirmando a relevância do projeto UniFinanças ao público participante.

Figura 07 – Pergunta 07

Fonte: dos autores, 2024

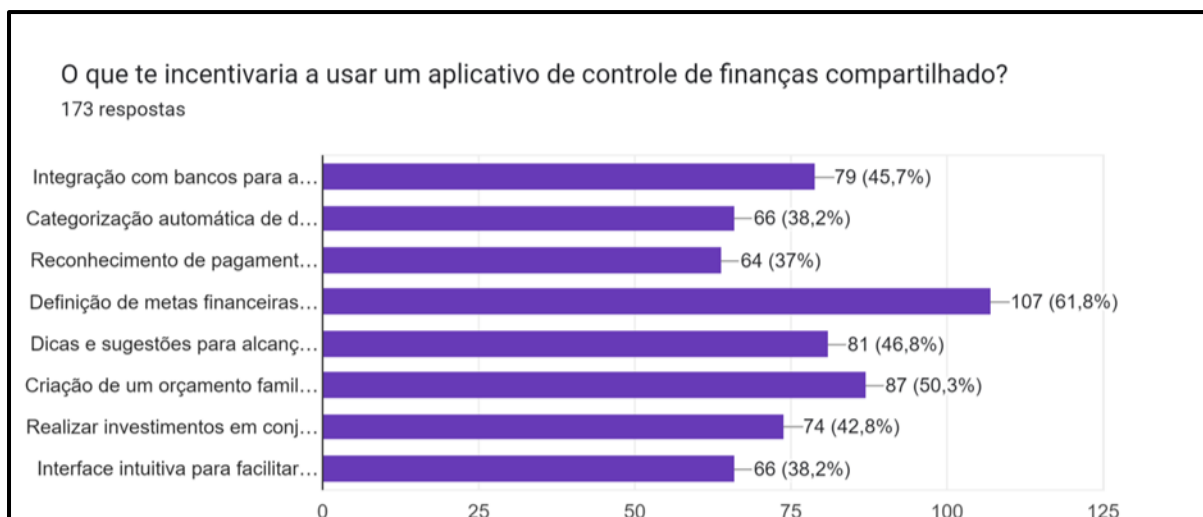
Esta pergunta tinha como função descobrir quais eram os principais desafios das pessoas ao gerenciar suas despesas. Por isso, a questão deveria ser respondida assinalando as alternativas baseadas nos obstáculos encontrados pelos indivíduos. Nota-se que a maioria dos respondentes têm dificuldade em definir metas financeiras (44,8%), falta de conhecimento sobre como investir seu próprio dinheiro (44,8%), e dificuldade em acompanhar todas as suas despesas (43%). Sendo assim, o aplicativo surge como solução para essas problemáticas enfrentadas ao gerir financeiramente as economias cotidianas do usuário e de seu grupo.

Figura 08 – Pergunta 08



Fonte: dos autores, 2024

Esta pergunta tinha como função descobrir quais funcionalidades os respondentes esperam encontrar em um aplicativo de controle de finanças compartilhado. De acordo com os dados, a maioria respondeu que espera gráficos e relatórios para auxiliar na visualização de gastos entre os indivíduos que vivem na mesma residência, sendo uma função a ser englobada pelo grupo UniFinanças. Desta forma, as opções esperadas para ter no aplicativo serão aplicadas para a satisfação do usuário.

Figura 09 – Pergunta 09

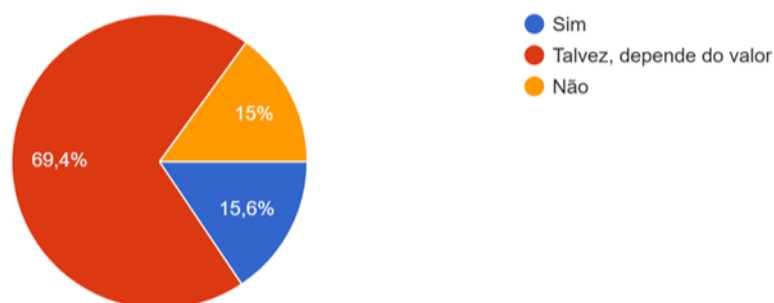
Fonte: dos autores, 2024

O gráfico acima aponta que grande parte dos questionados utilizaria um aplicativo de finanças compartilhado para definir metas financeiras entre as pessoas que habitam o mesmo local, ajudando a concluir o que é desejado. Além disso, observa-se outras opções que podem ser implementadas em uma nova versão da plataforma. Logo, torna-se de suma importância que tais funcionalidades sejam acrescentadas no aplicativo para suprir as demandas do público.

Figura 10 – Pergunta 10

Você utilizaria recursos Premium dentro do nosso aplicativo?

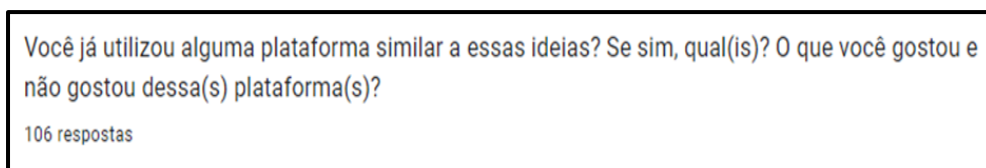
173 respostas



Fonte: dos autores, 2024

Esta pergunta foi feita com o intuito de acrescentar um recurso *premium* dentro do aplicativo, para implementar recursos adicionais, porém de forma paga. Nota-se que 69,4% utilizaram o aplicativo caso houvesse um recurso *premium*, mas dependendo do valor atribuído a ele, enquanto 15,6% pagariam para usar, independentemente do valor. Sendo assim, é possível oferecer diferentes pacotes dentro da plataforma a fim de tornar a experiência acessível à maior parte dos interessados.

Figura 11 – Pergunta 11

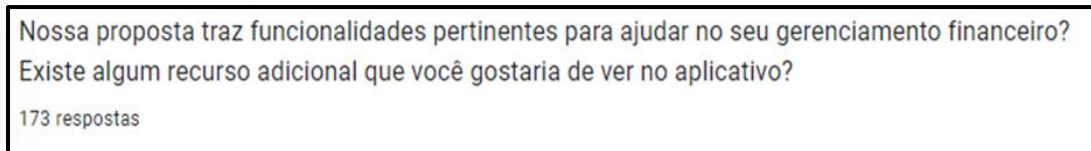


Fonte: dos autores, 2024

Por ser uma das perguntas não obrigatórias de serem preenchidas, foram recebidas 106 respostas. Desse número, apenas 10 pessoas apontaram que já utilizaram plataformas similares, exemplificando algumas: NulInvest, Plataforma Rico, *Rockefeller Money*, Mobills, GuiaBolso e Minhas Despesas. Todavia, somente 50% delas indicaram contentamento com os *softwares*, enquanto a outra metade alegou má adaptação devido à interface pouco intuitiva e ao sistema complexo, fazendo com que abandonassem tais aplicativos e voltassem a usar o Excel ou um bloco de notas. Além disso, por meio de pesquisas acerca dos *softwares* supracitados, revelou-se que apenas dois deles apresentam recursos similares aos da UniFinanças, como a criação de grupos, exibição de gráficos, metas e notificações, reforçando a relevância do projeto para contribuir na vida financeira dos usuários com um aplicativo que reúne essas e outras ferramentas em um só lugar.

Em contrapartida, 96 pessoas afirmaram que nunca tiveram contato com alguma plataforma similar à proposta de controle financeiro compartilhado. Com isso, o aplicativo UniFinanças poderá servir como uma nova alternativa para que essa parcela dos questionados consiga gerenciar suas economias mais facilmente.

Figura 12 – Pergunta 12



Fonte: dos autores, 2024

Ao analisar as respostas da pergunta feita, 98 de 173 pessoas (56%) disseram que as propostas de funcionalidades são pertinentes e auxiliam no gerenciamento financeiro. 75 dos entrevistados escreveram sugestões de recursos como:

- Investimentos on-line com bitcoin;
- bloqueio para que não haja gastos extravagantes ou extrapolação de meta;
- visualização de dados detalhada, lembrete diário para registro de gastos e receitas;
- relatórios mensais das despesas via e-mail;
- atualizações sobre a economia global dentro do aplicativo;
- educação financeira para crianças;
- interface com manuseio simples;
- integração com bancos para acompanhar investimentos;
- visualização de despesas programadas.

3.2 Análise de resultados

A análise dos gráficos demonstra a necessidade de um aplicativo de gerenciamento econômico compartilhado, pois há uma falta de visibilidade das finanças entre os membros do grupo, podendo acarretar problemas como gastos excessivos, conflitos e dificuldade em alcançar metas financeiras conjuntas.

Ademais, a falta de um plano financeiro compartilhado dificulta o acompanhamento do progresso em direção às metas conjuntas, como comprar uma casa, sair de férias ou se aposentar, também conflitando na comunicação sobre finanças, que pode ocasionar mal-entendidos, ressentimentos e decisões financeiras imprudentes.

Portanto, um aplicativo de gerenciamento financeiro em conjunto pode ajudar a resolver esses problemas, fornecendo para todos os membros do grupo suas

receitas, despesas e saldos em tempo real, podendo o grupo criar e acompanhar orçamentos e metas financeiras.

3.3 Pesquisa Legislativa

Este tópico tem como objetivo analisar a viabilidade legal da proposta de um aplicativo de gerenciamento compartilhado de finanças, considerando as legislações e normas federais, estaduais e municipais aplicáveis.

3.3.1 Legislações Federais

As Legislações Federais são normas jurídicas de âmbito nacional, válidas em todo o território brasileiro. Elas são editadas pelo Congresso Nacional, composto pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal. No entanto, o Poder Executivo e a população brasileira também podem participar do processo de criação de leis federais, através da proposição de projetos de lei.

- Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406/2002): estabelece os princípios gerais dos contratos e as normas de direito das obrigações, incluindo disposições sobre gestão de patrimônio comum e partilhas;
- Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018): regula o tratamento de dados pessoais, incluindo a coleta, o armazenamento, o uso e a compartilhamento de informações financeiras;
- Lei do Sistema Nacional de Pagamentos (Lei nº 12.863/2013): estabelece normas para os serviços de pagamento, como transferências bancárias e pagamentos com cartão;
- Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990): protege os direitos dos consumidores em relações de consumo, incluindo a prestação de serviços digitais.

3.3.2 Legislações Estaduais

As Legislações Estaduais são editadas pelas Assembleias Legislativas dos estados, regulam temas de interesse local, desde a organização dos serviços públicos até a proteção do meio ambiente, desde que não estejam em contrariedade com as leis federais.

- Constituição do Estado de São Paulo (1989): define os princípios e diretrizes para a organização do Estado, incluindo a liberdade de iniciativa e a proteção da propriedade privada;
- código Civil do Estado de São Paulo (Lei nº 3.473/2002): complementa o Código Civil Brasileiro com normas específicas para o estado, incluindo disposições sobre contratos, obrigações e sociedades;
- Lei Estadual de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 17.252/2021): complementa a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) com normas específicas para o estado, reforçando a proteção dos dados dos usuários;
- Lei Estadual de Defesa do Consumidor (Lei nº 12.187/2007): complementa o Código de Defesa do Consumidor com normas específicas para o estado, garantindo os direitos dos consumidores em relações de consumo, inclusive na utilização de aplicativos.

3.3.3 Normas

- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT): a ABNT possui diversas normas relacionadas à segurança da informação, à qualidade de *software* e à acessibilidade, que podem ser aplicáveis ao desenvolvimento do aplicativo;
- normas do Banco Central do Brasil: o Banco Central do Brasil emite normas que regulam os serviços financeiros no país, incluindo normas sobre segurança da informação e prevenção à lavagem de dinheiro;
- normas internacionais: normas internacionais como ISO/IEC 27001 (Segurança da Informação) e PCI DSS (Segurança de Dados do Setor de Pagamentos com Cartão) também podem ser relevantes para o desenvolvimento do aplicativo;
- normas da Junta Comercial do Estado de São Paulo (JUCESP): regulamentam o registro e o funcionamento de empresas no estado, incluindo empresas de tecnologia e start-ups;
- normas da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (ARESP): regulamentam os serviços públicos no estado, podendo incluir normas específicas para aplicativos que ofereçam serviços financeiros.

É necessário levar em consideração que a pesquisa foi realizada no início do projeto para viabilizar a proposta, pois a legislação é um organismo vivo, em constante mudança e adaptação. Portanto, é fundamental acompanhar as mudanças constitucionais e realizar futuros ajustes caso haja necessidade.

4 METODOLOGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento do aplicativo de controle financeiro compartilhado foi estruturada em uma pesquisa abrangente e sustentada por um referencial teórico. Tal levantamento proporcionou uma compreensão detalhada das principais dificuldades enfrentadas por pessoas — com foco em grupos específicos como jovens, estudantes e famílias — que necessitam de um aplicativo de controle financeiro compartilhado. Juntamente, foram realizadas entrevistas quantitativas e qualitativas por meio do formulário — *Google Forms* — e investigações para capturar as necessidades específicas de diferentes usuários. Essa abordagem permitiu uma análise, identificando desafios individuais e contribuindo para a garantia de um aplicativo com funcionalidades acessíveis e um design personalizável.

O aplicativo surgiu para incorporar um papel na sociedade, trazendo interfaces com funcionalidades adaptáveis e intuitivas para atender às necessidades específicas de todos os utilizadores, garantindo uma experiência inclusiva e acessível. Além disso, elementos do referencial teórico foram integrados ao processo de desenvolvimento, assegurando que o *software* incorporasse as melhores práticas reconhecidas para promover a educação financeira. Assim, incluindo ferramentas de planejamento financeiro, recursos educativos e estratégias para alcançar metas financeiras.

4.1 Divisão de Papéis

Para o desenvolvimento do projeto, foram feitas divisões do trabalho, de acordo com as habilidades de cada integrante da equipe:

- Gabriela de Lima Aguiar Souza: Monografia e Programação Front-End;
- Natália Nascimento Almeida: Monografia e Design gráfico;
- Pedro Gonçalves Carlos: Programação Back-End e Testes de *software*;
- Ryan Minervino Raio: Programação Back-End e Política de segurança;
- Sofia Defani Antonioli Reis: Monografia e Design gráfico;
- Thauane Freitas de Oliveira: Design gráfico e Programação Front-End.

4.2 Cronograma de Entrega

O cronograma é uma ferramenta de planejamento utilizada para estipular prazos de entrega de tarefas, os respectivos responsáveis por elas e o calendário a ser seguido durante o ano. Desse modo, torna o desenvolvimento do projeto mais organizado e completo.

4.2.1 Diagrama de Gantt

O Diagrama de Gantt é uma ferramenta de gerenciamento de projetos usada para visualizar o cronograma do trabalho. Ele se parece com uma tabela com barras horizontais, na qual cada barra representa uma tarefa específica do projeto e o comprimento dela representa a sua duração.

Figura 13 – Diagrama de Gantt do primeiro bimestre

TÍTULO DA TAREFA	PROPRIETÁRIO DA TAREFA	DATA DE INÍCIO	DATA DE CONCLUSÃO	DURAÇÃO	1º BIMESTRE									
					1ª SEM	2ª SEM	3ª SEM	4ª SEM	5ª SEM	6ª SEM	7ª SEM	8ª SEM		
1º Bimestre														
1. Definição do tema					█									
2. Definição de macro e microrregião					█									
3. Identificação de demandas					█									
3.1. Levantamento de 3 ideais para temas	Todos	27/02/24	05/03/24	7	█									
3.2. Refinamento das ideias após análise dos orientadores	Todos	05/03/24	12/03/24	7		█								
3.3. Métodos de pesquisa	Todos	12/03/24	19/03/24	7			█							
4. Levantamento bibliográfico								█						
4.1. Pesquisa/trabalho sobre bibliografias	Todos	19/03/24	26/03/24	7				█						
4.2. Pesquisa/relatório sobre as legislações e normas	Todos	26/03/24	02/04/24	7					█					
5. Referencial teórico										█				
5.1. Pesquisa e compilação de dados	Todos	02/04/24	09/04/24	7							█			
5.2. Feedbacks e Diário de bordo	Todos	09/04/24	16/04/24	7								█		

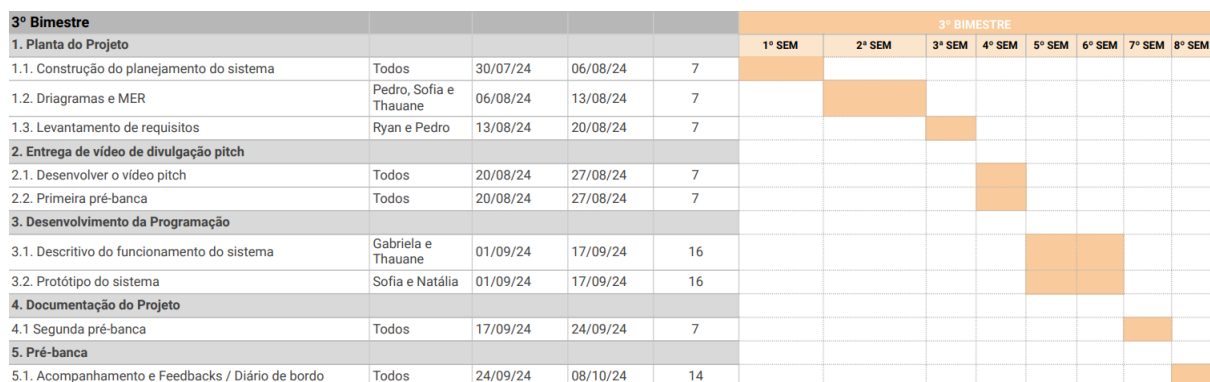
Fonte: Dos autores, 2024.

Figura 14 – Diagrama de Gantt do segundo bimestre

TÍTULO DA TAREFA	PROPRIETÁRIO DA TAREFA	DATA DE INÍCIO	DATA DE CONCLUSÃO	DURAÇÃO	2º BIMESTRE									
					1ª SEM	2ª SEM	3ª SEM	4ª SEM	5ª SEM	6ª SEM	7ª SEM	8ª SEM		
2º Bimestre														
1. Criação dos projetos														
1.1. Identificação de concorrentes	Gabriela, Natália, Sofia e Thauane	30/04/24	14/05/24	14		█								
1.2. Escolha dos procedimentos metodológicos	Todos	14/05/24	21/04/24	7			█							
2. Problematização														
2.1. Levantamento da Problematização	Gabriela, Natália e Sofia	21/05/24	28/05/24	7				█						
3. Objetivos gerais e específicos														
3.1. Escrita de objetivos gerais e específicos	Gabriela, Natália e Sofia	21/05/24	28/05/24	7				█						
4. Escrita da justificativa														
4.1. Escrita da justificativa	Gabriela, Natália e Sofia	21/05/24	28/05/24	7				█						
5. Descrição da metodologia														
5.1. Início da construção metodológica	Gabriela, Natália e Sofia	28/05/24	04/06/24	7					█					
5.2. Desenvolvimento modelo de negócios	Gabriela, Pedro e Ryan	04/06/24	11/06/24	7						█				
5.3. Construção Canvas	Natália e Sofia	11/06/24	18/06/24	7							█			
5.4. Início da construção do negócio	Todos	18/06/24	25/06/24	7								█		
5.5. Desenvolvimento do front-end	Pedro, Ryan e Thauane	18/06/24	25/06/24	7									█	

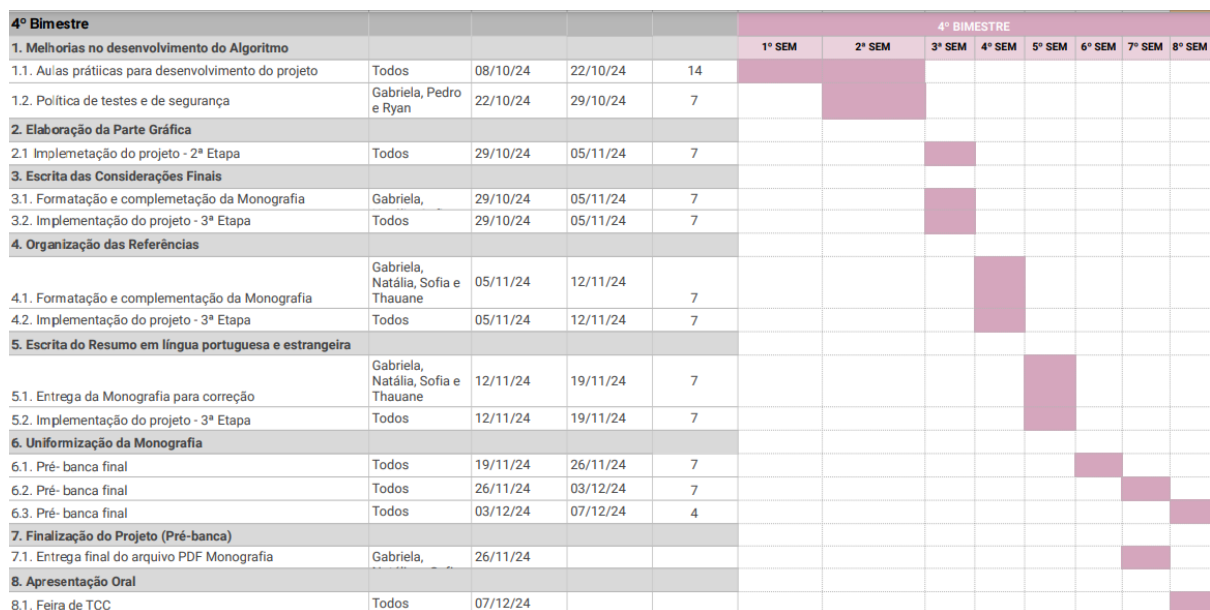
Fonte: Dos autores, 2024.

