



PUC Minas

TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

Descrição do Problema

A falta de controle financeiro é um problema comum que pode levar ao endividamento e estresse. Causado pela falta de consciência dos hábitos de gastos e educação financeira insuficiente, isso pode afetar relacionamentos e qualidade de vida.

Membros da Equipe

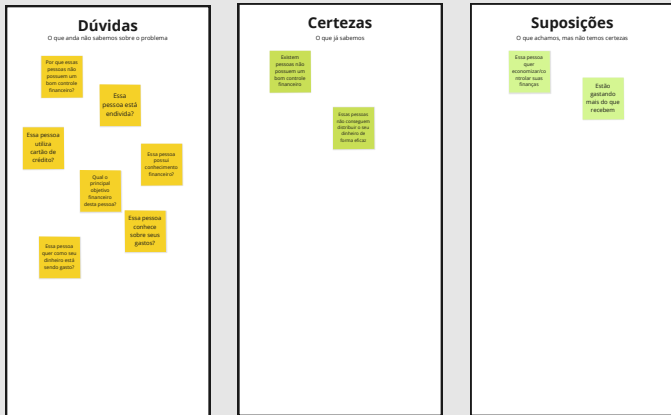
- Fernando Lopes Siqueira
- Francielle Moura Limonge
- Gustavo Henrique dos Santos Riegert
- Italo Vitorino Batista Silva
- Thalles Luiz Neves Soares

Documento criado pelo grupo de professores da disciplina de Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI) da PUC Minas com o objetivo de orientar o processo de concepção de projetos baseado nas técnicas de Design Thinking. Versão 1.0 (setembro-2021). Diversos artefatos desse processo se baseiam no material cedido pela [Design Thinkers Group](#).

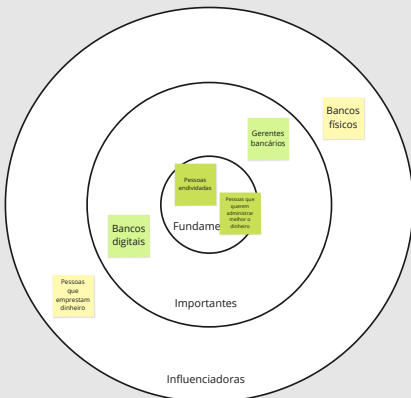
Este trabalho é licenciado sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. Uma cópia da licença pode ser vista em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



Matriz de Alinhamento CSD



Mapa de Stakeholders



Pessoas Fundamentais

Principais envolvidos no problema e representam os potenciais usuários de uma possível solução.
Ex do Uber: motoristas e passageiros

Pessoas Importantes

Pessoas que ajudam ou dificultam o desenvolvimento e uso da solução e que devem ser consideradas
Ex do Uber: taxistas, gov. locais, loja AppStore

Pessoas Influenciadoras

Pessoas ou entidades que devem ser consultadas para avaliar aspectos relevantes no ciclo de vida da solução.
Ex do Uber: Reguladores setor de transporte, opinião pública

Entrevista Qualitativa

Pergunta	Como você lida/organiza sua vida financeira?	Pergunta	O que você acha que precisa para melhorar seu controle financeiro?
Resposta	Todo início de mês visualizo meus gastos e vejo se algo foi passado a mais, guardo meu dinheiro em algumas caixas da Nubank e separo uma quantidade para gastar com crédito, esse dinheiro do crédito não tem limite logo apesar das caixinhas acabo extrapolando no cartão	Resposta	Um controle mais eficiente dos meus gastos no cartão para visualizar com o que estou gastando aquele dinheiro
Pergunta	Como você considera sua situação financeira hoje?	Pergunta	Qual o seu conhecimento sobre finanças?
Resposta	Estou atualmente bem estável em relação aos meus gastos consigo guardar todo mês uma quantia para meus objetivos (investimento, sonhos, viagens, roupas e presentes)	Resposta	Não conheço muito sobre o mercado financeiro, apenas sigo o que as pessoas falam, e apenas guardo meu dinheiro gerando um aporte com CDB
Pergunta	Você utiliza cartão de crédito? Se sim, como é sua relação com ele?	Pergunta	Para você, qual o principal objetivo com o dinheiro?
Resposta	Sim, meu cartão é utilizado para pagar algumas contas e pagamentos recorrentes como academia, assinaturas(Spotify, Netflix), uber além de utilizá-lo para saídas nos finais de semana	Resposta	Quero me encontrar em uma situação estável que a todo mês posso ter um controle, para que eu possa guardar uma quantidade para tornar alguns sonhos realidade como uma moto ou uma viagem internacional

