



PUC Minas

TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

Descrição do Problema

Acessibilidade do uso da tecnologia ao idosos

Fale da dor que o grupo busca resolver, as pessoas que sofrem dessa dor e um pouco do contexto em que o problema acontece.

Membros da Equipe

- Arthur Patrocínio Neves
- Marcelo Augusto Moreira
- Gabriel Máximo de Castro
- Igor Rodrigues de Abreu
- Leandro Guido Lorenzini Santos
- Pedro Corrêa Rigotto

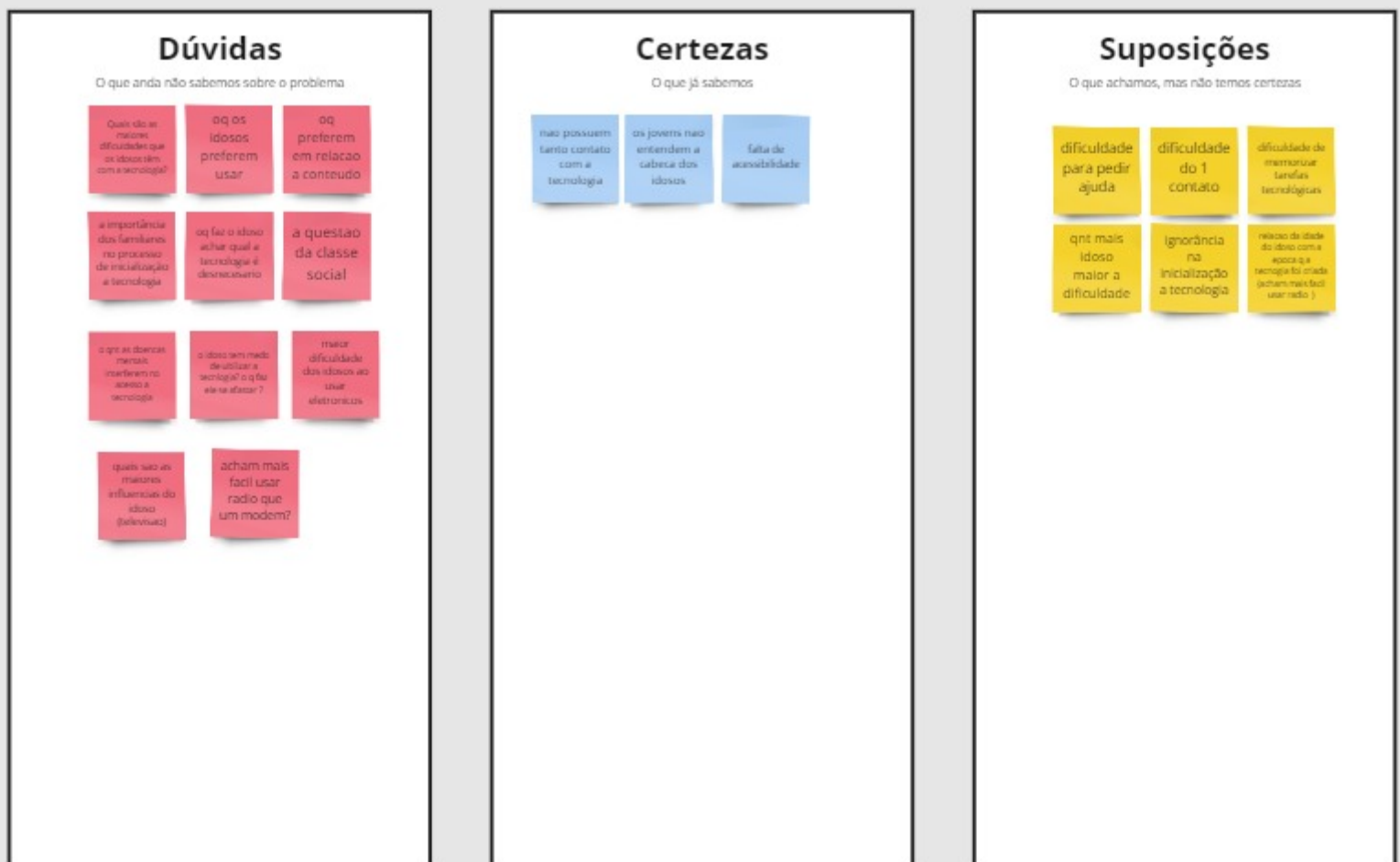
Liste todos os integrantes da equipe.