Figura 15 – Diagrama de Gantt do terceiro bimestre



Fonte: Dos autores, 2024.

Figura 16 – Diagrama de Gantt do quarto bimestre



Fonte: Dos autores, 2024.

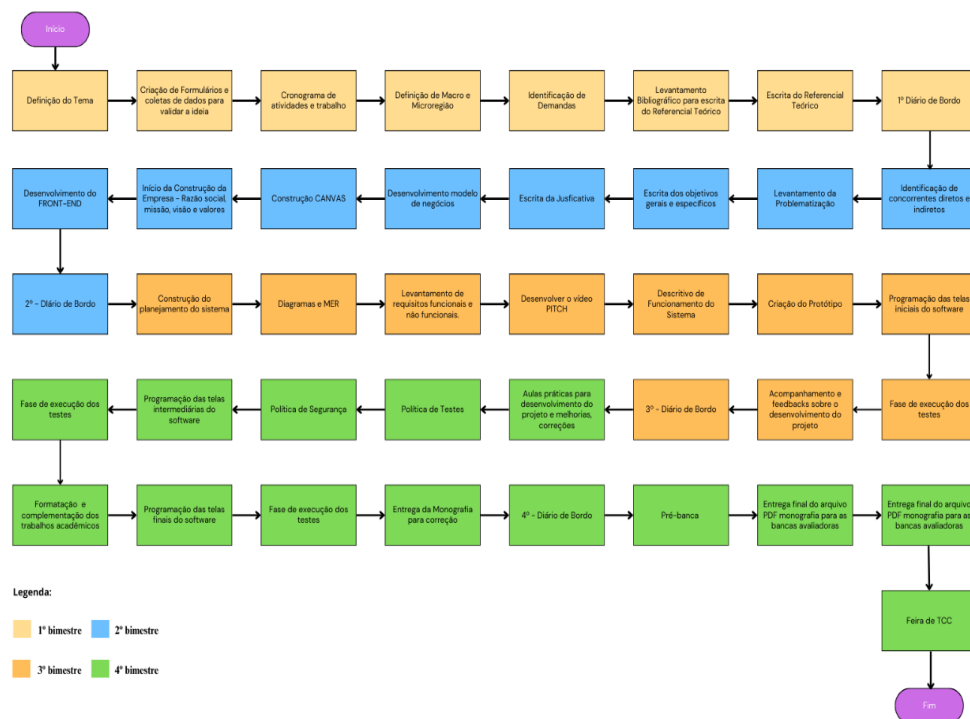
4.3 Carga Horária

A carga horária é a quantidade de tempo que um profissional dedica às suas atividades em um determinado período, seja ele diário, semanal, mensal ou anual. É a “medida” do tempo que a pessoa investe em suas responsabilidades. Logo, a carga horária da equipe está estimada em 2h diárias, sendo uma carga horária total de 10h semanais, destinadas integralmente à monografia e à programação do aplicativo.

4.4 Fluxograma de Processo

Um fluxograma de processo, ou fluxograma de atividades, é uma ferramenta gráfica que utiliza símbolos padronizados para representar as etapas de um processo. Sendo assim, são as sequências e as decisões que precisam ser tomadas ao longo do projeto.

Figura 17 – Fluxograma de Processo



Fonte: Dos autores, 2024.

5 INICIALIZAÇÃO

De modo geral, a inicialização do projeto se deu a partir da criação visual da UniFinanças, que reuniu símbolos, cores e tipografia minimalistas, a fim de transparecer a simplicidade e modernidade da empresa.

5.1 Dados da empresa

5.1.1 Razão Social

A razão social, também conhecida como denominação social ou firma empresarial, é o nome oficial pelo qual uma empresa se identifica e exerce suas atividades. Assim, o nome razão social escolhido ao presente projeto foi União de Finanças LTDA, pois a característica principal da empresa é a junção das finanças entre os membros de um mesmo local, assim, representando de forma formal o objetivo do aplicativo. Quanto ao modelo de empresa LTDA, a UniFinanças se enquadra no mercado como um negócio limitado, constituída por sócios físicos, que separa os bens pessoais dos bens empresariais para melhor controle de investimento e lucro.

5.1.2 Nome Fantasia

O nome fantasia é o nome de marca ou de fachada, sendo a identidade popular de uma empresa, além de como ela é popularmente reconhecida. Portanto, o nome fantasia escolhido para o presente projeto foi UniFinanças, visto que expõe o conceito principal do aplicativo – a união de finanças – de forma simples, compreensível e marcante.

5.2 Identidade visual

A identidade visual é composta por diversos elementos visíveis ao usuário e remete aos princípios e propósitos da marca. Pensando nisso, foram escolhidas as cores que lembram os valores da UniFinanças, além do nome e a logo que exprimem de forma mais prática e visual o que será encontrado no aplicativo.

5.2.1 Paleta de cores

Figura 18 – Paleta de cores



Fonte: dos autores, 2024

A paleta de cores definida por uma marca deve criar um design próprio e atrativo ao seu público. Desta forma foram escolhidas as seguintes colorações:

- preto grafite;
- azul indigo;
- roxo berinjela;
- roxo violeta;
- ciano;
- branco fantasma;
- cinza claro.

5.2.2 Psicologia das cores

Pensando na criação de uma identidade visual mais aprofundada do aplicativo, optou-se por tonalidades que devem ser utilizadas para atrair o público-alvo e transmitir os valores prezados pela empresa. Sendo assim, com o objetivo de detalhar o significado de cada cor escolhida, foi analisado a psicologia delas:

- Azul: a cor azul está associada à segurança, transmitindo seriedade para corporações que utilizam desse tom no design gráfico. O ciano, uma tonalidade dessa cor, também está associado a esses conceitos e torna a interface mais vívida ao criar contraste com a paleta neutra em pontos particulares;
- roxo: associado à riqueza, ao sucesso e à sabedoria, o roxo estimula determinada área cerebral responsável pela resolução de problemas, sendo usado em detalhes no design gráfico do *software*;

- preto grafite: usado na tipografia quando a interface da tela for clara, e em algumas telas específicas, o preto transmite minimalismo, simplicidade e imponência ao aplicativo;
- branco: bem como o preto, o branco também será usado na tipografia, mas quando a interface for escura, e em telas específicas, a fim gerar contraste entre as cores e ser de fácil compreensão ao usuário.

Em suma, as colorações frias foram optadas pela sensação de calma, profissionalismo e estabilidade que transmitem, fundamentos necessários ao abordar a temática econômica.

5.2.3 Logotipo

Figura 19 – Logos



Fonte: dos autores, 2024

Visto a imagem acima, os logos escolhidos representam a identificação da empresa UniFinanças, usando símbolos e tipografia moderna. O primeiro logotipo à esquerda é a junção das vogais “u” e “i”, que simplificam o nome “UniFinanças”, bem como a segunda variação, que possui um círculo preenchido por tons de azul em gradiente.

5.2.4 Tipografia

Figura 20 – Tipografia



Fonte: dos autores, 2024

Por último, as fontes textuais optadas foram: Poppins, para títulos, e Roboto, para subtítulos e texto comum. Tais fontes são, além de simples, objetivas, definidas com a finalidade de transmitir mais clareza ao público, quando for gerenciar suas economias.

5.3 Missão, Visão e Valores

5.3.1 Missão

A missão de uma empresa consiste em ser a razão pela qual o projeto foi criado e de que forma será seu impacto na vida do usuário. Por isso, o aplicativo UniFinanças pretende auxiliá-lo financeiramente, com acessibilidade, rapidez e segurança para tornar a experiência do público mais eficiente.

5.3.2 Visão

A visão é a imagem de um futuro ideal que uma empresa deseja alcançar. Assim, o projeto disponibiliza um aplicativo de controle monetário com o objetivo de melhorar o processo de gestão financeira compartilhada, visando a união interpessoal até mesmo no ramo econômico.

5.3.3 Valores

Os valores representam as características do aplicativo, guiando as decisões e ações da equipe no desenvolvimento. Assim, os valores da empresa União de Finanças são:

- **Transparência:** tornar a visualização de atividades e dados financeiros mais simples e evidentes;

- segurança: criar medidas para a proteção de dados dos usuários cadastrados no aplicativo;
- união e inclusão: promover o fortalecimento interpessoal entre todos os usuários para alcançar as metas financeiras compartilhadas;
- acessibilidade: proporcionar um aplicativo fácil de usar para todos, independentemente de sua experiência em finanças.

5.3.4 Quadro Canva

Figura 21 – Modelo de negócios



Fonte: dos autores, 2024

5.3.4.1 Plano de Negócios

O plano de negócios deve seguir a estrutura de planejamento 5W2H, que representam, em português, os seguintes questionamentos acerca do projeto para esclarecer a sua proposta:

O que?

- Objetivos:
 - Facilitar o compartilhamento de informações financeiras entre casais, amigos ou familiares;
 - Promover a transparência e organização das finanças conjuntas;
 - Auxiliar na tomada de decisões financeiras conscientes.

- Etapas:
 - Definição dos requisitos e funcionalidades do aplicativo;
 - Desenvolvimento da plataforma *web* e *mobile*;
 - Implementação de recursos de segurança e proteção de dados;
 - Testes e validação;
 - Lançamento e divulgação;
 - Monitoramento e aprimoramento contínuo do aplicativo.

- Qualidade:

A plataforma pretende atender um alto padrão de qualidade em termos de funcionalidade, usabilidade e segurança. Sendo assim, ela deve ser compatível com diferentes dispositivos e sistemas operacionais, além de ser acessível para as pessoas com deficiências visuais devido a ferramenta disponibilizada para aumentar o tamanho da fonte, atendendo a demanda encontrada para o público alvo

Por quê?

- Justificativa:

A ideia do projeto se deu pela necessidade da criação de ferramentas para gerenciamento financeiro compartilhado, tendo em vista o crescimento na demanda por meio de soluções digitais para esse tipo de organização.

- Desafios:

Os desafios à UniFinanças são assegurar a total proteção dos dados, desenvolver uma interface intuitiva e, principalmente, atender às necessidades e expectativas de diferentes tipos de usuários.

- Resultados:

Espera-se que o resultado do projeto se dê com melhorias na comunicação financeira entre os usuários, maior controle sobre os gastos e receitas, e que os usuários alcancem suas metas econômicas com mais facilidade.

Quem?

- Recursos humanos:

- Desenvolvedores de software;
- designers de interface;
- equipe de marketing e comunicação.

- Equipes:

- Equipe de programação;
- equipe de design;
- equipe de testes e segurança;
- equipe de marketing;
- equipe de suporte.

- Funções:

- Desenvolvedores: criar e implementar as funcionalidades do aplicativo;

- designers: criar a interface do usuário e garantir a usabilidade do aplicativo;
- profissionais de marketing: divulgar o aplicativo e atrair novos usuários.

Como?

- Método:

A metodologia do projeto será ágil, em relação ao desenvolvimento de *software*, com uma abordagem centrada no usuário para garantir a usabilidade do aplicativo e com a implementação de práticas de segurança da informação para proteger os dados inseridos.

- Processo:
 - Coleta de requisitos e análise das necessidades do público;
 - design e prototipagem da interface do usuário;
 - desenvolvimento e testes das funcionalidades do aplicativo;
 - implementação de medidas de segurança da informação;
 - lançamento e divulgação;
 - monitoramento e aprimoramento contínuo.
- Atividades:
 - Desenvolvimento de APIs;
 - criação de ferramentas para gerenciamento de orçamentos e metas financeiras;
 - implementação de recursos de comunicação entre os usuários.
 - desenvolvimento de relatórios e gráficos para visualização de dados financeiros.

Quanto?

- Custo:

A partir de pesquisas e cálculos, o custo total do projeto será em torno de 110.007,80 reais (cento e dez mil e sete reais e oitenta centavos), considerando os seguintes aspectos no período de seis meses de desenvolvimento:

- Salário da equipe

Dado que o grupo é formado por um administrador, três designers gráficos e dois programadores júnior, o total a ser investido, durante seis meses, será de R\$54.907,14. Isso porque, em média, em 2024, o salário individual dos respectivos cargos são:

- Administrador: R\$ 3.497,84/mês;
- designer gráfico: R\$ 2.479,75/mês;
- programador júnior: R\$ 3.173,60/mês;

- Desenvolvimento do aplicativo

Os recursos e serviços a serem usados no processo de desenvolvimento do aplicativo e os seus respectivos custos são:

- Manutenção: R\$3.759,00 (15% do valor total do aplicativo);
- registro da marca: R\$ 142,00/anual;
- licenças de software: R\$ 43,00/mês;
- marketing digital: R\$ 1.000,00/mês;
- suporte aos desenvolvedores: R\$ 3.000,00/mês.

- Publicação do aplicativo

Os seguintes valores, por estarem convertidos do dólar ao real, podem variar de acordo com a valorização da moeda:

- Google Play Store: R\$ 136,00/ano;
- Apple App Store: R\$ 523,71/ano.

Logo, o investimento total estimado para o aplicativo ser publicado em dispositivos Android e IOS é de R\$659,71 em 2024.

Assim, o valor total do aplicativo para seis meses é de R\$28.818,66.

- Desenvolvimento do site

Os recursos e serviços a serem usados no processo de desenvolvimento do aplicativo e os seus respectivos custos são:

- Manutenção: R\$ 200,00/mês;
- registro da marca: R\$ 142,00/anual;
- hospedagem: R\$ 50,00/mês;
- domínio: R\$ 40,00/ano;
- licenças de *software*: R\$ 100,00/mês;
- marketing Digital: R\$ 1000,00/mês;
- suporte aos desenvolvedores: R\$ 3.000,00/mês.

Assim, o valor total para seis meses é de R\$26.282,00.

- Monetização:

A monetização será adquirida a partir de anúncios, serviços premium e parcerias com outras empresas. Essa escolha foi feita com base no formulário (Pergunta 10), no qual cerca de 69,4% dos entrevistados utilizariam um recurso pago dentro do aplicativo, porém dependendo do preço estabelecido. Então, por exemplo, a funcionalidade compartilhada, de modo gratuito, terá um limite de 3 usuários, e caso seja necessário adicionar outro integrante, deverá ser assinado um plano mensal de R\$9,99. Entre os benefícios da assinatura estão:

- quantidade de integrantes por grupo ilimitado;
- o livre acesso sem anúncios e propagandas;
- anexos de comprovantes.

De forma alternativa, àqueles que desejarem consumir o aplicativo gratuitamente não serão isentos de anúncios e propagandas como um meio de monetização.

Quando?

- Cronogramas:
 - Planejamento e concepção (5 meses);
 - Desenvolvimento e testes (6 meses);
 - Lançamento e divulgação (1 mês);
 - Suporte e aprimoramento contínuo (contínuo).
- Prazo:

O prazo para finalização do projeto é de 9 meses.

5.4 Pesquisa de Mercado

Para que fosse possível analisar a concorrência, surgiu a necessidade de um estudo sobre aplicativos relacionados a finanças e ao compartilhamento delas. Assim, foi observado que há uma demanda para negócios econômicos e que a divisão de despesas com a junção de gráficos e tabelas é considerado como algo para se acrescentar no mercado, pois tais funções estarão contidas dentro de um único aplicativo.

5.4.1 Concorrentes Diretos

Durante o processo de pesquisa de concorrentes diretos, foram encontrados os seguintes softwares que oferecem recursos semelhantes ao presente projeto, como: Meu dinheiro, CompraJuntos, *Party Divider*.

MEU DINHEIRO

Figura 22 – Aplicativo Meu dinheiro



Aplicativo Meu Dinheiro. Fonte: App Store.

O *Meu Dinheiro* é um gerenciador financeiro e de investimentos online, com gráficos de gastos, controle de pagamento de boletos e contas, fluxo de caixa, despesas por categorias, contas bancárias, cartões de crédito, lembretes por e-mail e metas.

Assim, assemelha-se com a criação do negócio UniFinanças porque ambos apresentam gráficos de gastos, lembretes, despesas por categorias e metas.

PARTY DIVIDER

Figura 23 – Aplicativo *Party Divider*



Aplicativo *Party Divider*. Fonte: App Store.

O aplicativo *Party Divider* permite adicionar as compras que cada amigo fez para viabilizar o jantar ou confraternização, somando todas as despesas e gerando uma lista com o dinheiro que cada um dos integrantes deve receber ou dar.

Desta forma, compara-se com a funcionalidade de compartilhamento previsto na criação do aplicativo a ser desenvolvido pelo grupo.

COMPRAJUNTOS

Figura 24 – Aplicativo CompraJuntos



Aplicativo CompraJuntos. Fonte: App Store.

CompraJuntos é um aplicativo desenvolvido para compras coletivas. Ele permite aos usuários criar e compartilhar listas de compras, registrar compras anteriores e adicionar itens urgentes. Além disso, também possui um sistema de notificação que permite aos usuários receber atualizações em tempo real sobre alterações em suas listas de compras compartilhadas.

Sendo assim, equipara-se às aplicabilidades do *software* UniFinanças, visto que ambos possuem o compartilhamento de dados entre os usuários, notificações e o mantimento de registro dos pagamentos.

5.4.2 Concorrentes Indiretos

Após o processo de pesquisa por concorrentes indiretos, foram analisados os seguintes recursos que se assemelham ao negócio, como por exemplo:

- Aplicativos de calendários: é um software que visa auxiliar nas lembranças de compromissos cotidianos de um indivíduo, enviando notificações para o dispositivo do usuário. Podendo ser evidenciado na plataforma Any.Do, *Evernote* e no Google Agenda;
- Aplicativos de produtividade: auxiliam o usuário a acompanhar o tempo gasto em tarefas, fornecendo gráficos de desempenho para ter uma melhor visualização de suas horas gastas em determinados afazeres. Assim, temos como exemplo o aplicativo YPT.

5.4.3 Funcionalidades Semelhantes

Com base no objetivo do aplicativo UniFinanças, ele apresentará as seguintes funcionalidades:

- Conta em conjunto: os usuários terão acesso a despesas compartilhadas dentro do aplicativo, sem que haja a necessidade de utilizar outros métodos para a verificação de gastos conjuntos. Assim, será de fácil acesso a visualização de valores nos quais as cobranças devem ser pagas;
- Visualização por meio de gráficos: poderão ser vistos gastos coletivos a partir de um gráfico de pizza, o qual apresentará os valores dos serviços com dados em porcentagem e quais tarefas os clientes desembolsaram mais em determinado mês;

- Visualização em calendário: neste recurso, os usuários poderão observar e adicionar em um calendário as datas e horários dos vencimentos de suas despesas;
- Segurança e confiabilidade dos dados dos usuários: o aplicativo apresentará medidas protetivas das informações coletadas sobre os indivíduos que irão utilizar o *software*.