Highlights de Pesquisa

Nome	Pablo Magalhães	Data	07/04/2024	Local	Meet
O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.	Apesar de guardar e separar dinheiro todo mês o gasto no cartão é algo que não está sendo analisado	Aspectos que importaram mais para os participantes	Realização de sonhos	Novos tópicos ou questões para explorar no futuro	Porque gastos no cartão são "menos" importantes Porque esse relaxamento por conta do cartão? Porque é pago apenas no mês seguinte?
Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista	O cartão de crédito pode ser algo que deve ser abordado, pois há uma facilidade em gastar nele				

Entrevista Qualitativa

Pergunta	Como você lida/organiza sua vida financeira?	Pergunta	O que você acha que precisa para melhorar seu controle financeiro?
Resposta	Não organizo. Consigo pagar minhas contas mas na maioria das vezes gasto tudo o que recebo.	Resposta	
Pergunta	Como você considera sua situação financeira hoje?	Pergunta	Qual o seu conhecimento sobre finanças?
Resposta	Ruim. Acho que perdi o controle do quanto eu recebo e quanto eu gasto. Não consigo guardar dinheiro para situações que eu possa vir a precisar.	Resposta	Não tenho muito conhecimento sobre finanças. O que eu sei é o básico e vem apenas de conversas com outras pessoas.
Pergunta	Você utiliza cartão de crédito? Se sim, como é sua relação com ele?	Pergunta	Para você, qual o principal objetivo com o dinheiro?
Resposta	Sim, o cartão de crédito é minha principal forma de pagamento para qualquer compra. O que eu recebo uso para pagamento da fatura do cartão e isso se tornou um ciclo.	Resposta	

Highlights de Pesquisa

Nome	Solange Rodrigues	Data	05/04	Local	Meet
------	-------------------	------	-------	-------	------

O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.	Aspectos que importaram mais para os participantes
O fato de usar o cartão como meio de pagamento principal, e usar praticamente todo o dinheiro que recebe para pagamento do mesmo.	Adquirir bens.
Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista	Novos tópicos ou questões para explorar no futuro
O cartão de crédito é um grande problema para quem busca ter um maior controle de dinheiro.	O cartão de crédito é o maior problema e causador da falta de controle financeiro? Ou é um impulsionador?

Entrevista Qualitativa

Pergunta	Como você lida/organiza sua vida financeira?	Pergunta	O que você acha que precisa para melhorar seu controle financeiro?
Resposta	Mantenho um registro básico de minhas despesas e receitas no Excel.	Resposta	Preciso conseguir diminuir meus gastos com coisas fúteis, acompanhar melhor o que recebo e o que posso gastar e juntar algum dinheiro.
Pergunta	Como você considera sua situação financeira hoje?	Pergunta	Qual o seu conhecimento sobre finanças?
Resposta	Acho que ainda tenho muito a melhorar, quando se trata de controle de gastos.	Resposta	O básico.
Pergunta	Você utiliza cartão de crédito? Se sim, como é sua relação com ele?	Pergunta	Para você, qual o principal objetivo com o dinheiro?
Resposta	já utilizei, atualmente não uso mais por não conseguir ter controle.	Resposta	Ter liberdade financeira o suficiente para aproveitar a vida sem preocupações com contas para pagar ou dívidas.

Highlights de Pesquisa

Nome	Lucas Silva	Data	08/04	Local	whatsapp
O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.		Aspectos que importaram mais para os participantes			
Deixar de utilizar o cartão de crédito por não conseguir ter controle de uso.		Conseguir juntar dinheiro para ter uma vida mais confortável.			
Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista		Novos tópicos ou questões para explorar no futuro			
Não ter uma educação financeira pode ser um dos principais motivos para essa falta de controle.		De onde vem esse excesso de gastos com coisas que não são importantes?			

Entrevista Qualitativa

Pergunta	Como você lida/organiza sua vida financeira?	Pergunta	O que você acha que precisa para melhorar seu controle financeiro?
Resposta	5% do ganho é guardado, e o restante não é muito bem definido	Resposta	precisa de um aplicativo mais eficiente, fácil de mexer e que deixe as coisas mais claras para o controle.
Pergunta	Como você considera sua situação financeira hoje?	Pergunta	Qual o seu conhecimento sobre finanças?
Resposta	considera estável mas, existem momentos em que está bem financeiramente e outros momentos que não estão muito bons	Resposta	tem conhecimento mediano e utilizado só para si mesma. Entende para o que precisa
Pergunta	Você utiliza cartão de crédito? Se sim, como é sua relação com ele?	Pergunta	Para você, qual o principal objetivo com o dinheiro?
Resposta	utiliza o cartão de crédito. Considera tranquila e equilibrada	Resposta	Estabilidade financeira, comprar a casa própria, pagar dívidas e sustentar a família.