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](https://www.designthinkersgroup.com/).

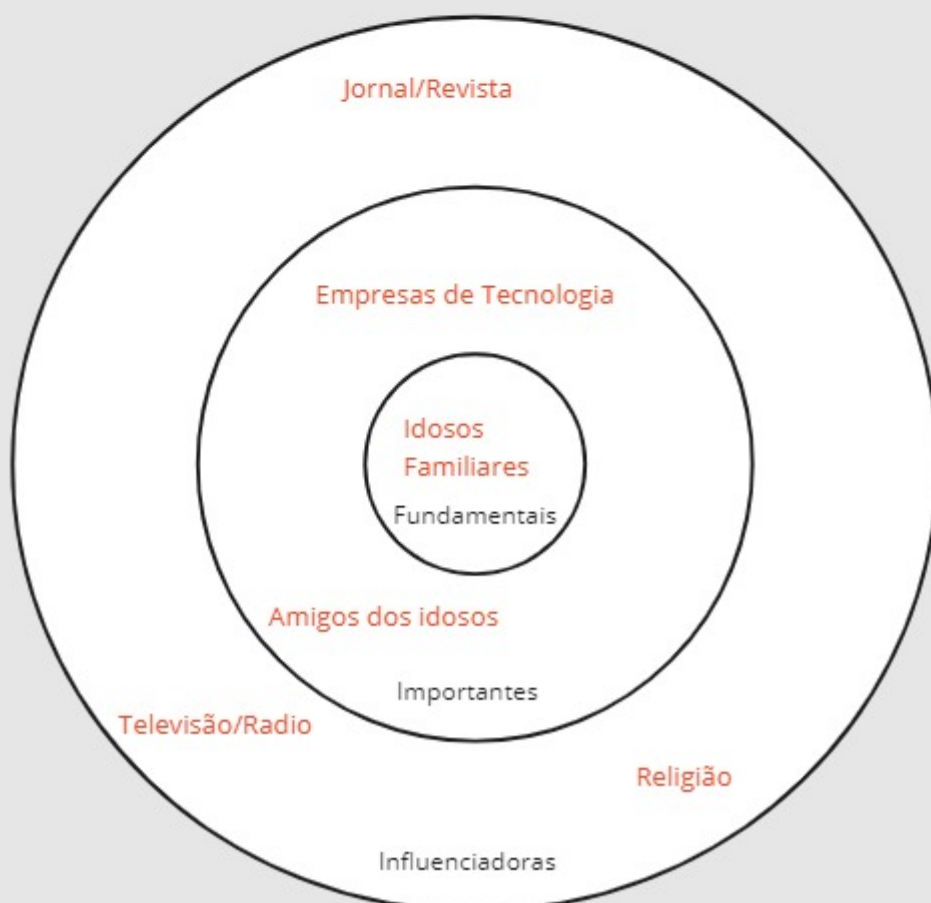
Este trabalho é licenciado sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. Uma cópia da licença pode ser vista em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



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	Quem te ajudou/influenciou você a usar a tecnologia?	Pergunta	Qual foi sua maior dificuldade no primeiro contato com a tecnologia?
Resposta Familiars e amigos.		Resposta A falta de instruções.	
Pergunta	Qual a importância da tecnologia no seu dia a dia?	Pergunta	Qual sua maior dificuldade com a tecnologia?
Resposta Usa apenas para ver vídeos no youtube, conversar com amigos e familiares no whatsapp e assistir televisão.		Resposta Mexer em aplicativos de filmes, esportes e em configurações do celular.	
Pergunta	Existem pessoas próximas de você que poderiam lhe dar um suporte com as tecnologias? Você tem receio de pedir ajuda para essas pessoas?	Pergunta	Qual aplicativo que você usa, que você considera o mais difícil de utilizar ?
Resposta Existem, mas possui receio de pedir ajuda.		Resposta Aplicativo de banco.	

Highlights de Pesquisa

Nome	Daniel	Data	09/04/2022	Local	Belo Horizonte
O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.			Aspectos que importaram mais para os participantes		
O entrevistado falou que a tecnologia é muito importante e que gostaria de superar varias dificuldades que tem, mas tem receio de pedir ajuda.			Cometeu vários erros no aprendizado, mas conseguiu superá-los por saber o benefício que o traria.		
Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista			Novos tópicos ou questões para explorar no futuro		
O entrevistado gostaria de receber ajuda, mas não de familiares.			Meios que permitam o idoso a revisar explicações de uso sempre que precisar de maneira fácil.		