5.4.4 Funcionalidades Inovadoras

Analisando os aplicativos concorrentes ao Unifinaças, as aplicabilidades diferenciadas e progressistas que apresentarão no aplicativo, são:

- Anexação de comprovantes: os utilizadores poderão receber e visualizar os comprovantes de suas compras através do aplicativo;
- Controle de gastos: mostrará os gastos e entradas de dinheiro, especificando a transação em categorias;
- Recebimento de Notificações: o aplicativo avisará aos utilizadores contas pendentes para pagar.

6 PROTÓTIPO *MOBILE* INICIAL

Os protótipos desenvolvidos, tanto para *mobile* quanto para *desktop*, foram desenvolvidos por meio da plataforma Canva, que forneceu os recursos necessários durante o processo de criação.

6.1 Protótipo *mobile*

O aplicativo UniFinanças será composto por 20 telas. Seguindo a ordem lógica, são elas:

6.1.2 Tela inicial de carregamento

Esta tela servirá como um momento de espera até o aplicativo carregar e apresentar as telas sucessivas. O layout simples contará apenas com a logo do aplicativo no centro do espaço, um botão para prosseguir com a apresentação e outro para pular as telas introdutórias.

Figura 25 - Tela inicial de carregamento



Fonte: dos autores, 2024

6.1.3 Telas de apresentação do aplicativo

Estas telas serão apresentadas àqueles usuários que baixaram o aplicativo pela primeira vez, a qual elucida o conceito, os propósitos e as principais funcionalidades da UniFinanças. Caso o indivíduo já esteja familiarizado com o software, ou deseje partir direto para as próximas telas, ele poderá driblar o resumo clicando no botão “Pular”.

Figura 26 - Telas de apresentação do aplicativo



Fonte: dos autores, 2024

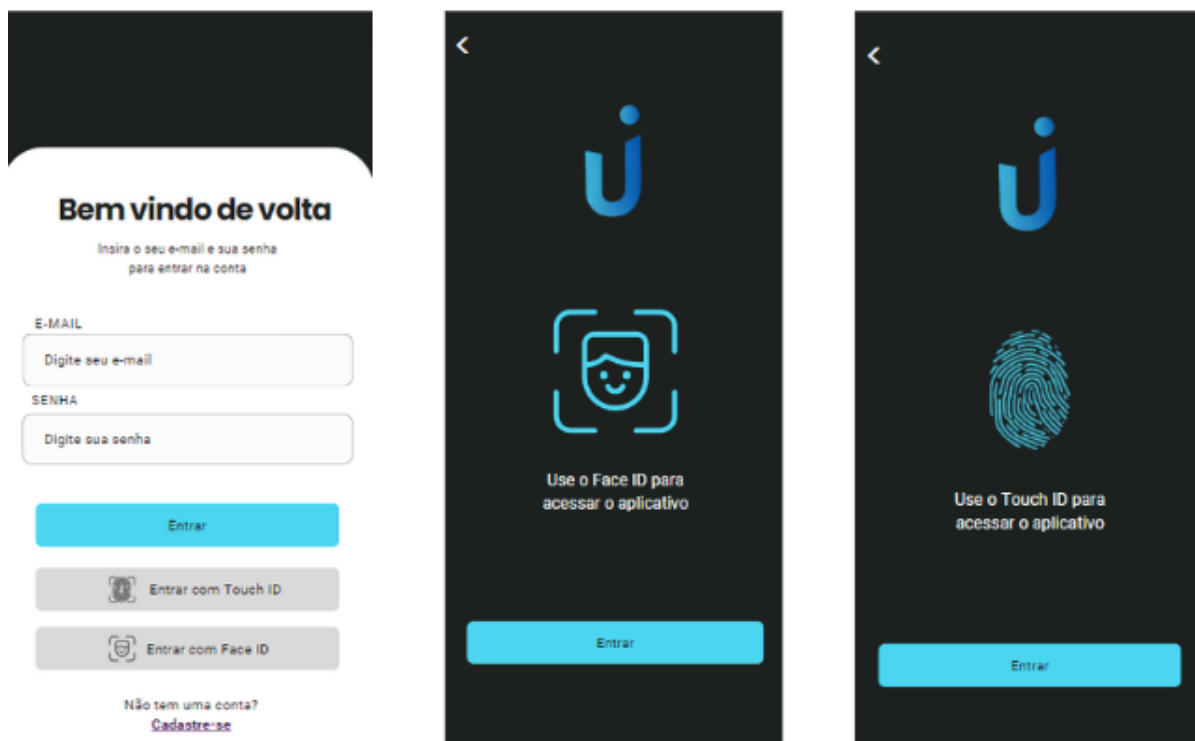
6.1.4 Tela de login

Como forma de segurança, a tela de login aparecerá todas as vezes em que o usuário acessar o aplicativo, seja pela primeira vez ou não. O login poderá ser feito por meio de:

- E-mail e senha;
- Face ID ou Touch ID.

Se o usuário for novo, poderá clicar na opção “É novo? Cadastre-se aqui!”, que irá direcioná-lo à tela de cadastro.

Figura 27 - Tela de login via e-mail e senha, tela de login via Face ID e tela de login via Touch ID



Fonte: dos autores, 2024

6.1.5 Tela de cadastro

A tela de cadastro será direcionada aos novos usuários que não possuem conta no aplicativo UniFinanças, podendo ser acessada através do botão “É novo? Cadastre-se aqui!” na tela de login. Assim, o indivíduo deverá completar os respectivos campos:

- nome completo;
- data de nascimento;
- número de telefone celular
- e-mail;
- senha;
- confirmar senha;

Figura 28 - Tela de cadastro

Crie uma conta

Cadastre-se em poucos minutos.
Preencha os campos abaixo

E-MAIL
Digite seu e-mail

NOME COMPLETO
Digite seu nome completo

DATA DE NASCIMENTO
DD/MM/ANO

NÚMERO DE CELULAR
(**)*****,****

SENHA

Cadastrar-se

Já possui uma conta?
[Login](#)

Fonte: dos autores, 2024

7 REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS

Para desenvolver aplicativos, torna-se necessário analisar os requisitos funcionais e não funcionais presentes no *software* a ser criado. Os requisitos funcionais são detalhamentos utilizados para retratar as funcionalidades do sistema com o objetivo de atender às demandas estabelecidas e, assim, descrevendo possíveis interações entre os usuários e o aplicativo e como o sistema deve responder aos comandos impostos pelo utilizador. Diferente dos requisitos funcionais, o requisito não funcional não determina as funcionalidades específicas que o *software* deve cumprir, mas evidenciam como o sistema executa certas funções e como será a experiência do usuário ao utilizar o aplicativo.

7.1 Requisitos Funcionais

- **RF01:** o sistema deve exibir a logo do aplicativo enquanto carrega;
- **RF02:** em sua primeira tela, o sistema deve mostrar informações sobre o conceito (tela de apresentação), propósitos e funcionalidades do aplicativo;
- **RF03:** o aplicativo deve fornecer uma opção para pular a tela de apresentação;
- **RF04:** após a tela de apresentação, o aplicativo deve apresentar as opções de login: e-mail e senha;
- **RF05:** se o usuário for novo, redirecioná-lo para a tela de cadastro;
- **RF06:** na tela de cadastro, apresentar os campos: nome completo, data de nascimento, número de telefone celular, email, senha e confirmação de senha;
- **RF07:** para prosseguir, as opções “Li e aceito as políticas de segurança e privacidade” precisa estar checada;
- **RF08:** o aplicativo deve validar a criação da conta (cadastro), validar o login;
- **RF09:** ao abrir a tela de login, o sistema deve apresentar campos para e-mail e senha, além de aparecer uma opção para entrar com Touch ID ou Face ID;
- **RF010:** o aplicativo deve fornecer uma transição para cada tela selecionada;
- **RF011:** na tela de perfil, o usuário encontrará seus dados pessoais cadastrados e os grupos em que está inserido;
- **RF012:** a tela “Perfil” deve apresentar as funcionalidades de editar informações pessoais, encerrar sessão no aplicativo, botão de ajuda ao cliente e outro para voltar à tela “Home”;
- **RF013:** a tela “Home” do aplicativo deve exibir o nome do usuário para identificação, saldo e opções para entrada e saída de valores. Se o usuário estiver em um grupo, apresentar informações sobre o grupo e seus membros;
- **RF014:** o aplicativo deve possuir funções para criar um grupo, exibir o saldo total coletivo, mostrar as últimas transações, apresentar uma seção de notas e outra de responsabilidades;
- **RF015:** o aplicativo deve fornecer gráficos que mostrem a quantidade gasta, quais integrantes gastaram no mês e com quais itens, entre outras informações relevantes;
- **RF016:** o aplicativo deve ter uma função de anexação para que seja possível colocar comprovantes de pagamento na tela grupo;

- **RF017:** o botão de adicionar integrantes deve criar um link para que haja a criação do grupo de divisão de despesas.

7.2 Requisitos não funcionais

- **RNF01:** o aplicativo deve apresentar interface intuitiva e fácil de usar;
- **RNF02:** o aplicativo deve realizar respostas rápidas ao usuário;
- **RNF03:** o aplicativo deve fornecer um ágil processamento dos cálculos de saldo;
- **RNF04:** o aplicativo deve fornecer um rápido carregamento na tela home;
- **RNF05:** o sistema deve funcionar e ser compatível em diferentes sistemas operacionais (IOS, Android);
- **RNF06:** o sistema deve haver um botão para deixar invisível a quantidade total de saldo.

8 DIAGRAMAÇÃO

A diagramação é uma etapa importante para a criação de um *software*, tendo em vista que ela auxilia na demonstração do funcionamento do sistema garantindo um melhor resultado do projeto. Além disso, sua utilização facilita a interpretação da criação, economiza tempo para o desenvolvimento e assegura mais eficiência ao necessitar de uma tomada de decisões. Sendo assim, os diagramas se tornam necessários para a organização de ideias dentro de um aplicativo.

8.1 Diagrama de Caso de uso

Este diagrama é utilizado para simular a visão que o usuário tem de um sistema. Então, evidencia-se que o objetivo do caso de uso é descrever as funcionalidades principais de um *software* e as possíveis interações que os usuários terão com esse mesmo sistema. Assim, o diagrama de caso de uso não tem o intuito de apresentar informações técnicas, mas representar eventos que ocorrem quando um usuário utiliza um determinado software.

Figura 29 - Diagrama de Caso de uso



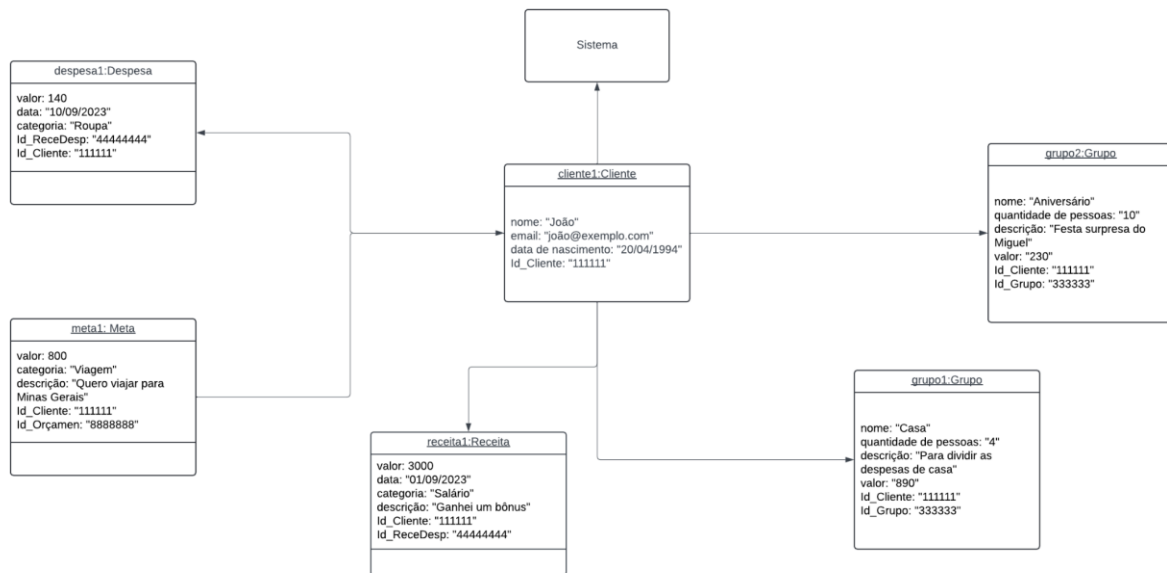
Fonte: dos autores, 2024

Neste diagrama, observa-se dois indivíduos, sendo eles o novo usuário e o usuário que contém um cadastro já feito. Dentro do sistema, em sequência lógica, há as telas que os utilizadores do aplicativo poderão acessar de acordo com sua categoria. Além disso, a função “include” e a “exclude” auxiliam para um melhor entendimento de como funcionará a lógica das telas.

8.2 Diagrama de objetos

O diagrama de objetos mostra as instâncias dos classificadores nos modelos, sendo semelhantes às notações usadas no diagrama de classe. Desta forma, as instâncias presentes no diagrama de objetos acabam mostrando sua especificidades e as conexões entre elas em um determinado momento dentro de um sistema.

Figura 30 - Diagrama de objetos

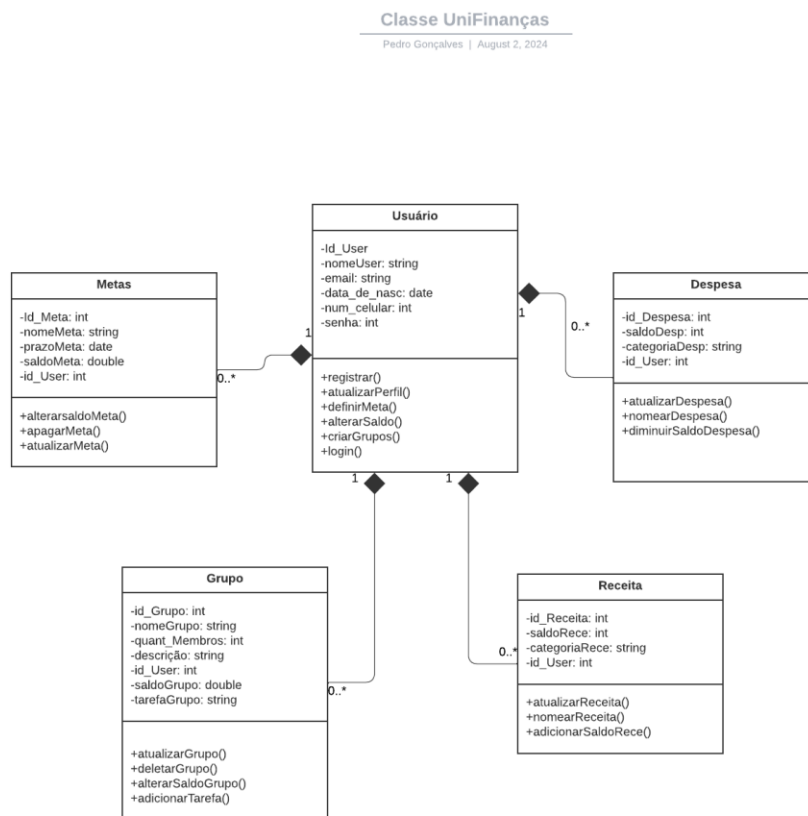


Fonte: dos autores, 2024

8.3 Diagrama de classes

Os diagramas de classe são utilizados para fazer um mapeamento de um determinado sistema, modelando suas classes, atributos, operações e até mesmo as relações entre os objetos. Sendo assim, o diagrama tem como meta fazer a cópia de um sistema para que seja possível modelar objetos, exibir os relacionamentos entre eles, descrever o que suas funções e o que podem fornecer para o sistema.

Figura 31 - Diagrama de classes



Fonte: dos autores, 2024

Classes são representadas como retângulos, com três linhas:

- a primeira linha contém o nome da classe;
- a segunda linha lista os atributos da classe;
- a terceira linha descreve os métodos ou operações que a classe pode executar.

Classe Usuário

- Atributos:
 - -id_User: identificador único do usuário (inteiro);
 - -nomeUser: nome do usuário (string);
 - -email: endereço de e-mail do usuário (string);

- -data_de_nasc: data de nascimento do usuário (data);
 - -num_celular: número de celular do usuário (inteiro);
 - -senha: senha do usuário (inteiro).
- Métodos:
 - +registrar(): permite ao usuário registrar e criar uma conta.
 - +atualizarPerfil(): permite ao usuário atualizar seu perfil.
 - +definirMeta(): permite ao usuário definir Metas.
 - +alterarSaldo():permite ao usuário alterar o saldo.
 - +criarGrupo(): permite ao usuário criar um novo grupo.
 - +login(): permite ao usuário realizar o login.

Classe Grupo

- Atributos:
 - -id_Grupo: identificador único do grupo (inteiro).
 - -nomeGrupo: nome do grupo (string).
 - -quant_Membros: apresenta a quantidade de membros no grupo (inteiro)
 - -descrição: descrição do grupo que informa o propósito e informações adicionais(string).
 - -saldoGrupo: apresenta o valor em dinheiro do grupo(double)
 - -tarefaGrupo: apresenta as tarefas que cada integrante do grupo fica responsável em fazer (exemplo: José está responsável por pagar a conta de luz)
 - -id_User: identificador único do usuário (inteiro).
- Métodos:
 - +atualizarGrupo(): permite atualizar informações do grupo.

- +deletarGrupo(): permite a exclusão do grupo
- +alterarSaldoGrupo(): permite alterar o valor do saldo do grupo
- +adicionarTarefa(): permite adicionar as tarefas para cada integrante do grupo.

Classe Metas

- Atributos:
 - -id_Meta: identificador único do orçamento (inteiro);
 - -nomeMeta: nome do orçamento (string);
 - -prazoMetas: mostra o período que dura o meta(date).
 - -saldoMetas: apresenta a quantidade de dinheiro que o usuário deseja guardar para atingir suas metas(double)
 - -id_User: identificador único do usuário (inteiro)
- Métodos:
 - +atualizarMeta(): permite atualizar as informações do orçamento;
 - +apagarMetas(): permite a exclusão do orçamento;
 - +alterarSaldoMeta(): permite alterar o valor do saldo da meta

Classe Despesa

- Atributos:
 - -id_Despesa: identificador único da despesa(inteiro);
 - -saldoDesp: valor em dinheiro da despesa(double);
 - -categoriaDesp: mostra qual categoria essa despesa faz parte, por exemplo: salário, entretenimento, etc (string).
 - -id_User: identificador único do usuário (inteiro);

- Métodos:
 - +atualizarReceita(): atualiza informações da receita;
 - +nomearReceita(): nomeia a receita;
 - +adicionarSaldoDesp(): permite ao usuário adicionar o valor de uma despesa.

Classe Receita

- Atributos:
 - -id_Receita: identificador único da receita (inteiro);
 - -saldoReceita: valor em dinheiro da receita (double);
 - -categoriaRece: mostra qual categoria essa receita faz parte, por exemplo: salário, entretenimento, etc (string).
 - -id_User: identificador único do usuário (inteiro);
- Métodos:
 - +atualizarReceita(): atualiza informações da receita;
 - +nomearReceita(): nomeia a receita;
 - +adicionarSaldoRece(): permite ao usuário adicionar o valor de uma receita.