Highlights de Pesquisa

Nome	Caroline Dos Santos Neves	Data	09/04	Local	presencial
O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.		Aspectos que importaram mais para os participantes			
Durante a entrevista, ela passou a ideia de que já tinha o conhecimento sobre controle financeiro. Mas mesmo assim não parecia estar tendo resultados.		A possibilidade de usarem um aplicativo fácil de usar, dinâmico e direto, que possam utilizar rapidamente e em qualquer lugar para o controle financeiro			
Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista		Novos tópicos ou questões para explorar no futuro			
Esse é um tema que para alguns é muito invasivo e pessoal. Um assunto que não falam livremente e dizem simplesmente o que eles queriam ouvir.		Apps de bancos já são programados para mostrar os extratos da conta bancária. Por que, antes de comprar qualquer coisa em um mercado, loja, confirmar presença em uma festa ou fazer um pix, as pessoas não costumam olhar automaticamente o banco? Pela demora de abrir o aplicativo? Acham que conseguem manter o dinheiro?			



PERSONA

NOME Ivone

IDADE 38

HOBBY Conhecer cafeterias, parques, cachoeiras e lugares históricos como museus e cidades históricas

TRABALHO Professora de letras na UFMG

PERSONALIDADE

É uma professora de Letras extrovertida e apaixonada pela vida, com uma personalidade calorosa e acolhedora. Ela é curiosa e sempre em busca de novas experiências, seja viajando ou em seu âmbito acadêmico. Sua abordagem intuitiva e empática se estende à sala de aula, onde ela é dedicada a ajudar seus alunos a alcançar seu potencial máximo.

SONHOS

Ela sonha em viajar pelo mundo, explorando cada canto da Terra e absorvendo a riqueza de culturas e experiências que o planeta tem a oferecer.

OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Ivone utiliza uma cafeteira em casa para preparar seu café diário. Ela também carrega um smartphone para se manter conectada, e planejar suas viagens além de capturar momentos especiais com uma câmera analógica. Como professora, Ivone utiliza um computador ou tablet para preparar aulas e se comunicar com seus alunos.



OBJETIVOS CHAVE

Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

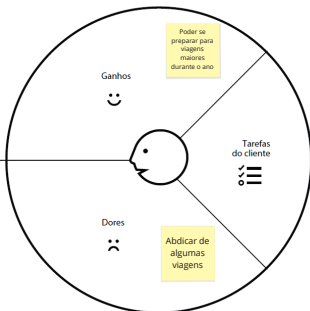
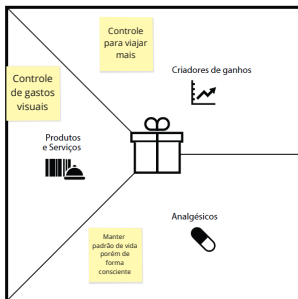
Ivone precisa desse serviço de controle financeiro para entender melhor seus padrões de gastos, planejar suas finanças de acordo com seus interesses e estilo de vida, e encontrar um equilíbrio saudável entre suas paixões e suas responsabilidades financeiras como professora. Isso a ajudaria a alcançar seus objetivos financeiros e aproveitar ao máximo suas experiências pessoais e profissionais podendo manter um controle entre suas viagens e seus "papéis" culturais.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

Tratando Ivone com respeito, apreciação e apoio em relação às suas paixões, metas e necessidades individuais, é possível contribuir significativamente para seu bem-estar e felicidade.

PROPOSTA DE VALOR





PERSONA

NOME Lucas

IDADE 25 anos

HOBBY Praticar esportes ao ar livre, como ciclismo e trilhas. Ele também aprecia assistir a filmes e séries nas horas vagas

TRABALHO Analista de sistemas em uma empresa de médio porte.

PERSONALIDADE

Amigável e sociável, mas às vezes pode ser um pouco desorganizado e procrastinador. Ele tem uma atitude positiva em relação à vida, mas ocasionalmente se sente sobrecarregado com suas responsabilidades financeiras.