PERSONA

NOME Gertrudes

IDADE 76

HOBBY Assistir Televisão

TRABALHO Aposentado

PERSONALIDADE

Religiosa

Fofoca (Vida da família e dos vizinhos)

SONHOS

Verem filhos sucederem na vida

OBJETOS E LUGARES

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

Televisão - Dia a dia, em casa, lazer/entretenimento/informação

Rádio - Semanalmente , em casa, lazer/entretenimento/informação

Telefone - Quando necessário, em casa, ligar para a família e amigos, entretenimento(fofoca)

WhatsApp - Usa diariamente para se comunicar com a família e amigos, além de obter informações

Redes Sociais - principalmente Instagram e Facebook mas só utiliza o básico nessas tecnologias

OBJETIVOS CHAVE

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

Auxiliar a utilizar a tecnologia

Diminuir dificuldades nas redes sociais

além de explorar novas funções nelas

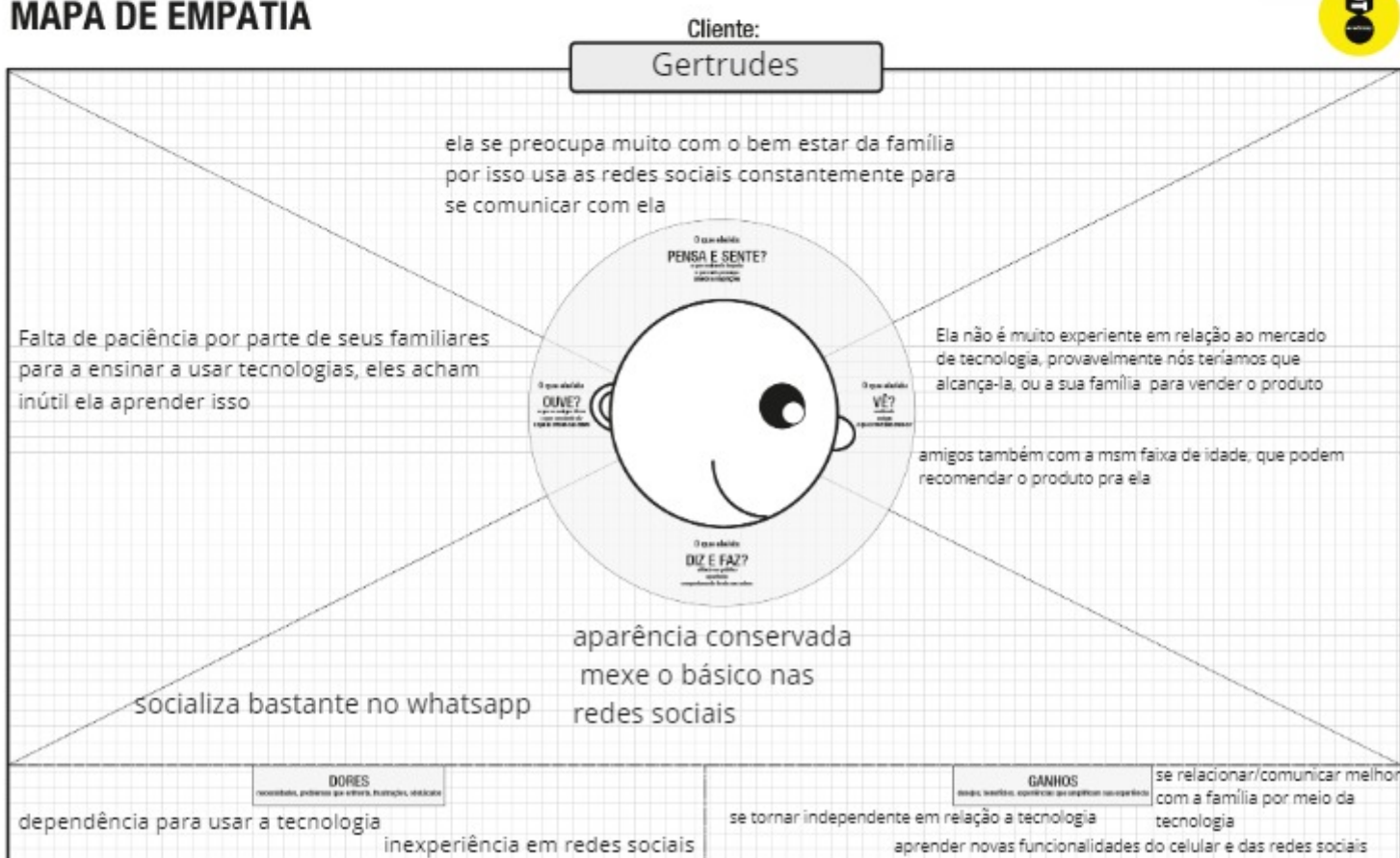
Diminuir a dependência da ajuda de outras pessoas