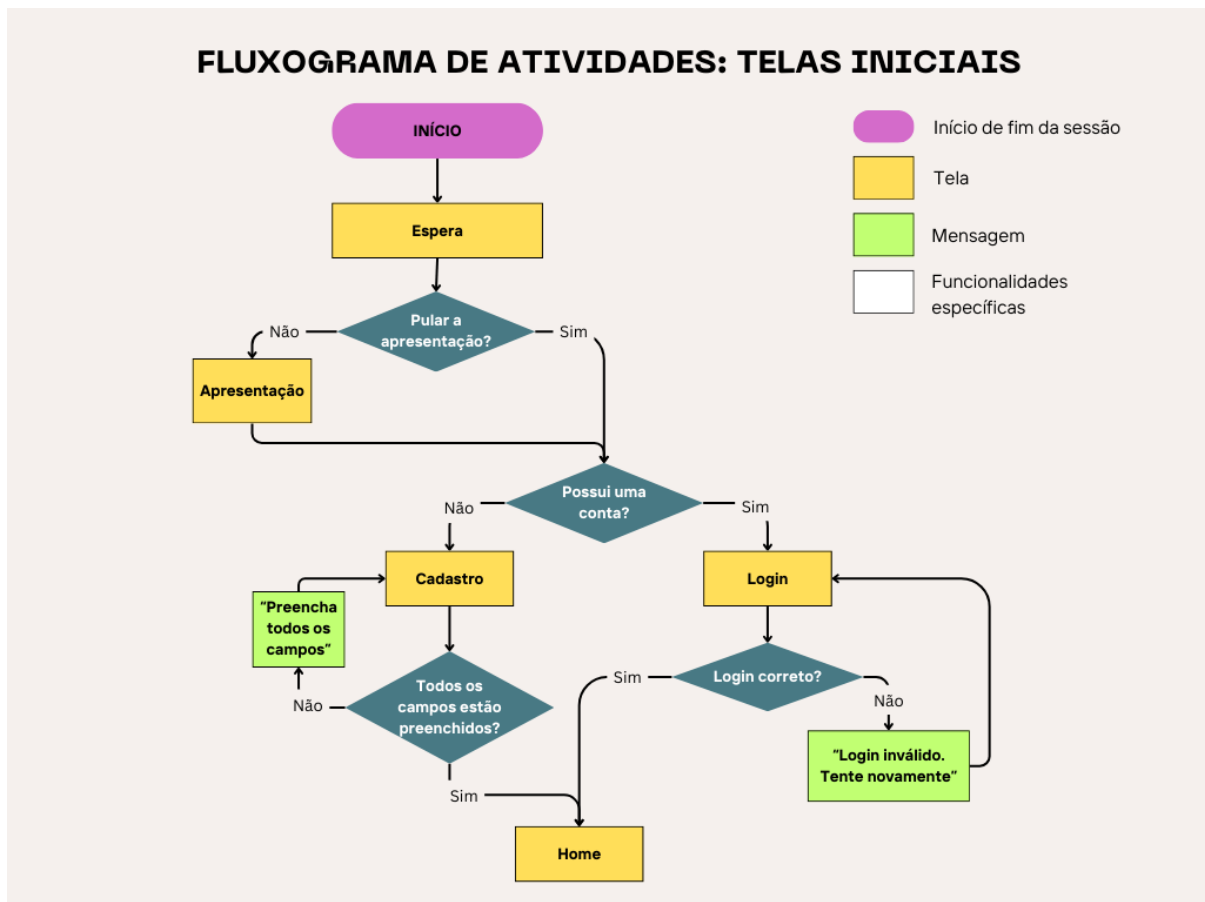
Relacionamento

Existe uma relação de dependência entre, Orçamento, Receita, Grupo, com o Usuário, sem a existência de um usuário não é possível a criação dessas classes, por esse motivo (0:1).

8.4 Diagrama de atividades

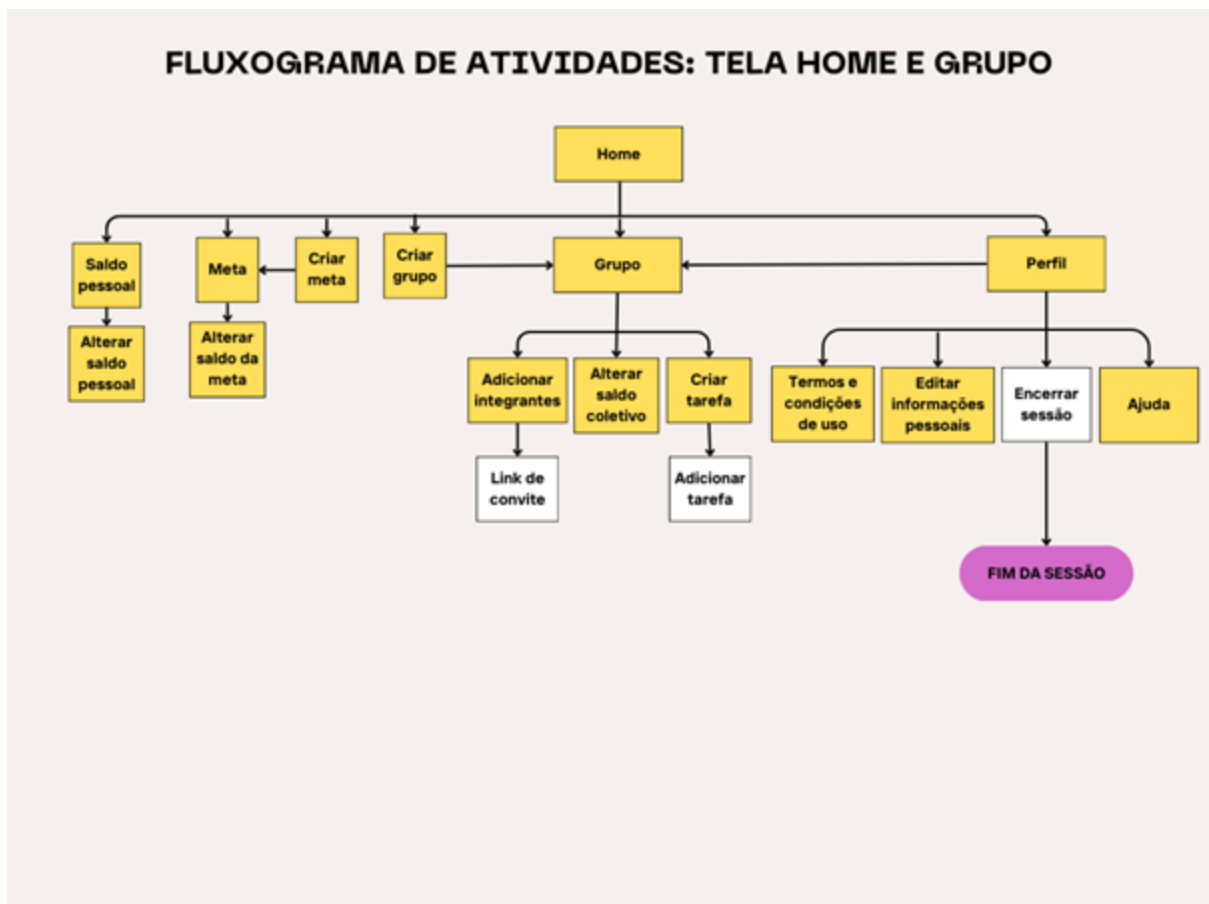
O diagrama de atividades é uma forma de representar o fluxo de ações a serem seguidas pelo usuário de modo mais detalhado, com as condicionais e funcionalidades a serem exploradas dentro do aplicativo, desde a abertura de telas até o encerramento da sessão.

Figura 32 - Diagrama de atividades das telas iniciais



Fonte: dos autores, 2024

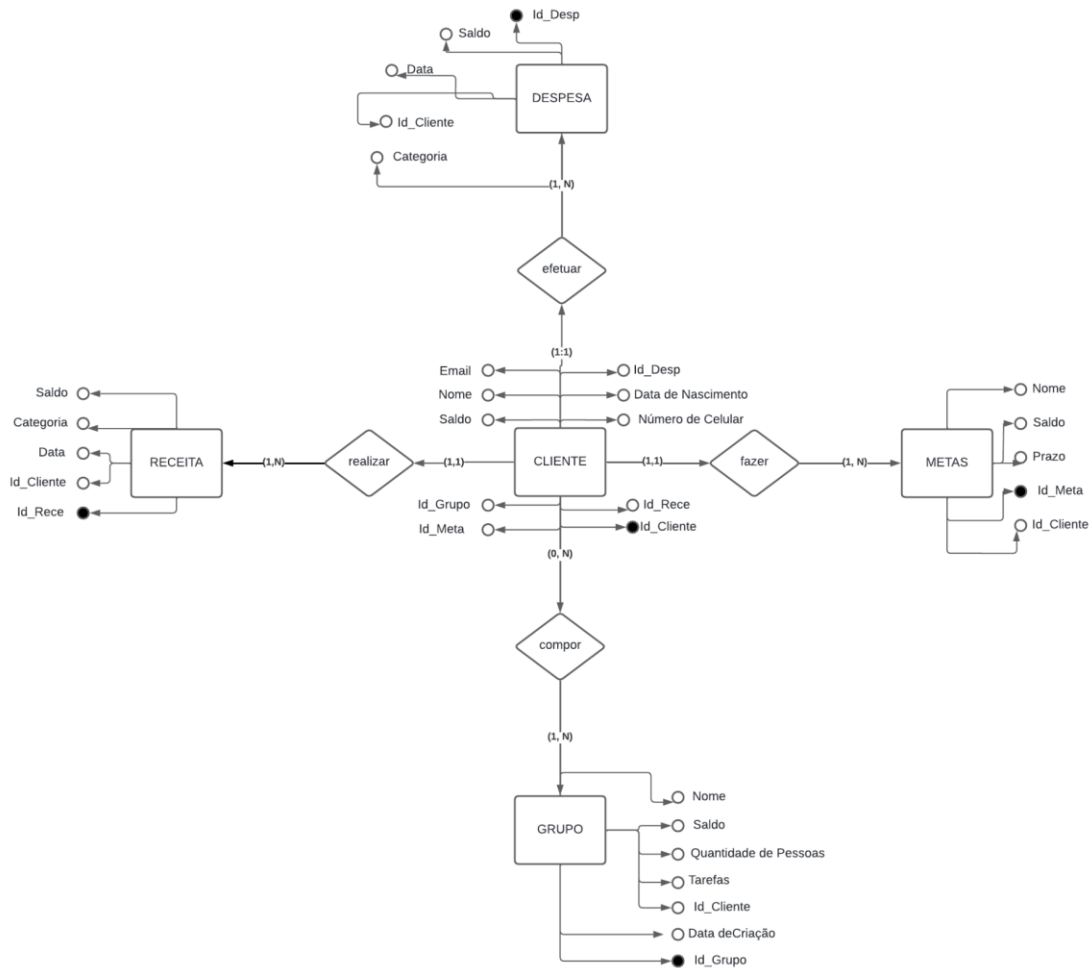
Figura 33 - Diagrama de atividades das telas home e grupo



Fonte: dos autores, 2024

8.5 Modelo entidade relacionamento

Figura 34 - Modelo entidade relacionamento



Fonte: dos autores, 2024

O MER (Modelo Entidade Relacionamento) é um protótipo conceitual utilizado para demonstrar de maneira abstrata a estrutura específica de um banco de dados com base nas demandas de sua aplicabilidade. Por isso, ele apresenta os objetos (entidades) que fazem parte do negócio, com os seus atributos e de que maneira elas se relacionam entre si (relacionamentos).

- Entidades:

As entidades são representações de objetos do mundo físico e que ainda possuem uma existência independente, como: casas, pessoas, empresas, etc. No

sistema do aplicativo UniFinanças, é possível verificar a existência de cinco entidades. Elas são:

- Cliente;
- Receita;
- Meta;
- Grupo;
- Despesa.

- Atributos:

Os atributos são as características que descrevem cada entidade do banco. Como por exemplo, a entidade 'pessoa', que pode ter como atributo o nome, idade, telefone etc.

- Cliente:
 - id_Cliente (chave primária);
 - id_Rece (chave estrangeira);
 - id_Desp (chave estrangeira);
 - id_Grupo (chave estrangeira);
 - id_Meta(chave estrangeira) ;
 - e-mail;
 - saldo
 - nome;
 - número de celular;
 - data de nascimento;
- Receita:
 - id_Rece (chave primária);
 - saldo;
 - categoria;
 - data;
 - id_Cliente (chave estrangeira).
- Grupo:
 - nome;
 - quantidade de Pessoas;
 - saldo;
 - tarefas;

- id_Grupo (chave primária);
 - id_Cliente (chave estrangeira);
 - data de criação.
- Meta:
 - nome;
 - saldo;
 - id_Meta (chave primária);
 - id_Cliente (chave estrangeira);
 - prazo.
- Despesa:
 - id_Desp;
 - saldo;
 - categoria;
 - data;
 - id_Cliente (chave estrangeira).
- Relacionamentos:

Os relacionamentos são os vínculos que as entidades possuem entre si. Eles são representados por verbos e ainda podem ser classificados de três maneiras distintas. As categorizações máximas e mínimas são: relacionamentos 1:1 (Um para um), relacionamentos 1:N e 0:N (Um para vários ou nenhum para muitos) e relacionamentos N:M (Muitos para Muitos). O aplicativo apresenta os seguintes relacionamentos:

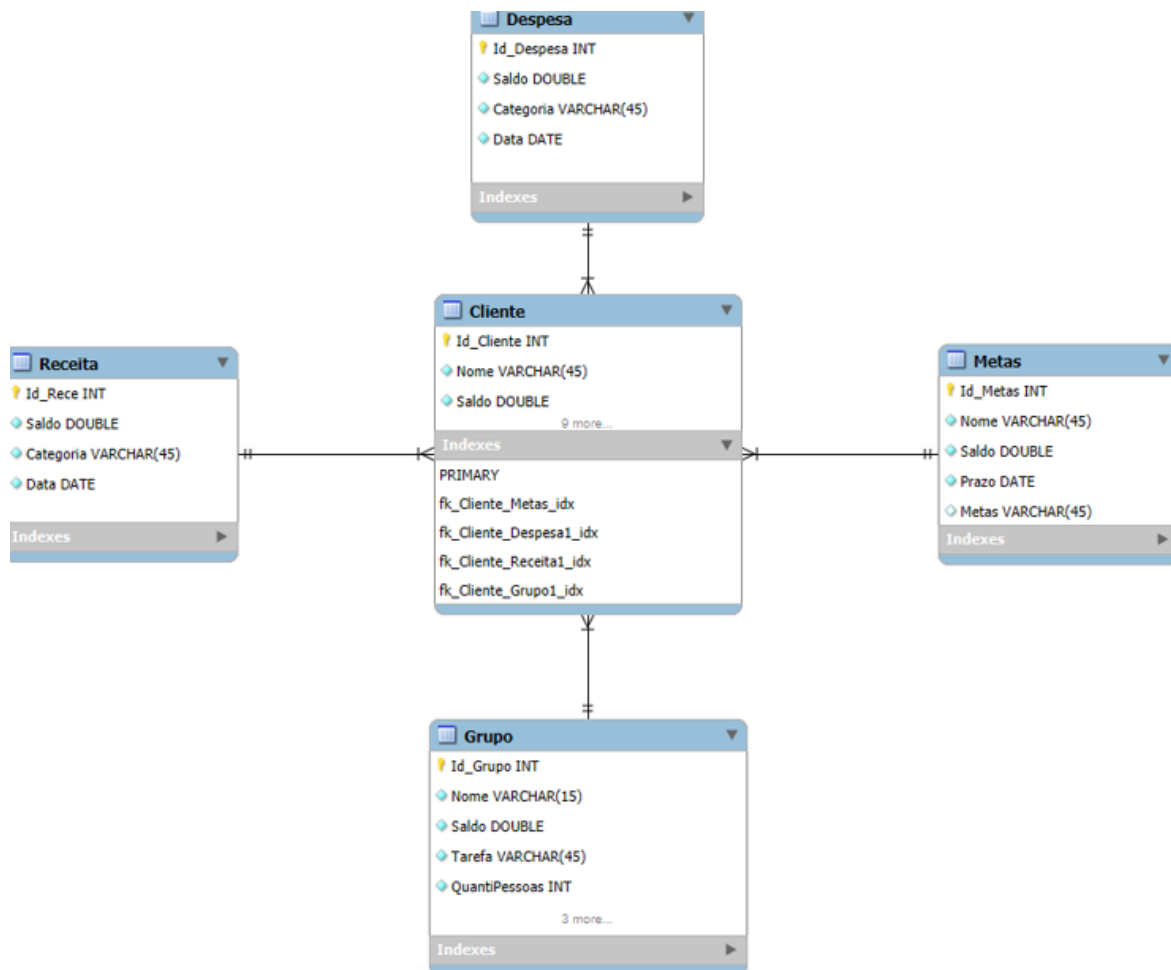
- **Cliente e Despesa:**
 - Um cliente pode realizar uma ou várias despesas (1:N);
 - Uma despesa é realizada por um cliente (1:1).
- **Cliente e Grupo:**
 - Um grupo é composto por vários clientes (1: N);
 - Um cliente pode compor nenhum ou vários grupos (0:N).
- **Cliente e Metas:**
 - Um cliente faz várias metas metas (1:N);
 - Uma meta é feita por um cliente (1:1).
- **Cliente e Receita:**
 - Um cliente pode realizar uma ou várias receitas(1:N);

- Uma receita é realizada por um cliente (1:1).

8.7 Diagrama entidade relacionamento

O diagrama é a representação gráfica do modelo entidade relacionamento.

Figura 35 - Diagrama entidade relacionamento



Fonte: dos autores, 2024

9 DESCRITIVO DO FUNCIONAMENTO DO SOFTWARE

9.1 Descritivo sobre o Projeto/Sistema

O sistema foi programado para realizar sua principal função: gerir finanças de maneira eficaz – por meio da aplicação *mobile* – utilizando das linguagens de programação React Native e JavaScript. Desta forma, a finalidade do sistema é oferecer uma plataforma eficiente e intuitiva para gestão financeira pessoal e conjunta, fazendo com que os usuários tenham controle completo de suas finanças, com o auxílio de funcionalidades como a criação de grupos, definição de metas e controle de despesas.

9.1.1 Replit

É um editor de código fonte na *web*, no qual, o programador pode modificar e escrever o seu código, visualizando-o ao mesmo tempo de suas alterações. Ele apresenta diversas linguagens de programação, como Python, JavaScript, C++, HTML etc. Assim, ele será utilizado para verificar as transformações feitas no programa de maneira mais ágil e quando não houver a possibilidade de usar o Visual Code.

9.1.2 Visual Code

O Visual Code também é um editor de código fonte capaz de gerenciar, modificar e escrever o conjunto de palavras e símbolos ordenados que permitirá a execução do programa. Além disso, ele possui a habilidade de comunicar sobre os erros existentes no código, e apresentar diversas funcionalidades como a integração com o Git e o Microsoft Azure. Desta maneira, VScode apresenta uma variedade de bibliotecas e funções que auxiliarão na construção do aplicativo.

9.1.3 HTML

HTML (HyperText Markup Language) é uma linguagem de marcação usada para estruturar e formatar o conteúdo de páginas *web*. Assim, torna-se essencial para o desenvolvimento *web* (criação de sites), sendo a principal base para sustentar outros recursos, como CSS e JavaScript.

9.1.4 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) é uma linguagem utilizada para introduzir e apresentar elementos visuais no HTML ou XML. Então, por meio do CSS, é possível estilizar elementos *web*, modificar e colocar cores, fontes, espaçamento e alinhamento da página, permitindo a criação do site UniFinanças de modo consistente e atraente.

9.1.5 Expo Snack

Expo Snack é uma plataforma online que permite a criação, edição e visualização de aplicativos React Native diretamente no navegador, funcionando como um ambiente de desenvolvimento que facilita a experimentação e o compartilhamento de código sem a necessidade de configuração local ou de instalação de dependências. Desse modo, com suporte a JavaScript e TypeScript, o Expo Snack permite testar rapidamente funcionalidades do aplicativo, visualizando as mudanças em tempo real em dispositivos móveis ou emuladores.

9.1.6 JavaScript e TypeScript

JavaScript é uma linguagem de programação amplamente utilizada para o desenvolvimento *web*, conhecida por sua versatilidade e capacidade de ser executada, tanto no lado do cliente, quanto no servidor. Já o TypeScript, é conhecido por ser uma extensão do JavaScript que adiciona tipagem estática ao código, tornando o desenvolvimento mais robusto e menos propenso a erros. No contexto desse projeto, JavaScript e TypeScript serão usados para construir a lógica do aplicativo, com TypeScript proporcionando uma maior segurança e previsibilidade durante o desenvolvimento.