SONHOS

Seus sonhos incluem alcançar estabilidade financeira, viajar pelo mundo e eventualmente comprar sua própria casa.

OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Lucas utiliza uma variedade de objetos físicos e digitais em sua vida cotidiana. Fisicamente, ele possui uma bicicleta para suas atividades esportivas e um smartphone que utiliza para acessar aplicativos bancários, fazer compras online e se comunicar com amigos e familiares. Ele também possui um computador pessoal, onde costuma usar planilhas no Excel para acompanhar suas finanças e assistir a filmes e séries em momentos de lazer. Lucas gosta de explorar novos lugares, seja pedalando por trilhas na natureza ou navegando na internet em busca de destinos de viagem.



OBJETIVOS CHAVE

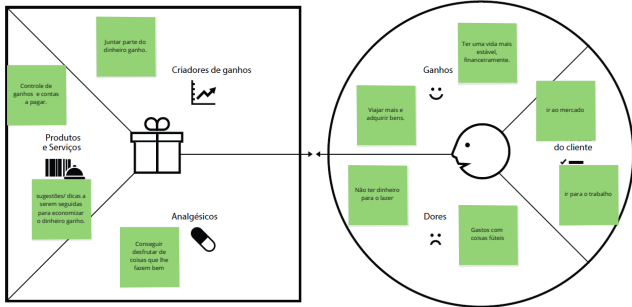
Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Durante a utilização de serviços financeiros, os objetivos chave de Lucas incluem melhorar seu controle financeiro, reduzir gastos desnecessários e economizar dinheiro para o futuro. Ele precisa desses serviços para ajudá-lo a monitorar suas despesas, fazer orçamentos e estabelecer metas financeiras alcançáveis. Lucas busca estabilidade financeira e liberdade para desfrutar da vida sem se preocupar constantemente com suas finanças.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

PROPOSTA DE VALOR



PERSONA



NOME Caroline Dos Santos Neves

IDADE 49

HOBBY Gosta de jogar jogos Android e conversar. Diz que não é uma pessoa de muitos hobbies

TRABALHO Fisioterapeuta especializada em câncer de mama

PERSONALIDADE

É uma mulher inteligente, amorosa e dedicada no seu trabalho por exercer sua profissão por amor. Gosta de festas, bares e tomar umas, porque faz ela se sentir jovem. E gosta de interagir com pessoas e jogar conversa fora

SONHOS

Seu sonho é ter estabilidade financeira, ter uma casa própria sem ser alugada e que seus filhos tenham uma vida feliz e longa

OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Ela utiliza muito o telefone, tanto para o trabalho, comunicação e lazer. Ela ainda utiliza muito agendas para o controle de horários, compromissos e pendências do dia a dia. Como sempre está de mochila, esses itens são usados em vários locais, mas principalmente em casa e no local de trabalho. Utilizados na maior parte do tempo, ela os usa com muito flexibilidade e sem dúvidas, com certeza do que está fazendo



OBJETIVOS CHAVE

Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

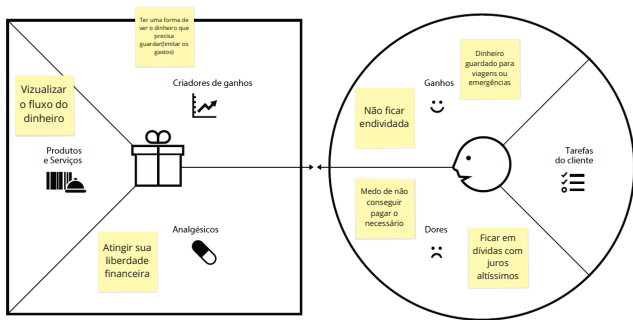
Para ela, como seu controle financeiro sempre foi feito através do papel e as vezes utilizando planilhas, nunca foi muito claro e visível o fluxo dos ganhos e gastos do dinheiro.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

Devemos tratá-la com o máximo de respeito, compreensão, sendo bons ouvintes e atentos a todas suas necessidades. Ela gosta de conversar, sem enrolar muito na mesma coisa. Ela gosta de ver resultados e vê que o projeto está dando frutos