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? calma, paciência

Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz? respeito

MAPA DE EMPATIA





PERSONA

NOME Clotilde

IDADE 68

HOBBY Cuidar de planta
Assistir televisão

TRABALHO Professora aposentada

PERSONALIDADE

Inteligente, focada, educada, adora conversar com outras pessoas

SONHOS

Levar a educação para todo o Brasil

OBJETOS E LUGARES

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

Televisão - Dia a Dia, em casa, utiliza para assistir o jornal e suas novelas
Telefone:
Whatsapp - Uso diário, em qualquer lugar que ela estiver, para se comunicar com a família e amigos
Instagram - Uso diário, em casa, para entretenimento e acompanhar a vida de seus ex-alunos, familiares e amigos
Facebook - Uso diário, em casa, para se informar e entretenimento
Tiktok - Uso diário, em qualquer lugar, para entretenimento e para passar o tempo
Youtube - Uso semanalmente, em casa, para pesquisar tutoriais de comida, tricô e jardinagem

OBJETIVOS CHAVE

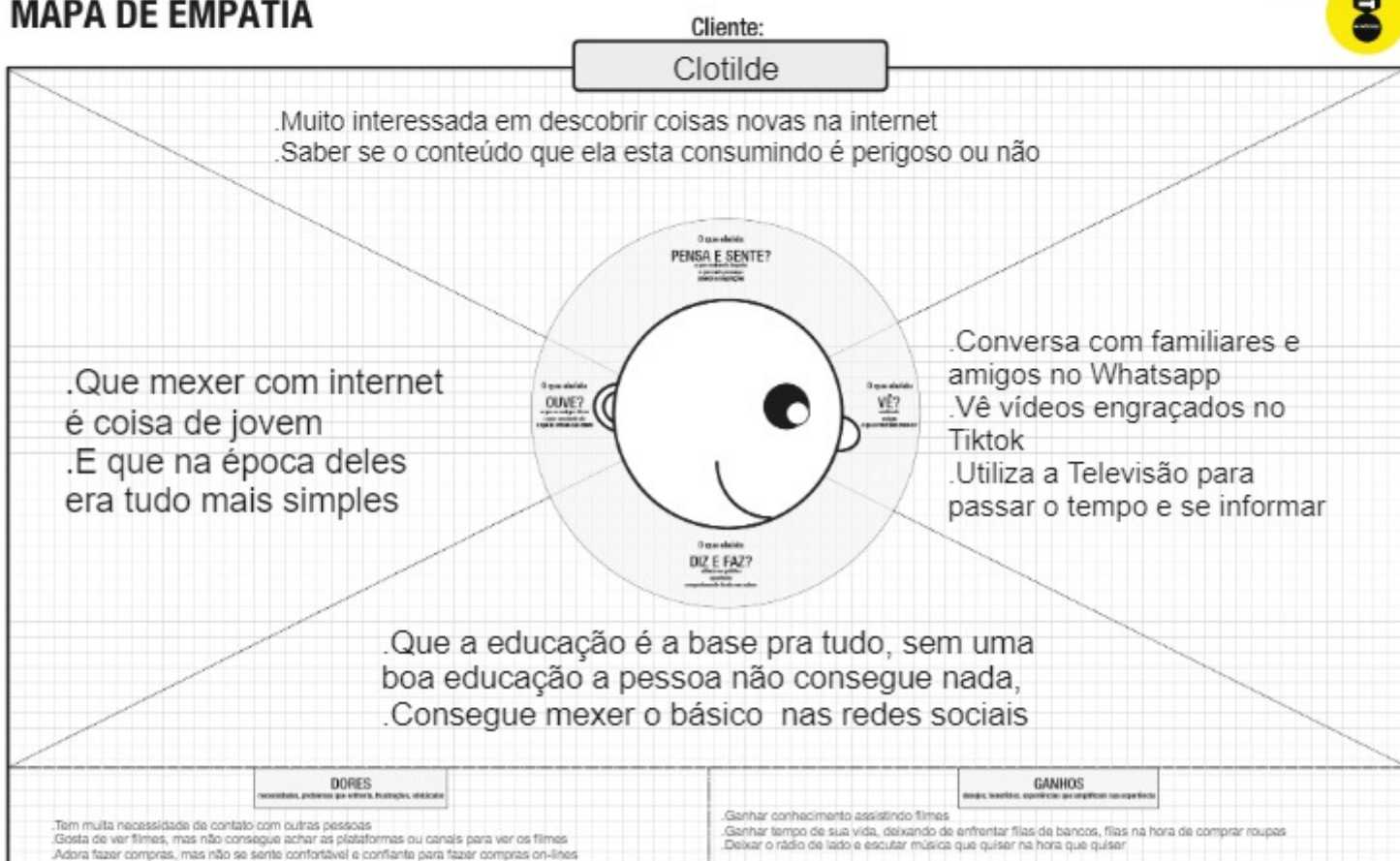
Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Auxiliar para não cair em golpes na internet
Deseja saber utilizar o aplicativo do banco para não ter que enfrentar fila na hora de pagar
Assistir filmes
Ouvir musicas
Fazer compras pela internet (descobrir o site que terá o tipo de produto que ela deseja)