9.1.7 Firebase

Firebase é uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos móveis e *web* oferecida pelo Google. Ela fornece uma variedade de serviços, incluindo autenticação, banco de dados em tempo real, armazenamento em nuvem, hospedagem e muito mais. No projeto, o Firebase será utilizado para gerenciar o

backend do aplicativo, incluindo o armazenamento e a sincronização de dados, autenticação de usuários, facilitando a integração entre diferentes partes do sistema.

9.1.8 API de Calendário

A API de Calendário permite a integração de funcionalidades de calendário ao aplicativo, como a criação, leitura, atualização e exclusão de eventos. Entretanto, será utilizada apenas a função de marcar evento em uma determinada data, fazendo com que o usuário visualize o final do prazo da meta escolhida.

10 PROTÓTIPOS FINAIS

Os protótipos desenvolvidos, tanto para *mobile* quanto para *desktop*, foram realizados por meio da plataforma Canva, que forneceu os recursos necessários durante o processo de criação.

10.1 Protótipo *mobile*

O aplicativo UniFinanças será composto por 20 telas. Seguindo a ordem lógica, são elas:

10.1.1 Tela inicial de carregamento

Esta tela servirá como um momento de espera até o aplicativo carregar e apresentar as telas sucessivas. O layout simples contará apenas com a logo do aplicativo no centro do espaço, um botão para prosseguir com a apresentação e outro para pular as telas introdutórias.

Figura 36 - Tela inicial de carregamento



Fonte: dos autores, 2024

10.1.2 Telas de apresentação do aplicativo

Estas telas serão apresentadas àqueles usuários que baixaram o aplicativo pela primeira vez, a qual explica sobre o conceito, os propósitos e as principais funcionalidades da UniFinanças. Caso o indivíduo já esteja familiarizado com o *software*, ou deseje partir direto para as próximas telas, ele poderá driblar o resumo clicando no botão “Pular”.

Figura 37 - Telas de apresentação do aplicativo



Fonte: dos autores, 2024

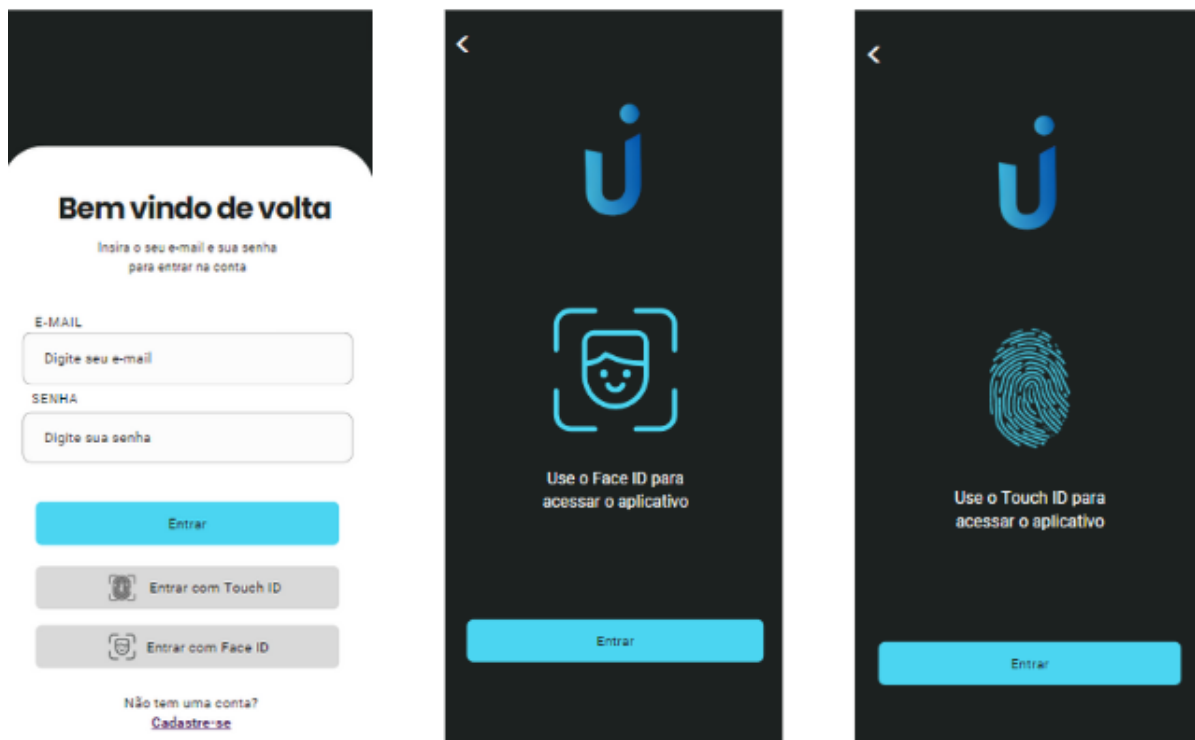
10.1.3 Tela de login

Como forma de segurança, a tela de login aparecerá todas as vezes em que o usuário acessar o aplicativo, seja pela primeira vez ou não. O login poderá ser feito por meio de:

- e-mail e senha;
- Face ID ou Touch ID.

Se o usuário for novo, poderá clicar na opção "É novo? Cadastre-se aqui!", que irá direcioná-lo à tela de cadastro.

Figura 38 - Tela de login via e-mail e senha, tela de login via Face ID e tela de login via Touch ID



Fonte: dos autores, 2024

10.1.4 Tela de cadastro

A tela de cadastro será direcionada aos novos usuários que não possuem conta no aplicativo UniFinanças, podendo ser acessada através do botão “É novo? Cadastre-se aqui!” na tela de login. Assim, o indivíduo deverá completar os respectivos campos:

- nome completo;
- data de nascimento;
- número de telefone celular;
- e-mail;
- senha;
- confirmar senha;

Figura 39 - Tela de cadastro

Crie uma conta

Cadastre-se em poucos minutos.
Preencha os campos abaixo

E-MAIL
Digite seu e-mail

NOME COMPLETO
Digite seu nome completo

DATA DE NASCIMENTO
DD/MM/ANO

NÚMERO DE CELULAR
(**)*****,****

SENHA

Cadastrar-se

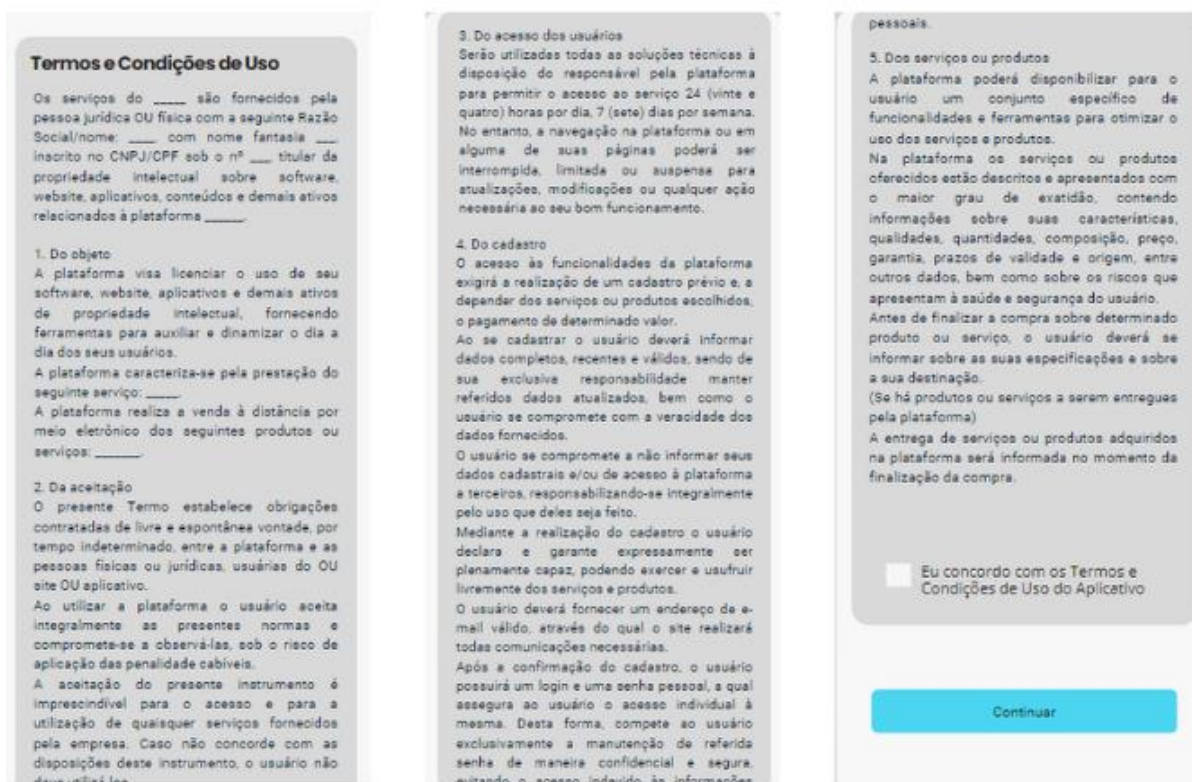
Já possui uma conta?
Login

Fonte: dos autores, 2024

10.1.5 Tela políticas de segurança e privacidade

Esta tela conterà as políticas de segurança e privacidade do aplicativo. Ela poderá ser visualizada através de um botão na tela perfil ou após a tela de cadastro. Para prosseguir, deverá clicar no botão “Eu concordo com os Termos e Condições de Uso do Aplicativo” e após o preenchimento desse campo, o usuário será destinado à tela de perfil.

Figura 40 - Tela de políticas de segurança e privacidade



Fonte: dos autores, 2024

10.1.6 Tela de assinatura

A tela de assinatura do plano Premium do aplicativo estará disponível em atualizações futuras, ou seja, não será apresentada na primeira versão do software. Nela, o usuário conseguirá visualizar os benefícios da mensalidade, o seu valor, e, caso queira, assinar o plano. Para fechar a tela, basta clicar no “x” no canto superior esquerdo.

Figura 41 - Tela de assinatura

(Fonte: dos autores, 2024)

10.1.7 Tela de perfil

Na tela de perfil, o usuário encontrará os seus dados pessoais cadastrados e em quais grupos está inserido. Além disso, ele também encontrará as funções de:

- editar informações pessoais;
- assinar o plano UniFinanças Premium;
- acessar grupos em que está inserido;
- acessar a tela de ajuda;
- ler os termos e condições de uso do aplicativo;
- encerrar sessão no aplicativo.

Figura 42 - Tela de perfil



Fonte: dos autores, 2024

10.1.8 Tela de editar informações

Esta tela tem o intuito de alterar informações antigas do usuário, atualizando suas credenciais e salvando no sistema.

Figura 43 - Tela de editar informações

< **Informações pessoais**

 **Sofia Defani**

E-MAIL

NOME COMPLETO

DATA DE NASCIMENTO
DD/MM/ANO

NÚMERO DE CELULAR
(**)*-****

SENHA

Salvar alterações

Home Perfil Notificações Premium

Fonte: dos autores, 2024

10.1.9 Tela de suporte ao consumidor

Haverá, na tela de suporte, uma seção de dúvidas comuns com respostas informativas para ajudar o usuário a ter uma melhor experiência na plataforma de modo mais prático. Se o usuário desejar contato direto com a equipe responsável pelo aplicativo, poderá enviar uma mensagem de texto ao e-mail do time disponível na tela.

Figura 44 - Tela de suporte ao consumidor



Fonte: dos autores, 2024

10.1.10 Tela de notificações

Nesta tela, serão exibidas as notificações sobre prazo de metas e novas transações realizadas por integrantes de grupos, a fim de manter o usuário atualizado e atento às atividades no aplicativo. Tal página será acessada por intermédio do botão “notificações” na barra de menu inferior.

Figura 45 - Tela de notificações



Fonte: dos autores, 2024

10.1.11 Tela *home*

A tela *home* será a principal do aplicativo, cujos componentes são:

- Nome e o saldo do usuário;
 - Para apontar a identidade do perfil cadastrado. O saldo do indivíduo poderá ser visualizado ao clicar no ícone em formato de olho ao lado, a fim de garantir mais privacidade à conta pessoal.
- Botão “Saiba Mais”
 - Ao clicar no botão, o usuário irá para tela de saldo.

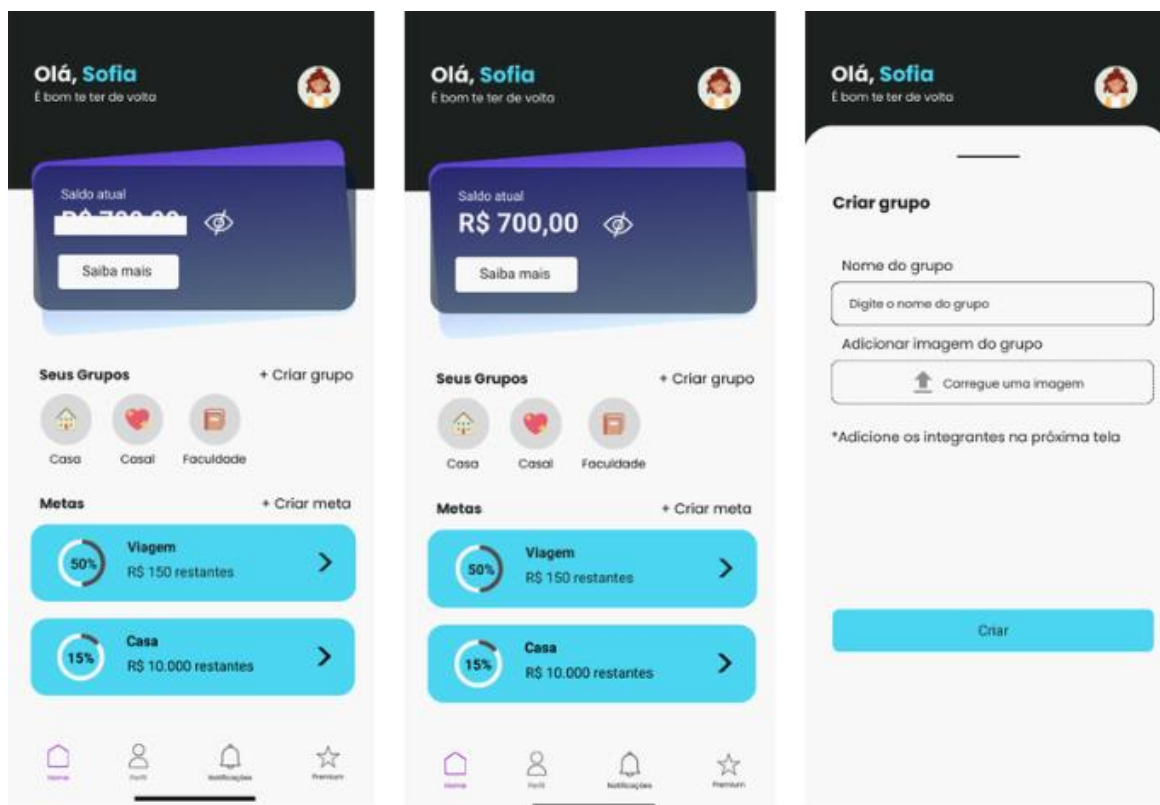
- Os grupos a qual o usuário pertence;
 - Se o usuário fizer parte de algum grupo, é nesta seção que eles aparecerão. Serão botões para que o indivíduo clique e acesse a tela do time escolhido.

- Botão de criar grupo;
 - Ao clicar nesse botão, o usuário poderá criar um grupo e configurá-lo. Para adicionar integrantes, o criador do novo time deverá enviar um link URL aos indivíduos que devem ser cadastrados no aplicativo. Tal link estará disponível na tela do grupo recém criado a partir do botão “Adicionar integrantes”.

- Botão perfil/configurações
 - Para levar o usuário até a tela Perfil.

- Botão de metas
 - Dividido por categorias, apresentando uma prévia ao usuário sobre seu progresso;
 - levará o usuário até a tela Metas.

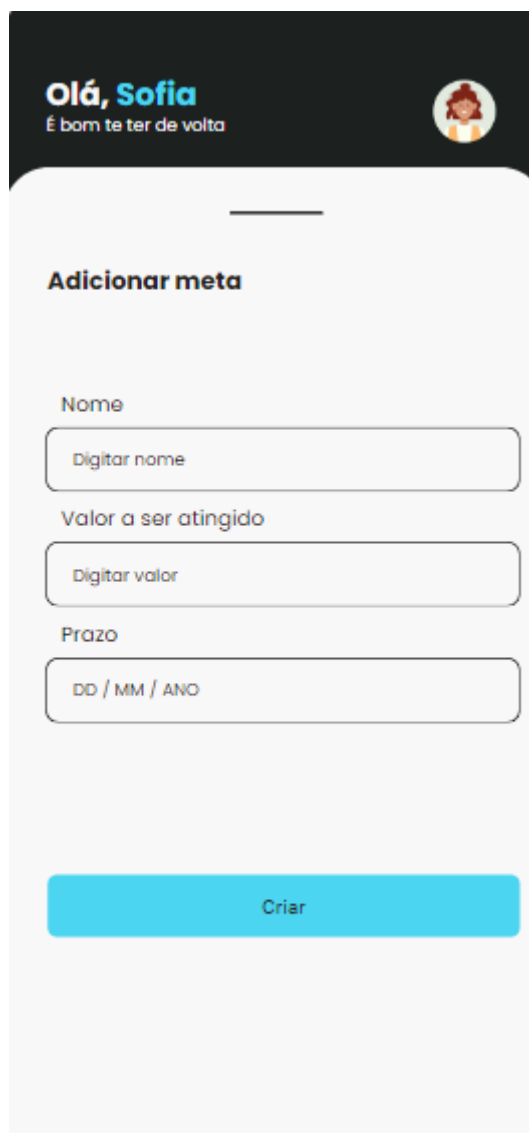
- Botão de criar metas
 - Levará à tela de criação da meta.

Figura 46 - Telas *home* e tela de criação de grupo

Fonte: dos autores, 2024

10.1.12 Tela de criação de metas

Nesta tela, será necessário colocar o nome escolhido para a meta, o valor necessário a ser atingido e a data limite de conclusão do objetivo. Para salvar, o usuário deverá clicar no botão “Criar”.

Figura 47 - Tela de criação de metas

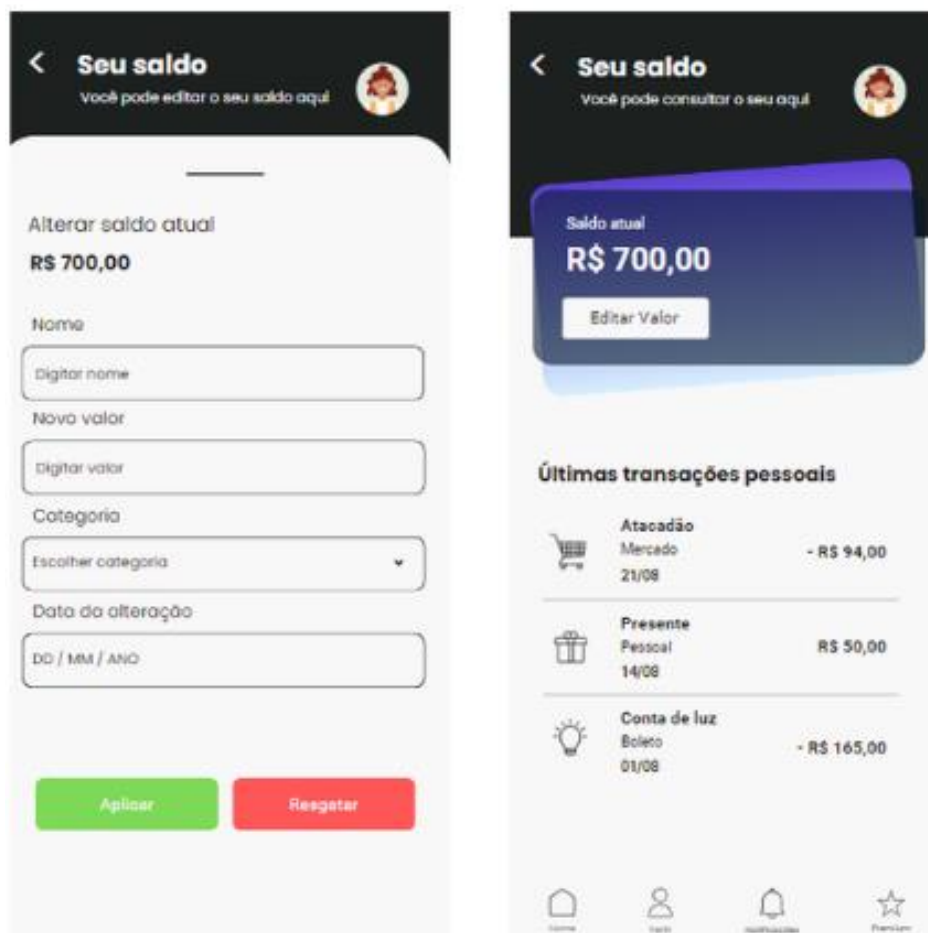
A tela de criação de metas apresenta um cabeçalho com o nome de usuário 'Olá, Sofia' e a mensagem 'É bom te ter de volta' ao lado de um ícone de perfil. O título principal da seção é 'Adicionar meta'. Abaixo, há três campos de entrada: 'Nome' com o placeholder 'Digitar nome', 'Valor a ser atingido' com o placeholder 'Digitar valor', e 'Prazo' com o placeholder 'DD / MM / ANO'. Um botão azul com o texto 'Criar' está posicionado na base da tela.