PROPOSTA DE VALOR



Brainstorming / Brainwriting

Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4	Participant 5	Participant 6
Ter 1 gráfico baseado no ganho mensal daquela pessoa para que dessa forma ela possa visualizar quanto deve ser destinado para cada item	Ter uma tabela onde mostre a renda total e contas fixas e de acordo com essas coisas, estipular um x valor destinado para lazer e x valor que deve ser guardado em poupança.	Configurar alertas automáticos quanto as despesas de um determinado item e quando uma porcentagem específica do ganho mensal, ajudando o usuário a manter o controle financeiro.	Oferecer insights sobre as tendências de gastos ao longo do tempo, mostrando se determinadas despesas estão aumentando ou diminuindo em relação ao ganho mensal.	Implementar um recurso de previsão que utilize dados históricos para projetar gastos futuros com base no ganho mensal atual, ajudando o usuário no planejamento financeiro a longo prazo.	Fornecer sugestões personalizadas para economizar dinheiro com base nos padrões de gastos e no ganho mensal, como cortar gastos desnecessários ou mudar para alternativas mais econômicas.
Ajudar em relação aos quais objetivos podem ser utilizado para poupar dinheiro	Inserir seus ganhos mensais e categorizar seus gastos para visualizar quanto destinar a cada item. Receber recomendações personalizadas para melhorar a gestão financeira.	Permitir que o usuário defina metas financeiras personalizadas, como economizar para uma viagem, pagar um carro ou fazer um investimento, e monitorar quanto deve ser economizado mensalmente para atingir essas metas dentro de um prazo específico.	Mostrar o progresso em direção às metas estabelecidas, com indicadores visuais que destacam o quanto já foi alcançado e quanto ainda falta para atingir cada objetivo.	Oferecer sugestões específicas de economia relacionadas a cada objetivo, como reduzir gastos em categorias específicas ou encontrar maneiras de aumentar a renda para acelerar o progresso em direção à meta.	Configurar lembretes regulares para incentivar o usuário a manter o foco em seus objetivos de economia e alertá-lo sobre oportunidades de economia adicionais.
Verificação do quanto deveria ser gasto e ao que está exorbitante em relação a essa métrica	Enviar notificações aos usuários alertando-os das datas de vencimento de contas e pagamentos recorrentes, ajudando a evitar atrasos e taxas extras.	Permitir que os usuários fotografem ou digitalizem recibos e os associem automaticamente às despesas correspondentes, facilitando o registro e a organização das transações.	Oferecer suporte a múltiplas moedas para usuários que tenham contas bancárias ou despesas em diferentes países, facilitando a gestão financeira internacional.	Oferecer recursos educacionais, como artigos, vídeos e cursos, para ajudar os usuários a melhorar sua literacia financeira e adotar hábitos de economia mais saudáveis.	Incluir uma calculadora que estime o impacto da economia para a aposentadoria, considerando fatores como taxa anual, expectativa de vida, despesas esperadas no Aposentadoria e taxa de retorno de investimento.
Que seja rápido e dinâmico para ser utilizado em qualquer lugar no tempo. Para a pessoa não ficar usando apenas a memória e o raciocínio para julgar se pode ou não gastar	Assim como o whatsapp, ele tem que ter um design dinâmico e um layout onde o usuário possa receber feedback como uma agenda. E ao produzir, ele pode utilizar os recursos como gráficos, análise dos fluxos de dinheiro e auxílio.	Cortar informações de descontos nas empresas que são utilizadas frequentemente pelo cliente. Criar algo, gerenciado pelo mercado livre, Zill delivery. Todos filtrados em um lugar	Uma planilha inteligente e responsiva. Que possa ser usada para além da renda familiar	Criar uma agenda financeira que destaque eventos importantes, como datas de vencimento de impostos, prazos de inscrição em planos de aposentadoria e datas de renovação de seguros, para manter os usuários informados sobre suas obrigações financeiras.	Fornecer análises e insights sobre as tendências atuais do mercado financeiro, permitindo que os usuários tomem decisões informadas sobre investimentos e estratégias de economia.
Permitir que os usuários programem lembretes de pagamento para despesas recorrentes, como contas de serviços públicos, aluguel e empréstimos.	Enviar notificações aos usuários sempre que houver uma atualização significativa em seus saldos financeiros, como depósitos, retiradas ou transações importantes.	Permitir que os usuários classifiquem suas despesas com base em sua importância, ajudando-a a priorizar gastos essenciais.	Incluir um contador que mostre aos usuários quanto dinheiro economizaram ao longo do tempo, incentivando hábitos de poupança.	Oferecer ferramentas de análise de despesas que permitam aos usuários identificar padrões de gastos, como picos de despesas em determinados dias da semana ou meses do ano.	Incluir uma calculadora que compare valores entre diferentes moedas, facilitando o acompanhamento de despesas em viagens internacionais ou transações em moedas estrangeiras.
Fornecer sugestões automáticas de investimento com base nos dados financeiros e no perfil de risco do usuário, simplificando o processo de alocação de recursos.	Incluir uma calculadora que divida despesas compartilhadas entre várias pessoas, como contas de restaurante ou aluguel, facilitando o cálculo de valores individuais a serem pagos.	Histórico completo de suas transações financeiras, facilitando o acompanhamento e a análise de atividades passadas.	Oferecer calculadoras e recursos para ajudar os usuários a planejar e gerenciar empréstimos, incluindo amortização de empréstimos e comparação de opções de financiamento.	Desenvolver uma ferramenta que avalie o perfil de risco financeiro do usuário e ofereça recomendações para diversificação de investimentos e proteção contra perdas.	Permitir que os usuários registrem e rastreiem ativos de valor, como imóveis, veículos, obras de arte, etc., fornecendo uma visão abrangente de seu patrimônio líquido.