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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

MAPA DE EMPATIA





PERSONA

NOME Paulo

IDADE 70

HOBBY Tocar guitarra

TRABALHO Engenheiro aposentado

PERSONALIDADE

Roqueiro, inteligente, endinheirado, interessado em redes sociais

SONHOS

Conhecer seus ídolos
Ter saúde

OBJETOS E LUGARES

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

Televisão

Celular

Instagram

Whatsapp

Usa em casa para se conectar com a família e para seguir seus ídolos

OBJETIVOS CHAVE

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

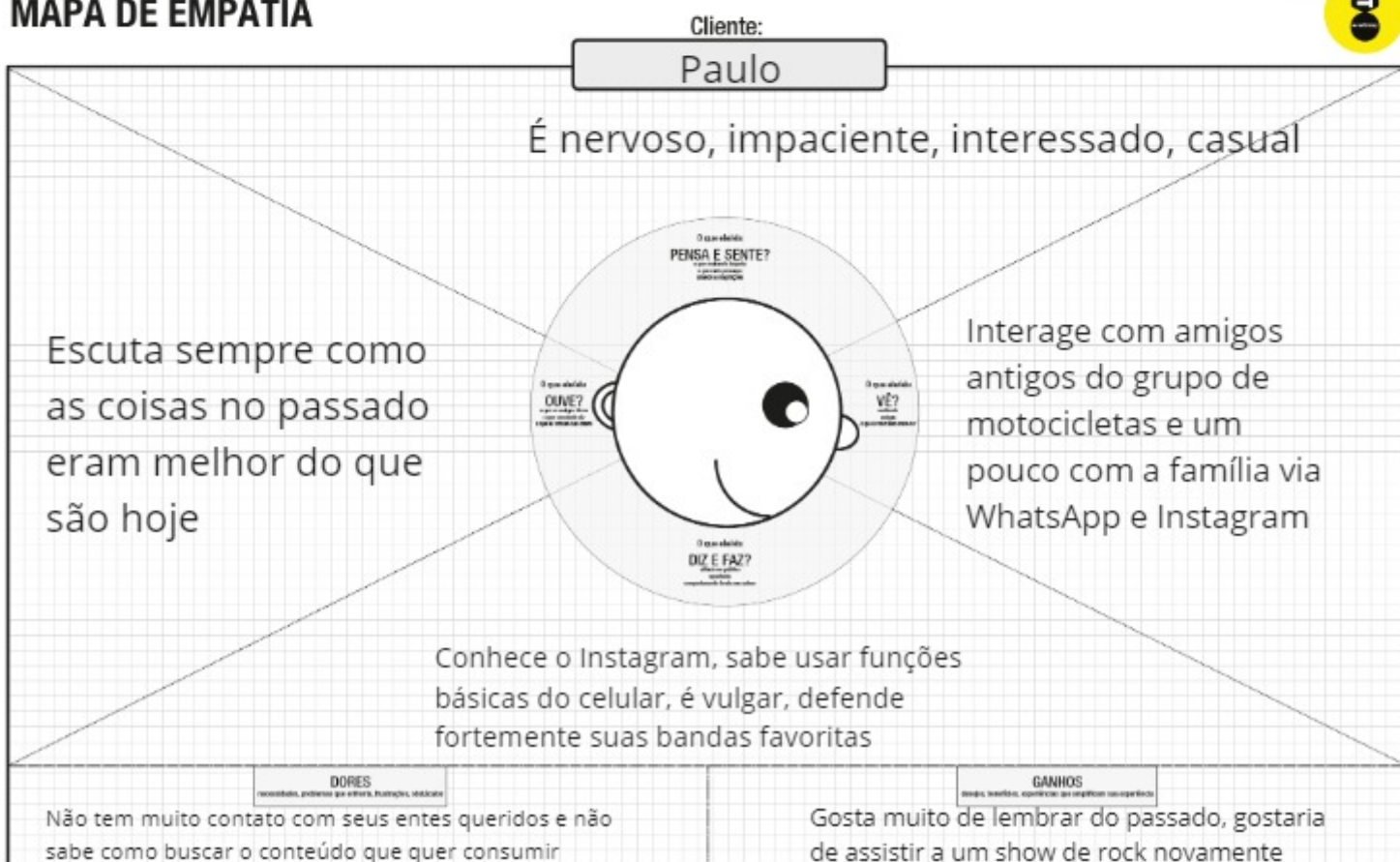
Deseja descobrir novos meios de assistir shows e filmes e ouvir música