Fonte: dos autores, 2024

10.1.13 Tela de saldo

A tela saldo apresentará a quantia do usuário e as últimas transações feitas por ele. Além disso, por meio de um botão, o cliente poderá modificar o valor da sua poupança, diminuindo ou aumentando a quantidade, e ainda adicionando a categoria relacionada com o que ele gastou ou ganhou (por exemplo, moda, emprego, entretenimento, saúde, casa, relacionamento etc), e, por fim, a data de quando ocorreu essa transferência.

Figura 48 - Tela de alteração do saldo pessoal e tela de saldo pessoal

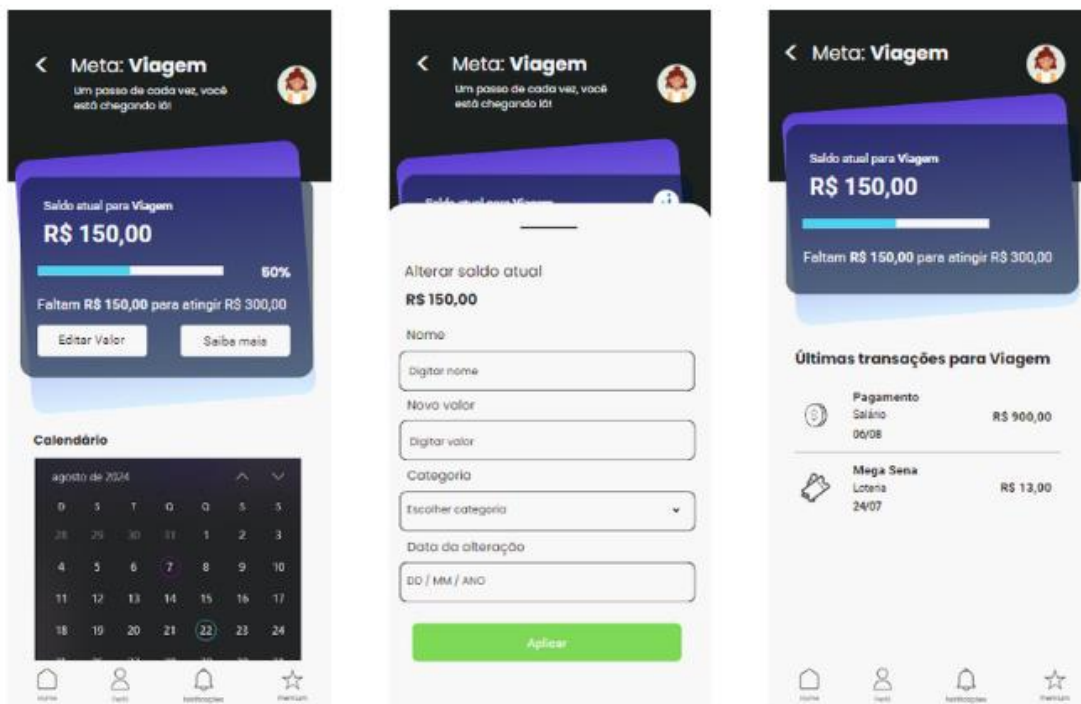


Fonte: dos autores, 2024

10.1.14 Tela de metas

Nesta tela, será mostrado a quantia de dinheiro que o usuário já obteve para concluir o objetivo desejado e quanto falta para completá-lo. Além disso, o aplicativo mandará um lembrete para o utilizador que será programado a partir da data escolhida. Também, conta com o auxílio visual de uma barra de porcentagem para que seja de fácil compreensão ao usuário e um botão para alterar o valor acumulado.

Figura 49 - Tela da meta, tela de alteração do saldo da meta e tela de visualização do saldo da meta



Fonte: dos autores, 2024

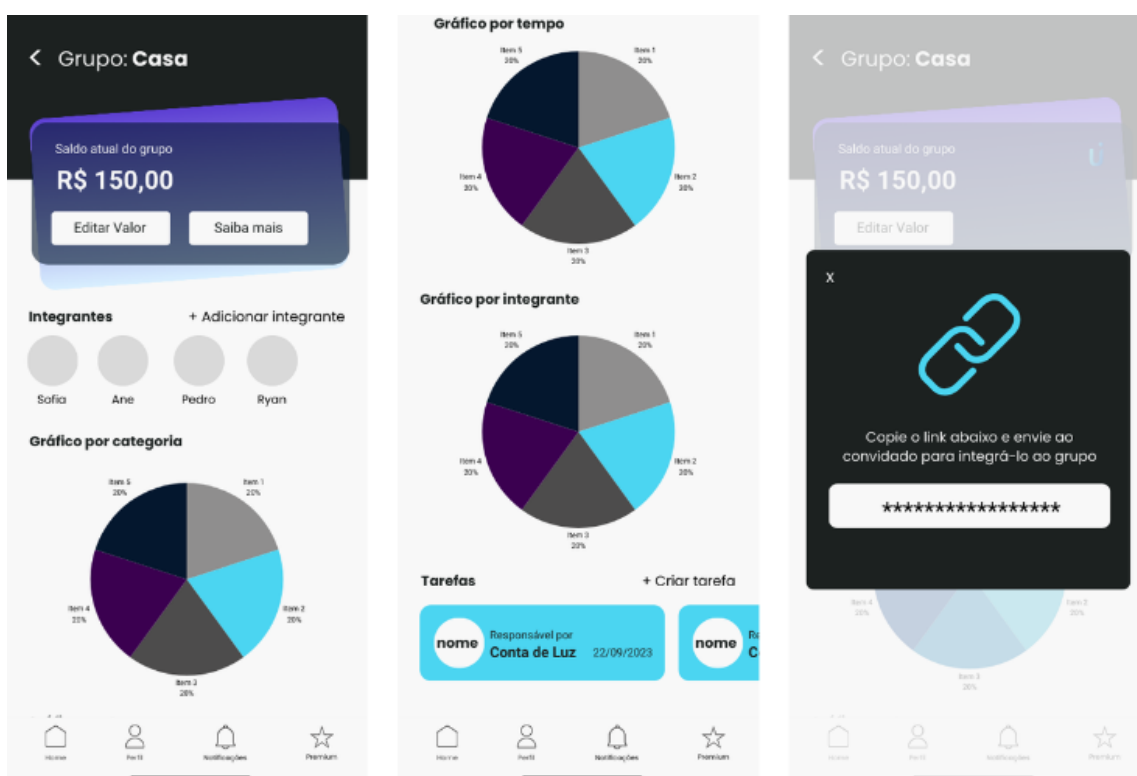
10.1.15 Tela de grupo

Na tela do grupo a qual o usuário pertence, estarão disponíveis:

- Saldo do grupo e botão para alterar o valor. Qualquer pessoa do time poderá modificar a quantia coletiva, apontando a categoria e a data da transação;
- botão gerador de *link* para adicionar integrantes: o usuário poderá adicionar um integrante ao seu grupo por meio de um *link* gerado automaticamente pelo aplicativo, em que o convidado, já cadastrado no sistema, deverá acessar para ser integrado;
- seção de tarefas: um integrante pode indicar a responsabilidade de outros usuários quanto às finanças. Por exemplo: Joana determinou que Ana é responsável pelo pagamento da conta de luz e Miguel pelo pagamento do boleto x. Essas anotações deverão ter prazo para aparecer nas notificações do usuário;
- gráficos específicos para que os integrantes analisem suas finanças com mais clareza e praticidade. Os gráficos serão:

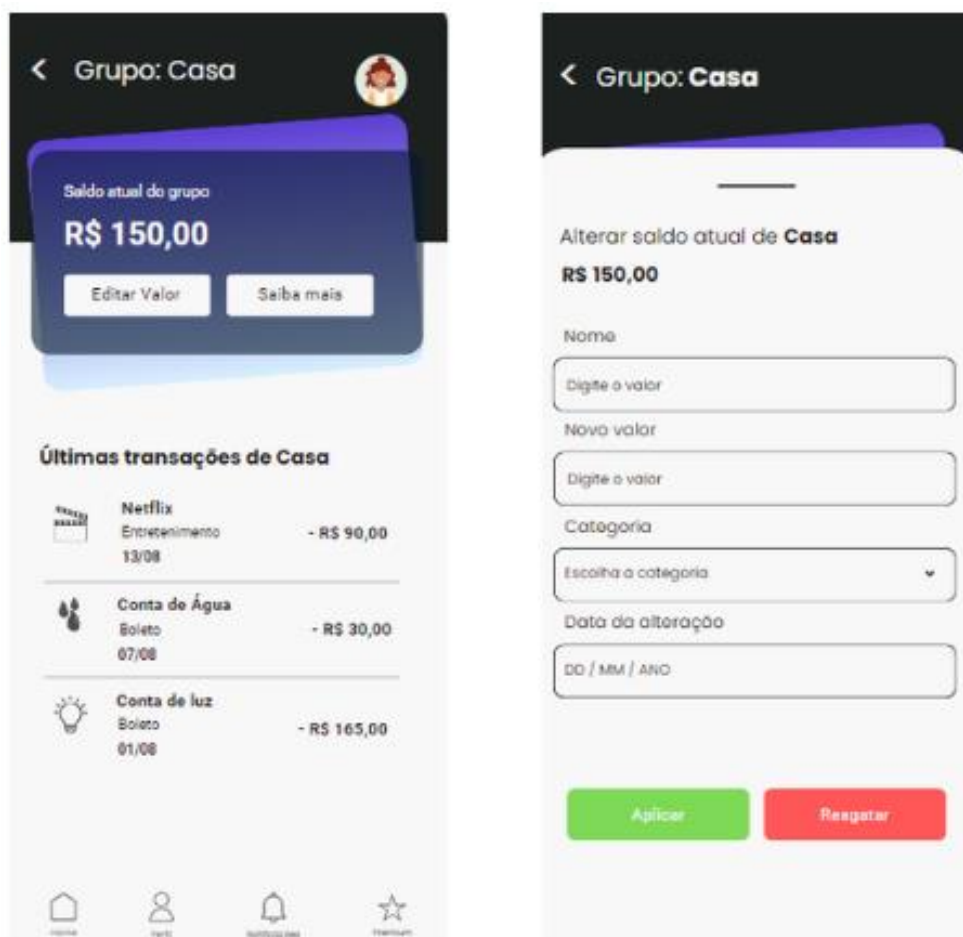
- gastos por categoria do grupo;
 - O gráfico de pizza será dividido pelas categorias a seguir, e informará em qual delas há mais despesas em um mês:
 - Moda;
 - Saúde;
 - Alimentação;
 - Moradia;
 - Assinatura;
 - Tecnologia;
 - Outros.
- gastos por pessoa do grupo;
 - O gráfico de pizza informará quais integrantes gastaram mais em um mês.
- gastos por mês do grupo;
 - O gráfico de pizza informará os dados de gastos em cada mês do ano.

Figura 50 - Tela de grupo e *link* para adicionar integrante



Fonte: dos autores, 2024

Figura 51 - Tela de alterações no saldo do grupo e tela para alterar o saldo



Fonte: dos autores, 2024

10.2 Protótipo *desktop*

A plataforma UniFinanças em *website* tem o objetivo de informar e divulgar o projeto de modo breve, assim, sendo composto por uma única tela que contém as informações principais separadas por seções:

- Aplicativo: exibe as funcionalidades protagonistas do *software mobile*;
- Problemáticas: expõe os desafios acerca do tema financeiro por meio de estatísticas de abrangência nacional;
- Assinatura: divulga o plano UniFinanças Premium, a ser lançado na próxima atualização do aplicativo – ou seja, indisponível para assinatura no momento.
- Sobre nós: apresenta os integrantes da equipe desenvolvedora, suas respectivas responsabilidades, e orientadora do trabalho.

Figura 52 - Tela inicial



Fonte: dos autores, 2024

Figura 53 - Tela sobre o aplicativo e missão, visão e valores da empresa

Tudo sobre gestão financeira em um aplicativo

O aplicativo UniFinanças surge como uma solução ao disponibilizar ferramentas que auxiliarão os usuários no processo administrativo financeiro, são elas:

criação de grupos

O usuário poderá convidar pessoas e criar grupos para gerenciar as finanças em conjunto. O time poderá visualizar gráficos de despesas por tempo, categoria e indivíduos, além de criar metas.

ESTABELECIMENTO DE METAS

O usuário poderá estabelecer metas financeiras para atingir os seus objetivos pessoais, com visualização de calendário e gráfico de progresso.

REGISTRO DE GASTOS

No aplicativo, o usuário poderá alterar o seu saldo e visualizar as últimas transações pessoais, divididas em categorias estabelecidas por ele para aprimorar a organização.

NOTIFICAÇÕES

As notificações poderão ser acessadas pela tela de perfil do usuário, que visualizará lembretes sobre metas e tarefas.

HISTÓRICO DE DESPESAS

As transações inseridas no sistema serão apresentadas na página de saldo, em que o usuário visualizará últimas alterações econômicas pessoais de acordo com as categorias selecionadas.

Missão, visão e valores da empresa



MISSÃO

Auxiliar o usuário financeiramente, com acessibilidade, rapidez e segurança para tornar a experiência do público mais eficiente.



VISÃO

Melhorar o processo de gestão financeira compartilhada, visando a união interpessoal até mesmo no ramo econômico.



VALORES

1. Tornar a visualização de atividades e dados financeiros mais simples e evidentes;
2. Criar medidas para a proteção de dados dos usuários cadastrados no aplicativo;
3. Promover o fortalecimento interpessoal entre todos os usuários para alcançar as metas financeiras compartilhadas;
4. Proporcionar um aplicativo fácil de usar para todos, independentemente de sua experiência em finanças.

Fonte: dos autores, 2024

Figura 54 - Tela de problemáticas e assinatura

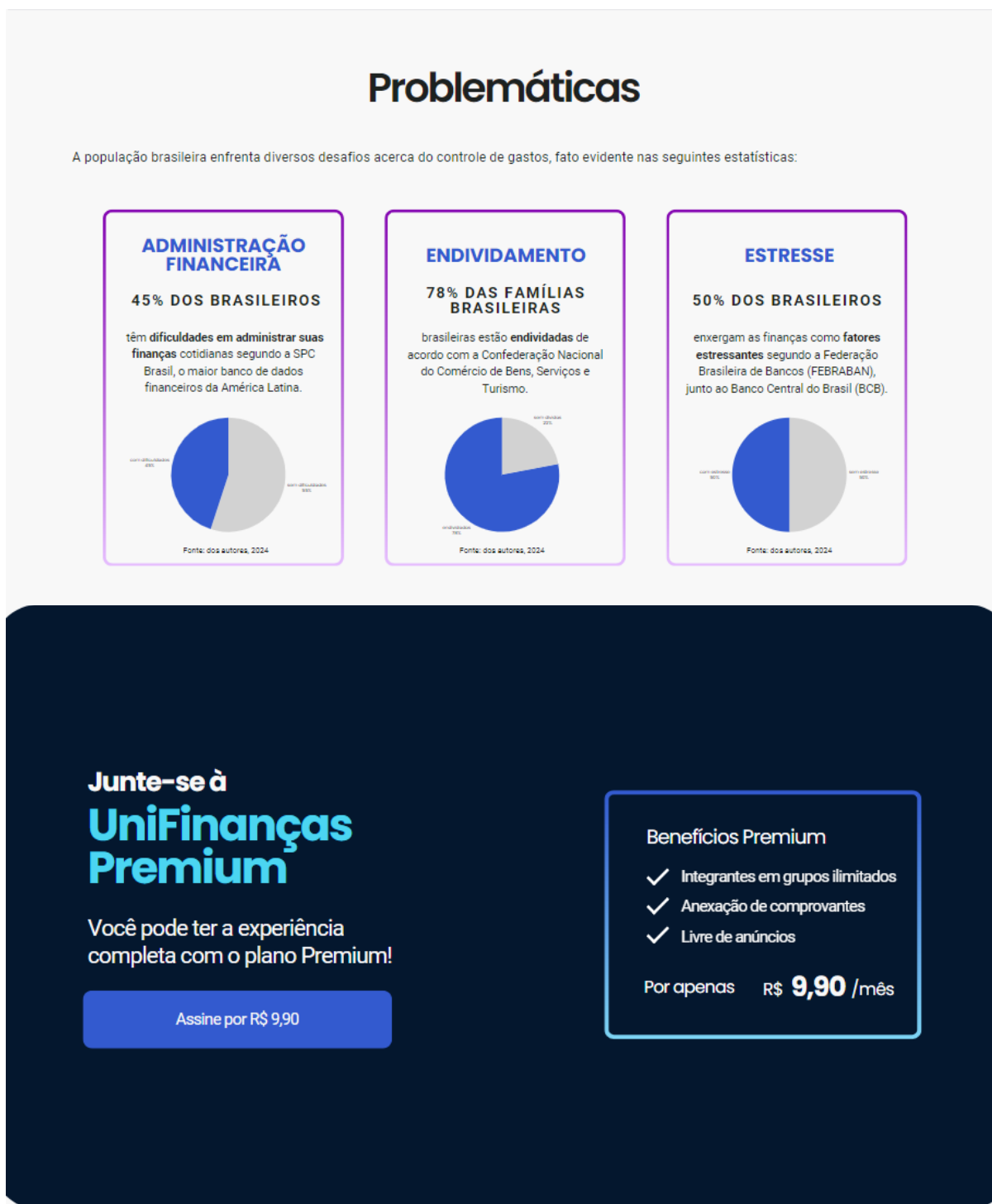


Figura 55 - Tela “sobre nós” e rodapé

Sobre nós

O trabalho de conclusão de curso, orientado pela professora Nathane de Castro, foi desenvolvido na ETEC de Taboão da Serra, em São Paulo, pelos seguintes alunos:

 <p>Gabriela L. A. Souza</p>	<p>Responsável pela monografia e organização do projeto.</p>	 <p>Ryan M. Raio</p>	<p>Responsável pelo desenvolvimento dos programas (aplicativo e website) do projeto.</p>
 <p>Natália N. Almeida</p>	<p>Responsável pela monografia e design gráfico do projeto.</p>	 <p>Sofia D. A. Reis</p>	<p>Responsável pela monografia e design gráfico do projeto.</p>
 <p>Pedro G. Carlos</p>	<p>Responsável pelo desenvolvimento dos programas (aplicativo e website) do projeto.</p>	 <p>Thauane F. de Oliveira</p>	<p>Responsável pela monografia e desenvolvimento dos programas (aplicativo e website) do projeto.</p>



[Termos e condições de uso](#)

Projeto realizado por:

- Gabriela de Lima Aguiar Souza
- Natália Nascimento Almeida
- Pedro Gonçalves Carlos
- Ryan Minervino Raio
- Sofia Defani Antoniolli Reis
- Thauane Freitas de Oliveira

Orientadora do projeto: Nathane de Castro

ETEC DE TABOÃO DA SERRA
Curso de Desenvolvimento de Sistemas




Fonte: dos autores, 2024

11 POLÍTICA DE SEGURANÇA

11.1 Introdução

A segurança da informação é fundamental para a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados e sistemas da União de Finanças LTDA.