Mural de Possibilidades



MURAL DE POSSIBILIDADES

Ter 1 gráfico baseado no ganho mensal daquela pessoa para que dessa forma ela possa visualizar quanto deve ser destinado para cada item

Ajuda em relação aos quais objetivos podem ser utilizado para poupar dinheiro

Enviar notificações aos usuários para lembrá-los das datas de vencimento de contas e pagamentos recorrentes, ajudando a evitar atrasos e taxas extras.

Histórico completo de suas transações financeiras, facilitando o acompanhamento e a análise de atividades passadas.

Ter uma tabela onde mostre a renda total e com esses dados, estipular um valor destinado para lazer e o valor que deve ser guardado em poupança.

Conter informações de descontos nas empresas que são utilizadas frequentemente pelo cliente: Amazon, supermercado BH, mercado livre, Zé delivery. Todos filtrados em um lugar

IDEIA 1

Ter 1 gráfico baseado no ganho mensal daquela pessoa para que dessa forma ela possa visualizar quanto deve ser destinado para cada item

Geração automática de gráficos para melhor análise financeira

IDEIA 2

Enviar notificações aos usuários para lembrá-los das datas de vencimento de contas e pagamentos recorrentes, ajudando a evitar atrasos e taxas extras.

Sistema de notificações para auxiliar no vencimento das despesas

IDEIA 3

Ter uma tabela onde mostre a renda total e com esses dados, estipular um valor destinado para lazer e o valor que deve ser guardado em poupança.

Análise automática de gastos, por categoria, e sugestão de movimentação

IDEIA 4

Conter informações de descontos nas empresas que são utilizadas frequentemente pelo cliente: Amazon, supermercado BH, mercado livre, Zé delivery. Todos filtrados em um lugar

Alertas sobre lojas com descontos, com base nos seus últimos gastos

IDEIA 5

Ajuda em relação aos quais objetivos podem ser utilizado para poupar dinheiro

Conteúdo educacional sobre finanças

IDEIA 6

Histórico completo de suas transações financeiras, facilitando o acompanhamento e a análise de atividades passadas.

Histórico detalhado de todos os seus gastos

Priorização de Ideias

MAPA DE PRIORIZAÇÃO



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Ter 1 gráfico baseado no ganho mensal daquela pessoa para que dessa forma ela possa visualizar quanto deve ser destinado para cada item

Ter uma tabela onde mostre a renda total e contas fixas e de acordo com esses dados, estipular um valor destinado para lazer e o valor que deve ser guardado em poupança.

Histórico completo de suas transações financeiras, facilitando o acompanhamento e a análise de atividades passadas.

Custo

Contar informações de diversos investimentos que são utilizados regularmente pelo cliente, como: ações, fundos, previdência, etc., permitindo que o usuário tenha uma visão geral.

Ter 1 gráfico baseado no ganho mensal disposto para poupança que dessa forma ela possa visualizar quanto deve ser destinado para cada item

Ter uma tabela onde mostre a renda total e contas fixas de acordo com esses dados, estipular um valor destinado para lazer e o valor que deve ser guardado em poupança.

Histórico completo de suas transações financeiras, facilitando o acompanhamento e a análise de atividades passadas.

Fazer avaliações em relação periodicidade das datas de vencimento de contas e pagamentos recorrentes, otimizando a organização e seus gastos.

Ajudar em relação aos quais objetivos podem ser utilizados para poupar dinheiro

Impacto