Quer aprender a usar aplicativos complexos como aplicativos de banco e a mudar configurações em seu celular

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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

MAPA DE EMPATIA



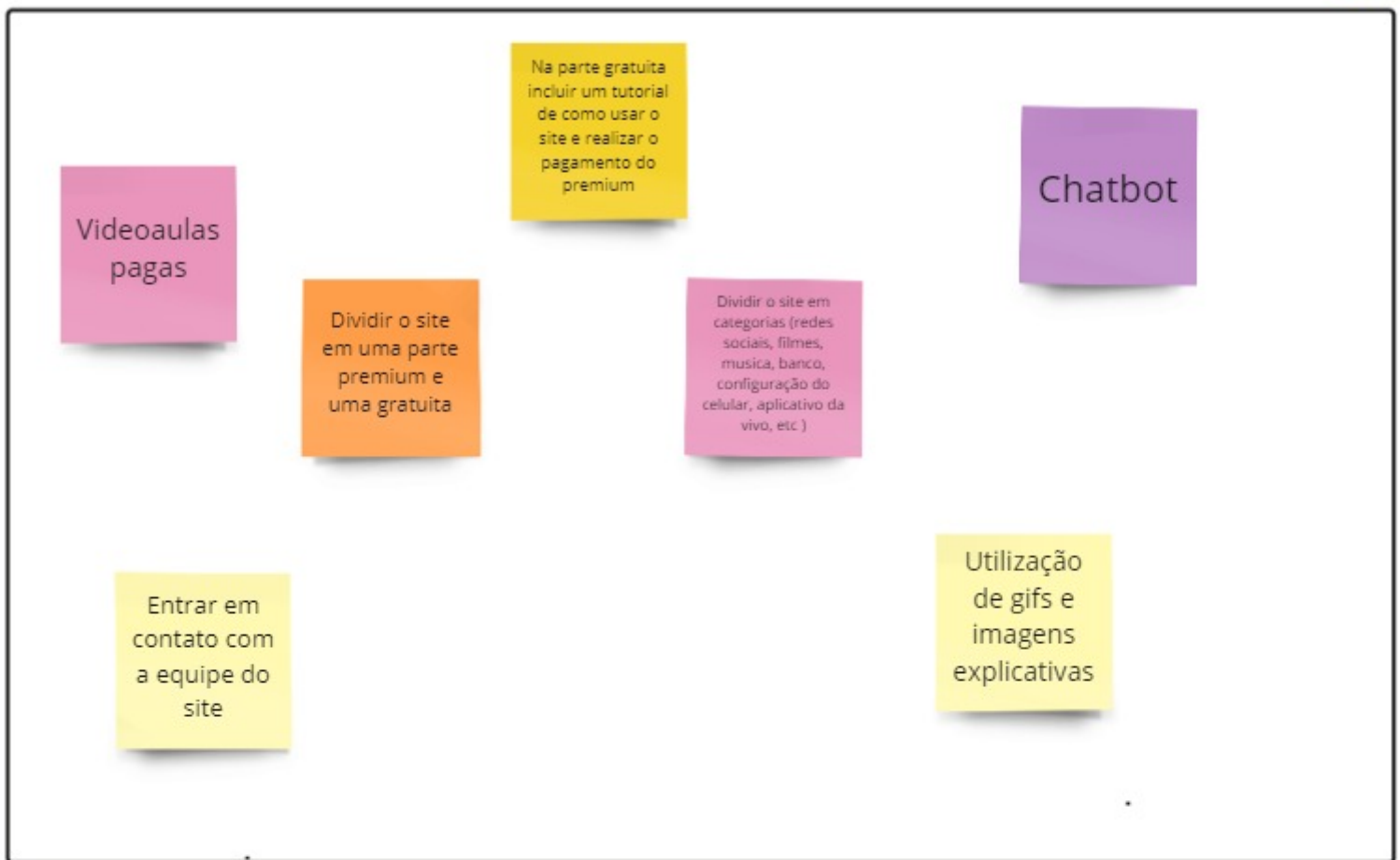
Brainstorming / Brainwriting

Marcelo	Gabriel	Igor	Leandro	Pedro	Arthur
Videos com tutoriais	indicação de vídeos aulas por nível de conhecimento	Implementação de auxílio de voz	Acessibilidade	Site para os familiares ajudarem	Monetização?
Chatbot	<small>sistema de recompensa subjetivo para incentivar o idoso a continuar usando o site (seja com xs, likes, emblemas que mostrem nível de conhecimento sobre determinado assunto, entre outros). Exemplo de aplicativo que utiliza esse método (duolingo).</small>		Dividir o site em uma parte premium e uma gratuita	Videoaulas pagas	Acessibilidade por idade
Como será o pagamento premium?			Na parte gratuita incluir um tutorial de como usar o site e realizar o pagamento do premium	Textos com imagens explicativas gratuitas	Dividir o site em categorias (redes sociais, filmes, música, banco, configuração do celular, aplicativo da vivo, etc)
Histórico do que foi pesquisado no site outras vezes			Utilização de gifs e imagens explicativas	Cadastro pode ser gratuito ou premium	Muita Imagem no tutorial