Esta política define as diretrizes para proteger as informações da empresa contra acesso não autorizado, uso indevido, divulgação, alteração e destruição.

11.2. Objetivo

O objetivo desta política é estabelecer um conjunto de regras para garantir a proteção das informações da União de Finanças LTDA, minimizando riscos e assegurando o cumprimento das leis e regulamentações aplicáveis.

11.3 Escopo

Esta política se aplica a todos os funcionários, contratados, prestadores de serviços, parceiros e terceiros que tenham acesso aos sistemas e informações da União de Finanças LTDA.

11.4 Diretrizes Gerais

- **Confidencialidade:** todas as informações sensíveis devem ser acessíveis somente a indivíduos autorizados. O compartilhamento de informações deve ser limitado ao mínimo necessário;
- **integridade:** as informações devem ser protegidas contra alterações não autorizadas. Sistemas de controle de versões e backups regulares devem ser implementados para preservar a integridade dos dados;
- **disponibilidade:** as informações e os sistemas devem estar disponíveis para os usuários autorizados sempre que necessário, com medidas de contingência em vigor para garantir a continuidade dos negócios.

11.5 Classificação da Informação

As informações da União de Finanças LTDA devem ser classificadas em diferentes níveis de sensibilidade, como:

- **Pública:** informações que podem ser divulgadas ao público sem restrições;
- **confidencial:** informações que podem causar danos à empresa se divulgadas indevidamente;
- **restrita:** informações altamente sensíveis que exigem o mais alto nível de proteção.

11.6 Controle de Acesso

- Autenticação e autorização: todos os usuários devem ter credenciais únicas e seguras. O acesso aos sistemas e dados deve ser concedido com base na necessidade de saber e no princípio do menor privilégio;
- gerenciamento de senhas: senhas devem ser complexas e trocadas regularmente. É proibido o compartilhamento de senhas.

11.7 Segurança Física

- Controle de acesso físico: somente pessoal autorizado pode acessar áreas onde informações sensíveis são armazenadas ou processadas;
- proteção de equipamentos: todos os dispositivos devem estar fisicamente seguros, especialmente quando transportados.

11.8 Uso de Dispositivos e Rede

- Dispositivos pessoais: o uso de dispositivos pessoais para acessar informações da empresa deve ser limitado e autorizado pela equipe de TI;
- rede segura: a conexão a redes públicas ou desconhecidas para acessar informações da empresa deve ser evitada. Redes virtuais privadas (VPNs) devem ser usadas quando necessário.

11.9 Treinamento e Conscientização

Todos os funcionários devem participar de programas regulares de treinamento em segurança da informação para entender suas responsabilidades e as melhores práticas.

11.10 Resposta a Incidentes

- Relatório de incidentes: todos os incidentes de segurança devem ser reportados imediatamente ao departamento de TI ou ao responsável pela segurança da informação;
- gestão de incidentes: a equipe de resposta a incidentes deve investigar, documentar e mitigar os efeitos de qualquer incidente de segurança.

11.11 Conformidade e Auditoria

- Conformidade: a União de Finanças LTDA deve assegurar o cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis relacionadas à segurança da informação;
- auditorias regulares: auditorias internas e externas devem ser conduzidas regularmente para garantir a aderência a esta política.

11.12 Revisão da Política

Essa política deve ser revisada anualmente, ou sempre que necessário, para garantir sua eficácia e conformidade com as mudanças legais e tecnológicas.

Aprovado por: Pedro Gonçalves Carlos

Data de Aprovação: 17/09

Revisão: 17/10

12. INICIAÇÃO

12.1 Plano do projeto

12.1.1 Projeto

O aplicativo UniFinanças tem como plano disponibilizar recursos mais tecnológicos para a divisão de despesas pessoais e compartilhadas, com foco na substituição de recursos manuais no controle de gastos de um indivíduo ou grupo. Assim, ofertando ferramentas que facilitem a gerenciar as finanças e também compartilhá-las.

12.1.2 Objetivo

O objetivo do software criado é ser um organizador de finanças que auxiliará na gestão financeira, além de possibilitar a divisão de despesas com outros usuários da mesma residência. Então, foi pensado em funcionalidades para ajudar o utilizador a ter uma melhor experiência ao instalar o aplicativo.

12.1.3 Escopo

O sistema foi pensado com base nas dificuldades do público alvo do projeto, sendo assim, ele apresenta funções que irão auxiliar os usuários a realizar a coordenação monetária de maneira simplificada e confiável. Assim, a viabilidade do software é perceptível de acordo com o formulário apresentado anteriormente pela equipe, o qual aponta que, cerca de 93% dos entrevistados acreditam que um aplicativo de finanças compartilhado ajudaria eles em suas gestões financeiras. E ainda, a maior parte dos sujeitos (59%) não utiliza nenhuma plataforma para gerenciamento monetário. Desta maneira, as funcionalidades presentes no sistema pretendem diminuir a complexidade da realização da administração de finanças do cotidiano, sendo elas:

- visualização das últimas modificações realizada na quantia monetário do grupo ou do indivíduo;
- criação de grupos para coordenar finanças conjuntas;
- gráficos de controle de gastos (divididos por tempo, integrante e categoria);
- elaborar tarefas monetárias para os integrantes dos grupos (exemplo: Sofia ficará responsável por pagar a conta de luz);
- adicionar metas individuais;
- visualização em calendário sobre as metas do usuário;
- anexação de comprovantes;
- notificações sobre as metas e transações realizadas pelo usuário e os demais membros dos grupos.

12.1.4 Exclusões

Nesta versão do software algumas das funções ainda não serão aplicadas, assim, sendo apenas apresentadas nas próximas atualizações do sistema, sendo elas:

- assinar o plano UniFinanças Premium;
- anexar comprovantes;
- adicionar mais de três integrantes aos grupos.

12.1.5 Funcionalidades Incluídas

As funcionalidades incluídas é o que conterà dentro do do aplicativo UniFinanças, sendo semelhante aos requisitos funcionais do sistema, sendo elas:

- **FI01:** tela de carregamento para os usuários que ainda não possuem um cadastro;
- **FI02:** apresentação do aplicativo para novos usuários e um botão caso desejem pular essas telas;
- **FI03:** tela para cadastro e para entrar novamente no aplicativo;
- **FI04:** termos e condições de uso;
- **FI05:** tela que mostrará os recursos premium dentro do sistema;
- **FI06:** tela de perfil contendo opções para editar informações pessoais, obter ajuda, ler o termos e condições de uso, os grupos em que o usuário está inserido e as notificações do aplicativo;
- **FI07:** tela principal, a qual conterà o saldo dos usuários, os grupos em que estão inseridos, as metas que precisam ser cumpridas, opção para modificar o saldo e um botão para criar grupos ou metas;
- **FI08:** página de metas, a qual mostrará o saldo atual do indivíduo e o quanto falta para atingir determinada meta, além da opção de editar o valor, ver as últimas atualizações do saldo e um calendário mostrando a data em que a meta se encerrará;
- **FI09:** tela de grupo que mostrará o saldo atual do grupo, além das opções para editar o valor e visualizar as últimas alterações, e também a visualização de integrantes, gráficos e as responsabilidades de cada usuário;
- **FI10:** na tela de grupo haverá a opção de adicionar um integrante e após clicar no botão, o aplicativo gerará um *link* tendo um limite de até 3 usuários para convidar ao grupo.

12.1.6 Funcionalidades Não Incluídas

As funcionalidade não incluídas são as que não estarão compostas no software em sua primeira versão, sendo elas:

- **FNI01:** o sistema deverá ter a opção de efetuar a assinatura do plano UniFinanças Premium;

- **FNI02:** o aplicativo deverá ter a anexação de comprovantes apenas quando o usuário possuir o recurso premium;
- **FNI03:** o sistema deverá ter a opção de adicionar uma quantidade ilimitada de indivíduos em um grupo apenas quando o usuário possuir o recurso premium;
- **FNI04:** o aplicativo deverá ser livre de anúncios apenas quando o usuário possuir o recurso premium.

12.1.7 Limitações

As limitações dentro do software são caracterizadas pelos limites impostos por outras ferramentas que estarão na composição do aplicativo.

O banco de dados que será utilizado no aplicativo é o plano gratuito do Firebase (Spark). Com isso, o aplicativo será capaz de realizar apenas 1 GB de transferência de dados para o Realtime Database. E ainda, terá um controle mensal de 50.000 leituras e 20.000 gravações para o FireStore.

Ainda, a API do calendário do Google que será usada no software apresenta um limite de dados, no qual, o tamanho máximo que um usuário poderá criar de eventos será de 1 MB e o número máximo de convidados por eventos será 200 pessoas. Além disso, o histórico de modificações do calendário será mantido por 90 dias ou até atingir 500 alterações.

12.1.8 Restrições

As restrições são os impedimentos de determinadas funções em que o usuário não será capaz de efetuar de nenhuma maneira no aplicativo, sendo elas:

- o usuário não poderá manejar as funções da versão premium do sistema caso não tenha pagado;
- o usuário não poderá fazer um conta no aplicativo caso não tenha colocado as informações necessárias (nome completo, email, data de nascimento, número de celular e senha);
- o usuário não poderá utilizar o aplicativo caso não tenha concordo com os termos e condições de uso;
- o usuário não poderá executar uma despesa/receita caso não tenha respondido todos os campos obrigatórios;
- o usuário não poderá editar suas despesas/receitas após realizá-las;

- O usuário não poderá realizar uma transação para outro usuário;
- o usuário não poderá modificar as notificações criadas pelo sistema;
- o usuário poderá acessar apenas a sua conta no aplicativo;
- o usuário poderá entrar no aplicativo optando por apenas uma das possibilidades apresentadas(email, face ou touch ID);
- o usuário poderá apenas criar grupos com indivíduos que já possuam o software;
- cada grupo irá ter um único '*link*' convidativo para que as pessoas ingressem nele;
- o usuário pode optar apenas pelas categorias colocadas no aplicativo quando efetuar uma despesa/receita.

12.1.9 Equipe

A equipe é composta por 6 integrantes, sendo eles e suas respectivas responsabilidades:

- Gabriela de Lima Aguiar Souza: documentação e criação das tabelas de teste;
- Natália Nascimento Almeida: documentação;
- Pedro Gonçalves Carlos: teste do *software*;
- Ryan Minervino Raio: teste do *software*;
- Sofia Defani Antonioli Reis: documentação;
- Thauane Freitas de Oliveira: documentação e teste do *software*.

13.2 Política de testes

Nesta etapa do projeto, foi elaborado um plano de testes detalhado com o objetivo de garantir a qualidade do aplicativo ao longo de todo o processo de desenvolvimento. Esse plano serve como guia para as atividades de teste, assegurando a cobertura completa das funcionalidades e a identificação de possíveis defeitos de forma eficiente.

13.2.1 Plano de testes

O plano de testes abrange os seguintes aspectos:

- Abordagem de teste

Serão utilizadas tanto técnicas de teste manuais quanto automatizadas. Então, os testes manuais serão empregados para avaliar aspectos subjetivos da interface do usuário e cenários complexos que exigem julgamento humano. Já os testes automatizados serão utilizados para executar repetidamente casos de teste, garantindo a consistência dos resultados e agilizando o processo de teste.

- Recursos necessários

Para a execução dos testes, serão utilizados dispositivos móveis com os sistemas operacionais Android e iOS. Além disso, as versões de sistema operacional a serem testadas abrangem desde o iOS 16 até a versão mais recente disponível no mercado, e para o Android todas as versões disponíveis. Assim, serão empregadas ferramentas de automação como o Selenium, que permite a criação e execução automatizada de scripts de teste.

- Configuração dos dispositivos

Os dispositivos móveis serão configurados para simular diferentes cenários de uso, como diferentes tamanhos de tela, resoluções, e configurações de rede. Desta forma, a diversidade de configurações visará garantir que o aplicativo funcione corretamente em uma ampla gama de dispositivos e condições de uso.

13.2.2 Casos de teste

Um caso de teste é uma descrição detalhada de uma sequência de ações a serem executadas em um sistema, juntamente com os resultados esperados. Portanto, é um conjunto de condições e entradas que visam verificar se uma determinada funcionalidade do sistema funciona conforme o esperado. Assim, os casos de teste são elaborados com base nos requisitos do sistema e servem como base para a execução dos mesmos. Sendo eles:

1) Testes de Unidade

Os testes de unidade focam em testar partes individuais de código, como funções ou métodos, de forma isolada. Assim, testando de forma fracionada os

códigos presentes dentro do aplicativo UniFinanças para que possibilite um melhor funcionamento do sistema.

2) Testes de Integração

Verificam a interação entre diferentes componentes do sistema. Desta maneira, serão testados os botões da tela Home, que possuem o objetivo de direcionar o usuário para outra página.

3) Testes de Sistema

Avaliam o sistema como um todo, verificando se atende aos requisitos funcionais e não funcionais. Desse modo, o teste verificará se as funcionalidades encontradas dentro do aplicativo estão funcionando da forma devida, evitando que haja a exclusão de algum requisito necessário.

4) Testes de Desempenho

Tem como objetivo realizar testes de estresse para analisar se o sistema suporta diferentes condições de uso. Assim, poderá ver o limite de carga do software e o quanto de pressão o aplicativo suporta para analisar o desenvolvimento do sistema.

5) Testes de Usabilidade

Os testes de usabilidade servem para avaliar a facilidade que um usuário possui ao utilizar um determinado sistema. Sendo assim, por meio do teste de usabilidade será possível observar se o aplicativo se adequa com o público-alvo escolhido e a lógica imposta pelo grupo está de fácil compreensão para os usuários.

6) Testes de Segurança

Este tipo de teste tem como principal função verificar se o sistema possui vulnerabilidades e é seguro contra ameaças externas. Deste modo, o teste de segurança verificará as possíveis fraquezas de proteção de dados do aplicativo, para que assim seja possível solucioná-las e trazer uma melhor proteção para o usuário.

7) Testes de Portabilidade

Essas avaliações são feitas para verificar se o aplicativo é compatível com diferentes plataformas. Por conta disso, serão realizados estes testes para identificar se o sistema é adaptável tanto para dispositivos IOS quanto para Androids.

13.3 Configuração

A qualidade de um aplicativo financeiro como o UniFinanças depende diretamente da eficácia dos testes realizados durante o desenvolvimento. Logo, neste tópico, serão introduzidas as ferramentas que foram utilizadas para garantir a robustez e a segurança do aplicativo.

13.3.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code é um editor de código personalizável e leve, desenvolvido pela Microsoft. Ele oferece suporte a uma ampla gama de linguagens de programação.

Essa ferramenta oferece diversos testes, entre eles, os apresentados a seguir, que foram usados para analisar o programa *mobile* UniFinanças:

- testes unitários: o Visual Code, com a ajuda de extensões, pode ser utilizado para executar testes unitários em diversos frameworks e linguagens, como Jest, Mocha e outros. Estes testes verificam a funcionalidade de pequenas unidades de código isoladamente;
- depuração: o editor oferece ferramentas de depuração, permitindo que o programador pause a execução do código, inspecione variáveis e acompanhe o fluxo do programa;
- testes de integração: o Visual Code pode ser utilizado para executar testes de integração, com a configuração adequada e o uso de frameworks específicos. Estes testes verificam a interação entre diferentes componentes do sistema.

13.3.2 Android Studio

O Android Studio serve para o desenvolvimento de aplicativos Android, desenvolvido pelo Google. Ele oferece diversas ferramentas e recursos específicos

para o desenvolvimento Android, como layout, editor visual, emulador integrado e ferramentas de depuração. Os testes utilizados no aplicativo UniFinanças foram:

- testes unitários: integra o framework de testes JUnit para a criação de testes unitários em Java e Kotlin;
- testes instrumentados: permite a criação de testes que rodam em dispositivos Android reais ou emuladores, permitindo a interação com a interface do usuário e a verificação do comportamento do aplicativo em diferentes cenários;
- testes de UI: permite a criação de testes automatizados para interagir com a interface do usuário e verificar o estado da aplicação;
- testes de desempenho: ferramentas para medir o desempenho do aplicativo, como o Profiler, que permite analisar o uso de CPU, memória e outros recursos.

13.3.3 Expo

O Expo é uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos multiplataforma que permite a criação de aplicativos para iOS, Android e *web* a partir de uma única base de código, principalmente utilizando React Native e JavaScript. Os testes realizados com essa plataforma foram:

- testes unitários: o Expo suporta a execução de testes unitários utilizando frameworks como Jest e React Testing Library;
- testes de UI: o Detox é um framework de testes de UI popular para aplicativos React Native que pode ser integrado ao Expo. Ele permite a criação de testes automatizados para interagir com a interface do usuário e verificar o estado da aplicação;
- testes de snapshot: o Expo, com o auxílio de ferramentas como React Native Testing Library, permite a criação de testes de snapshot, que comparam a renderização visual de componentes com snapshots pré-definidos, garantindo a consistência da interface do usuário.

13.4 Especificação

Para garantir a qualidade e o funcionamento adequado do aplicativo UniFinanças, foi necessário definir quais testes precisavam ser realizados em cada tela. Assim, as funcionalidades e os testes realizados em cada tela do aplicativo foram:

13.4.1 Tela Splash

- Funcionalidades testadas:
 - exibição da logo;
 - carregamento dos recursos iniciais do aplicativo;
 - direcionamento para a próxima tela após o tempo determinado.
- Testes executados:
 - foi verificado se a tela foi exibida corretamente em diferentes dispositivos e resoluções;
 - verificou-se a exibição da logo do aplicativo UniFinanças;
 - foi confirmado o tempo de carregamento da tela;
 - verificou-se que a transição para a próxima tela ocorreu conforme o esperado.
- Tipo de teste:
 - Caixa Preta, pois os testes focam na funcionalidade da tela, verificando se ela é exibida corretamente e se direciona para a próxima tela no tempo esperado, sem se preocupar com a implementação interna;
 - teste funcional, pois verifica se a tela é exibida corretamente, se a logo aparece e se o tempo de carregamento está dentro dos padrões;
 - teste não funcional, pois verifica a performance, usabilidade e compatibilidade entre diferentes dispositivos e resoluções.

13.4.2 Telas de Apresentação 1, 2 e 3

- Funcionalidades testadas:
 - apresentar as principais funcionalidades do aplicativo;
 - permitir que o usuário avance para a próxima tela.

- Testes executados:
 - verificou-se a ordem correta da tela e o conteúdo;
 - confirmou se os elementos visuais estavam sendo exibidos corretamente;
 - verificou-se a navegação entre as telas funcionando como esperado.

- Tipo de teste:
 - Caixa Preta, pois os testes verificam se as telas são exibidas corretamente e se a navegação entre elas funciona conforme o esperado, sem se aprofundar na lógica interna;
 - teste funcional, pois verifica a sequência correta das telas, o conteúdo das informações e a navegação entre elas;
 - teste não funcional, pois verifica a usabilidade e a acessibilidade.

13.4.3 Tela Login

- Funcionalidades testadas:
 - permitir que o usuário insira seu nome de usuário e senha;
 - validar as credenciais do usuário;
 - redirecionar o usuário para a tela Termos e Condições de Uso caso as credenciais sejam válidas;
 - exibir mensagem de erro caso as credenciais sejam inválidas;
 - oferecer opção de recuperação de senha.

- Testes executados:
 - validou a formatação dos campos de entrada (e-mail, senha);
 - foi testado diferentes combinações de credenciais válidas e inválidas;
 - verificou-se que a mensagem de erro foi exibida corretamente;
 - assegurou que a função de recuperação de senha funcionasse corretamente.

- Tipo de teste:
 - Caixa Cinza, pois os testes verificam a funcionalidade da tela, como a exibição de mensagens de erro, juntamente com a

validação de credenciais testando diferentes combinações de credenciais válidas e inválidas;

- teste funcional, pois verifica a validação de campos, a recuperação de senha, o envio de e-mail de confirmação e o redirecionamento para as telas corretas;
- teste não funcional, pois verifica a segurança (criptografia de senha, proteção contra ataques), a performance e a usabilidade;
- teste de autenticação, pois verifica a validação das credenciais e a autenticação do usuário;
- teste de validação, pois verifica a validação dos dados de entrada (nome, e-mail, senha).

13.4.4 Tela Cadastro

- Funcionalidades testadas:
 - permitir que o usuário crie uma nova conta;
 - validar os dados de cadastro (nome, e-mail, senha, data de nascimento, telefone);
 - enviar e-mail de confirmação;
 - redirecionar o usuário para a tela de login após o cadastro.
- Testes executados:
 - validou a formatação de todos os campos de cadastro;
 - foi testado diferentes combinações de dados válidos e inválidos;
 - verificou-se que o e-mail de confirmação foi enviado corretamente;
 - assegurou que o usuário seja redirecionado para a tela de login após o cadastro.
- Tipo de teste:
 - Caixa Cinza, pois os testes verificam a funcionalidade da tela, como a exibição de mensagens de erro, juntamente com a validação de credenciais, verificando diferentes combinações de dados de cadastro;

- teste funcional, pois verifica a validação de campos, a recuperação de senha, o envio de e-mail de confirmação e o redirecionamento para as telas corretas;
- teste não funcional, pois verifica a segurança (criptografia de senha, proteção contra ataques), a performance e a usabilidade;
- teste de autenticação, pois verifica a validação das credenciais e a autenticação do usuário;
- teste de validação, pois verifica a validação dos dados de entrada (nome, e-mail, senha).

13.4.5 Tela Termos e Condições de Uso

- Funcionalidades testadas:
 - apresentar os termos de uso do aplicativo;
 - exigir a aceitação dos termos para prosseguir.
- Testes executados:
 - verificou-se que todo o conteúdo dos termos estava sendo exibido corretamente;
 - assegurou que o usuário não pode prosseguir sem aceitar os termos.
- Tipo de teste:
 - Caixa Preta, pois verifica se o conteúdo é exibido corretamente e se a funcionalidade de aceitação está funcionando, sem se preocupar com a estrutura interna do texto;
 - teste funcional, pois verifica a exibição completa do texto, a obrigatoriedade de aceitação e o redirecionamento após a aceitação.

13.4.6 Tela Touch ID

- Funcionalidades testadas:
 - permitir que o usuário utilize a autenticação biométrica para acessar o aplicativo;
 - configurar a autenticação biométrica.

- Testes executados:
 - verificou-se que a configuração da autenticação biométrica funciona corretamente;
 - testou-se a autenticação biométrica em diferentes dispositivos;
 - assegurou que a autenticação biométrica é segura.

- Tipo de teste:
 - Caixa Cinza, pois os testes verificam a funcionalidade da tela e a autenticação da biometria;
 - teste funcional, pois verifica a configuração e a utilização da biometria, a segurança da autenticação e a compatibilidade com diferentes dispositivos;
 - teste não funcional, pois verifica a performance e a segurança.

13.4.7 Tela Face ID

- Funcionalidades testadas:
 - permitir que o usuário utilize o reconhecimento facial para acessar o aplicativo;
 - configurar a autenticação de reconhecimento facial.

- Testes executados:
 - verificou-se que a configuração do reconhecimento facial funciona corretamente;
 - testou a autenticação em diferentes dispositivos;
 - assegurou que a autenticação da face é segura.

- Tipo de teste:
 - Caixa Cinza, pois os testes verificam a funcionalidade da tela e a autenticação da facial;
 - teste funcional, pois verifica a configuração e a utilização da facial, a segurança da autenticação e a compatibilidade com diferentes dispositivos;
 - teste não funcional, pois verifica a performance e a segurança.

13.4.8 Tela Perfil

- Funcionalidades testadas:
 - exibir as informações do usuário;
 - permitir que o usuário edite suas informações.

- Testes executados:
 - verificou-se que as informações do usuário são exibidas corretamente;
 - assegurou que o usuário poderá editar suas informações;
 - validou a formatação dos campos de edição.

- Tipo de teste:
 - Caixa Cinza, pois verifica a exibição das informações e a validação da formatação dos campos de edição;
 - teste funcional, pois verifica a exibição correta das informações do usuário, a edição das informações e a validação dos dados editados;
 - teste não funcional, pois verifica a usabilidade e a privacidade dos dados do usuário.

13.4.9 Tela Notificações

- Funcionalidades testadas:
 - exibir as notificações do usuário.

- Testes executados:
 - verificou se as notificações são exibidas corretamente.

- Tipo de teste:
 - Caixa Preta, pois verifica se as notificações são exibidas corretamente, sem se preocupar com a lógica interna das notificações;
 - teste funcional, pois verifica a exibição das notificações, a personalização das notificações e a interação com as notificações;
 - teste não funcional pois verifica a performance e a usabilidade.

13.4.10 Tela Premium

- Funcionalidades testadas:
 - apresentar os benefícios da assinatura premium;
 - permitir que o usuário assine o plano premium.

- Testes executados:
 - verificou se todas as informações sobre o plano premium estão corretas;
 - assegurou que o processo de assinatura funcionava corretamente.

- Tipo de teste:
 - Caixa Cinza, pois verifica se as informações sobre o plano são corretas e se o processo de assinatura funciona, e se a integração com o sistema de pagamento funciona;
 - teste funcional, pois verifica a exibição das informações sobre o plano premium, o processo de assinatura, a confirmação da assinatura e a segurança da autenticação;
 - teste não funcional, pois verifica a clareza das informações sobre o plano, a segurança do processo de pagamento e a usabilidade.

13.5 Execução

Através do Caso de Teste foi elaborado a tabela de planejamento e execução das avaliações do software, contendo os tipos de exames realizados, data de execução, resultados e em quais funcionalidades eles foram executados.

Figura 56 - Tabela de planejamento e execução de caso de teste

MODELO DE PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE CASOS DE TESTE

TÍTULO DO TESTE	PRIORIDADE	ID DO CASO DE TESTE	NÚMERO DO TESTE	DATA DO TESTE		
Projeto de TCC - Unifinanças	BAIXO	12024	1	02/08 até 14/11		
DESCRIÇÃO DO TESTE	TESTE PROJETADO POR		TESTE EXECUTADO POR	DATA DE EXECUÇÃO		
O caso de teste é um conjunto de condições e entradas que visam verificar	Gabriela Lima Aguiar Sousa		Ryan Minevino Raia, Thauane Freitas de Oliveira e Pedro Gonçalves Carlos			
DESCRIÇÃO DO TESTE	DEPENDÊNCIAS DE TESTE	CONDIÇÕES DE TESTE	CONTROLE DE TESTE			
De acordo com a proposta e as funcionalidades do sistema, os seguintes testes serão efetuados: testes de desempenho, usabilidade, segurança, portabilidade, unidade, sistema, integração, caixa cinza e preta.		Os testes foram executados em dois ambientes diferentes, sendo eles: desenvolvedor e usuário				
STEP ID	DESCRIÇÃO DO PASSO	DATA DO TESTE	RESULTADOS ESPERADOS	RESULTADOS REAIS	PASSE / FALHA	NOTAS ADICIONAIS
INT01	Integração - verificar se a navegação entre as Telas de Apresentações 1,2 e 3 estão funcionando corretamente	14/08/2024	É esperado que o usuário consiga se redirecionado após a primeira de Tela de Apresentação para as demais, clicando em um botão.	Os botões estão funcionando corretamente e é possível transitar entre as telas de apresentação na sequência apropriada.	Passo 1 Falha 0	

Fonte: dos autores, 2024

Figura 57 - Tabela de planejamento e execução de caso de teste

CAI01	Caixa Cinza - verificar se as funcionalidades da Tela Login estão funcionando corretamente (como por exemplo: exibir mensagem de erro, caso necessário e validar o login de usuário)	18/08/2024	É esperado que apareça uma mensagem de erro, caso o usuário execute alguma etapa errada ou validar e redirecionar o cliente para a Tela de Perfil se as informações de login estiverem preenchidas corretamente.	de acordo com o esperado, caso o usuário insira um email ou uma senha inválida, aparece uma mensagem pedindo para introduzir um email e senha válida. Caso o usuário não tenha realizado o cadastro, não será possível realizar o login	Passo 2 Falha 0	
SIS01	Sistema - verifica se é possível preencher os dados do usuário e cadastrá-lo no sistema do software.	19/08/2024	É esperado que o usuário consiga preencher os seus dados nos campos necessários de maneira adequada e que ocorra a validação do seu cadastro após o preenchimento clicando no botão "Cadastre-se".	A tela de cadastro está funcionando corretamente, é necessário preencher os campos com dados válidos, sejam eles o e-mail, ou a senha com mais de 6 caracteres. Assim, só com todos os campos preenchidos é possível realizar o cadastro.	Passo 3 Falha 1	O software estava reconhecendo qualquer sequência de caractere seguido de @gmail.com, assim, não validando se o email realmente existia ou era válido
SEGU01	Segurança - verifica se o sistema reconhece corretamente o Touch ID do usuário	30/08/2024	É esperado que o software reconheça corretamente o Touch ID que foi cadastrado pelo usuário e em seguida seja direcionado para a Tela Perfil	O Touch ID está funcionando corretamente, porém, para utilizar o Touch ID é necessário que o usuário possua um cadastro. O aplicativo utiliza o Touch ID já cadastrado dentro do seu celular, ou seja, o mesmo Touch ID que o usuário utiliza ao desbloquear o celular. Caso não possua a função de Touch ID no celular, não é possível usufruir de tal em nosso aplicativo.	Passo 4 Falha 0	
CAI01	Caixa Preta - verifica se as notificações do aplicativo estão aparecendo corretamente	05/09/2024	É esperado que as notificações do aplicativo sejam exibidas de maneira correta no celular	As notificações estão funcionando, quando o usuário realiza alguma mudança, seja no saldo, ou a criação de uma meta, uma notificação é gerada.	Passo 5 Falha 0	
PORT01	Portabilidade - verifica se o software é compatível com diferentes plataformas (Android e IOS)	18/09/2024	É esperado que o sistema em si consiga ser efetuado em independente das plataformas, que são Android e IOS.	O aplicativo funciona eficientemente nas duas plataformas Android. Mas, não funciona em IOS	Passo 6 Falha 1	O aplicativo só funcionava em plataformas Android
DES01	Desempenho - verifica o limitação de carga do aplicativo, assim, analisando se o sistema suporta diferentes condições de uso	20/09/2024	É esperado que o aplicativo funcione corretamente, apesar do volume de informações e ações executadas pelo usuário.	Independente do volume de ações feitas ou informações inseridas pelo usuário, o aplicativo funciona sem nenhum travamento, de forma eficiente e rápida.	Passo 7 Falha 0	
US01	Usabilidade - verificar se o usuário consegue usar as funcionalidades e navegar entre as telas.	15/10/2024	É esperado que as funcionalidades estejam claras e objetivas para que o usuário consiga usufruir de todas sem complicações e dúvidas.	O usuário consegue acessar e utilizar o aplicativo sem hesitações, preenchendo, navegando e usando as funcionalidades de maneira correta.	Passo 8 Falha 0	
SIS02	Sistema - resolver o problema apontado anteriormente	18/10/2024	É esperado que o sistema apenas reconheça emails verdadeiros quando o usuário preencher esse campo na Tela Cadastro.	O software reconhece apenas email verdadeiros, e não aceita o cadastro de outras informações ou dados neste campo	Passo 9 Falha 0	
PORT02	Portabilidade - resolver o problema apontado anteriormente	25/10/2024	É esperado que o sistema consiga ser efetuado também em plataformas IOS não só em Android.	O software também funciona corretamente em celulares IOS	Passo 10 Falha 0	

Fonte: dos autores, 2024

14 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De modo geral, a pesquisa de campo feita pelo grupo apresentou diversos indicativos que credibilizam a necessidade de desenvolver um aplicativo como o UniFinanças. Observou-se, por exemplo, que cerca 59,1% dos entrevistados não utilizam nenhuma plataforma para organizar suas finanças, o que evidencia a cultura da falta de planejamento financeiro entre a população. Conseqüentemente, a persistência desse hábito aumenta a quantidade de pessoas endividadas, que atualmente atinge 78% das famílias brasileiras (CNC, 2024). Assim, revela-se que propor uma alternativa dinâmica, como o presente projeto, é fundamental para incentivar a organização orçamentária entre comunidades e driblar os obstáculos econômicos.

Ademais, notou-se, a partir do questionário, uma grande quantidade de indivíduos que residem com seus familiares, tornando importante pensar na inclusão dessas pessoas no gerenciamento da economia familiar. Por exemplo, o UniFinanças se mostrou eficiente ao auxiliar jovens que recém-ingressaram no âmbito da economia, pois oferece as ferramentas e os direcionamentos necessários para que esse público obtenha um melhor controle financeiro e auxiliem na renda familiar. Essa pauta se baseia no fato do aumento em 30% no número de pessoas entre 15 e 24 anos com conta bancária no Brasil (CINNECTA, 2024), o que demanda atenção à parcela mais jovem da população acerca da divisão de despesas e gestão econômica.

Nesse contexto, todavia, no decorrer da pesquisa, percebeu-se uma carência de funcionalidades ideais para guiar o jovem recém-ingressado na trajetória monetária entre os aplicativos de gestão econômica compartilhada analisados, como estatísticas específicas sobre as despesas conjuntas, divisão e notificação de tarefas entre membros, anexo de comprovantes. Então, com o propósito de suprir essas lacunas e de oferecer uma melhor experiência ao usuário, foi desenvolvido o aplicativo UniFinanças, que apresentou de forma eficiente seus recursos intuitivos e práticos para atender as demandas dos jovens recém-iniciados no mundo financeiro.

Por último, para que fosse possível realizar o projeto de forma satisfatória, foi preciso realizar testes que averiguassem as funcionalidades presentes no aplicativo. Logo, foram criadas tabelas que auxiliaram na organização dos testes a serem feitos e seus resultados, sendo possível acompanhar o desempenho do projeto e o que

necessitava ser melhorado para garantir o objetivo estabelecido pelo grupo. Em suma, ao concluir o caso de teste, obteve-se resultados satisfatórios mediante aos recursos criados para o aplicativo, comprovando a praticidade e o fácil entendimento das funções do projeto.

15 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo de pesquisa bibliográfica e de campo do presente trabalho, notou-se a relevância de retratar o tema sobre finanças, tendo em vista a atualidade do assunto e a importância do saber econômico para evitar problemas financeiros futuros, como o endividamento, dado às estatísticas apresentadas ao longo da monografia. Em virtude das informações buscadas para a realização do trabalho, foi pensado, como forma de ampliar mais a discussão financeira, em um aplicativo que atendesse as demandas sociais que cercam o tema para que fosse possível amenizar as problemáticas encontradas a respeito do meio econômico. Sendo assim, o projeto sobre finanças se apresentou relevante devido às pautas levantadas para as possíveis soluções do impasse monetário e a pouca quantidade de *softwares* que atendessem a essa demanda social.

Ao longo da realização do projeto, foram encontrados dados que evidenciam uma porcentagem de 45% dos brasileiros (SPC Brasil, 2020) que têm dificuldades em administrar suas finanças cotidianas, mostrando a necessidade de um aplicativo que auxilie esses indivíduos a controlarem seus gastos diários. Além disso, o uso de métodos arcaicos para a organização monetária, como: planilhas e anotações, podem acarretar em erros manuais que comprometam a economia desses indivíduos e resultem em grandes problemas financeiros. Sendo assim, o aplicativo UniFinanças cumpre com a oferta de solução aos impasses supracitados, visto a criação de suas ferramentas para auxiliar pessoas que possuem dificuldades em controlar seus gastos e, assim, surgindo essa plataforma *mobile*, disponibilizando gráficos para um melhor entendimento sobre suas despesas, compartilhamento de finanças entre indivíduos de uma mesma residência, criação de metas para que o usuário cumpra com aquilo que deseja etc.

Ademais, dentre as plataformas *mobile* analisadas, poucas firmavam uma conexão entre usuários que buscavam gerir suas economias ou tinham uma interface intuitiva, o que tornava a experiência do cliente menos satisfatória. Sob esse viés, o

aplicativo UniFinanças, com o intuito superar esses transtornos, oferta diferenciais ao mercado, uma vez que dispõe de ferramentas que conectam mais os usuários para fortalecer a comunicação entre eles, como a tela de grupos, os recursos de anexo de comprovantes e de estabelecimento de tarefas, além de apresentar um *design* prático ao usuário. Destarte, a partir desses recursos, os problemas financeiros oriundos da carência de planejamento entre residentes, por exemplo, poderão ser suavizados.

Em suma, o presente projeto mostrou atender às expectativas do público-alvo, além de apresentar, de modo efetivo, seus recursos práticos e inovadores, podendo ser utilizado sem apresentar erros de programação ou um *layout* desagradável aos olhos. Como resultado, as ferramentas criadas se revelaram úteis para aqueles que utilizarem o aplicativo, cumprindo com a proposta de facilitar na organização financeira e o compartilhamento de despesas. Portanto, de forma ampla, o *software* proposto pelo grupo atendeu os requisitos impostos, revelando ser prestativo e funcional para os usuários.

REFERÊNCIAS

Administrador de Empresas. **Vagas**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.vagas.com.br/cargo/administrador-de-empresas>. Acesso em: 11 jun. 2024.

CAMPÊLO, Maria Adriana. Estresse financeiro: causas, consequências e estratégias de enfrentamento. **GOV.BR**. 18 set. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/penso-logo-invisto/estresse-financeiro-causas-consequencias-e-estrategias-de-enfrentamento>. Acesso em: 01 jul. 2024.

CUSTÓDIO, Fernando. Quanto custa criar um aplicativo em 2023? **FWC Tecnologia**. Cuiabá 30 jan. 2023. Disponível em: <https://fwctecnologia.com/blog/post/quanto-custa-criar-aplicativo-2023>. Acesso em: 11 jun. 2024.

Designer. **Vagas**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.vagas.com.br/cargo/designer>. Acesso em: 11 jun. 2024.

ESTRELLA, Carlos. Quanto Custa Manter um Site em 2023: Análise Completa de Preços. **Hostinger**. [S.L] 01 fev.2024. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/quanto-custa-manter-um-site>. Acesso em: 11 jun. 2024.

NAKAMURA, João. Mais da metade dos trabalhadores brasileiros tem problemas financeiros — e isso afeta saúde mental. **CNN Brasil**. São Paulo, 29 abril 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/negocios/mais-da-metade-dos-trabalhadores-brasileiros-tem-problemas-financeiros-e-isso-afeta-saude-mental/>. Acesso em: 01 jul. 2024.

NOGUEIRA, Caio. Quanto custa um site profissional em 2024? **UP Sites**. São Paulo, 23 mar. 2019. Disponível em: <https://upsites.digital/desenvolvimento-web/quanto-custa-site-profissional/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

O que é licenciamento de software e quais as suas vantagens? **OSB Software**. São Paulo, 22 maio 2024. Disponível em: <https://osbsoftware.com.br/post/o-que-e-licenciamento-de-software-e-quais-as-suas-vantagens>. Acesso em: 11 jun. 2024.

Quanto custa deixar um app na Play Store? **INSIGHTS**. [S.L], 2022 Disponível em: <https://www.portalinsights.com.br/perguntas-frequentes/quanto-custa-deixar-um-app-na-play-store>. Acesso em: 11 jun. 2024.

Requisitos funcionais e não funcionais: o que são e qual é a diferença? **Coopersystem**. Distrito Federal, 02 fev. 2024. Disponível em: <https://www.coopersystem.com.br/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais-o-que-sao-e-qual-e-a-diferenca/> Acesso em: 24 jul. 2024.

Salários do cargo de Programador Júnior no Brasil. **Glassdoor** [Brasil], 2024. Disponível em: https://www.glassdoor.com.br/Sal%C3%A1rios/programador-junior-sal%C3%A1rio-SRCH_KO0,18.htm. Acesso em: 11 jun. 2024.

SANTANA, Bruno. Quanto Custa Marketing Digital: Preços das Agências e Principais Serviços em 2024. **Hostinger**. [S.L], 20 jun. 2024. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/quanto-custa-marketing-digital>. Acesso em: 11 jun. 2024.

VIDANYA, Bruna. Quanto Custa Hospedar um Site em 2023? **HOSTINGER** [S.L], 25 jan. 2024. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/quanto-custa-hospedar-um-site>. Acesso em: 11 jun. 2024.