			Uma forma de retorno para sabermos quais tutoriais devemos adicionar	Entrar em contato com a equipe do site	Tutorial (gratuito) para fazer cadastro, para poder monetizar depois, se precisar, tutorial pra fazer e-mail
			Pagamento avulso de tutoriais		Alcançar eles através da família, amigos, religião, televisão
			Instruir os idosos a anotarem os logins de contas em um caderno ou papel		

Mural de Possibilidades



MURAL DE POSSIBILIDADES



IDEIA 1

Na parte gratuita incluir um tutorial de como usar o site e realizar o pagamento do premium

Tutorial (gratuito) sobre fazer cadastro, e-mail e pagamento para ajudar o idoso a usar as funcionalidades básicas do site.

IDEIA 2

Videoaulas pagas

Videoaulas explicando ao idoso como utilizar seus dispositivos, outros serviços, e mudar configurações, sendo bem simples e fáceis de entender e seguir.

IDEIA 3

Chatbot

Deve ser simples de usar para evitar que os idosos tenham problemas em utilizá-lo. Pode ser implementado uma parte de feedback sobre os tutoriais e quais tutoriais devem ser adicionados.

IDEIA 4

Dividir o site em categorias (redes sociais, filmes, musica, banco, configuração do celular, aplicativo da vivo, etc)

O site deve ser bem organizado para que o idoso não fique perdido ou confuso, e cada necessidade deve ter sua própria categoria.

IDEIA 5

Utilização de gifs e imagens explicativas

Utilizar gifs e imagens podem facilitar o uso e o entendimento dos tutoriais, pois são simples e bem explicativos.

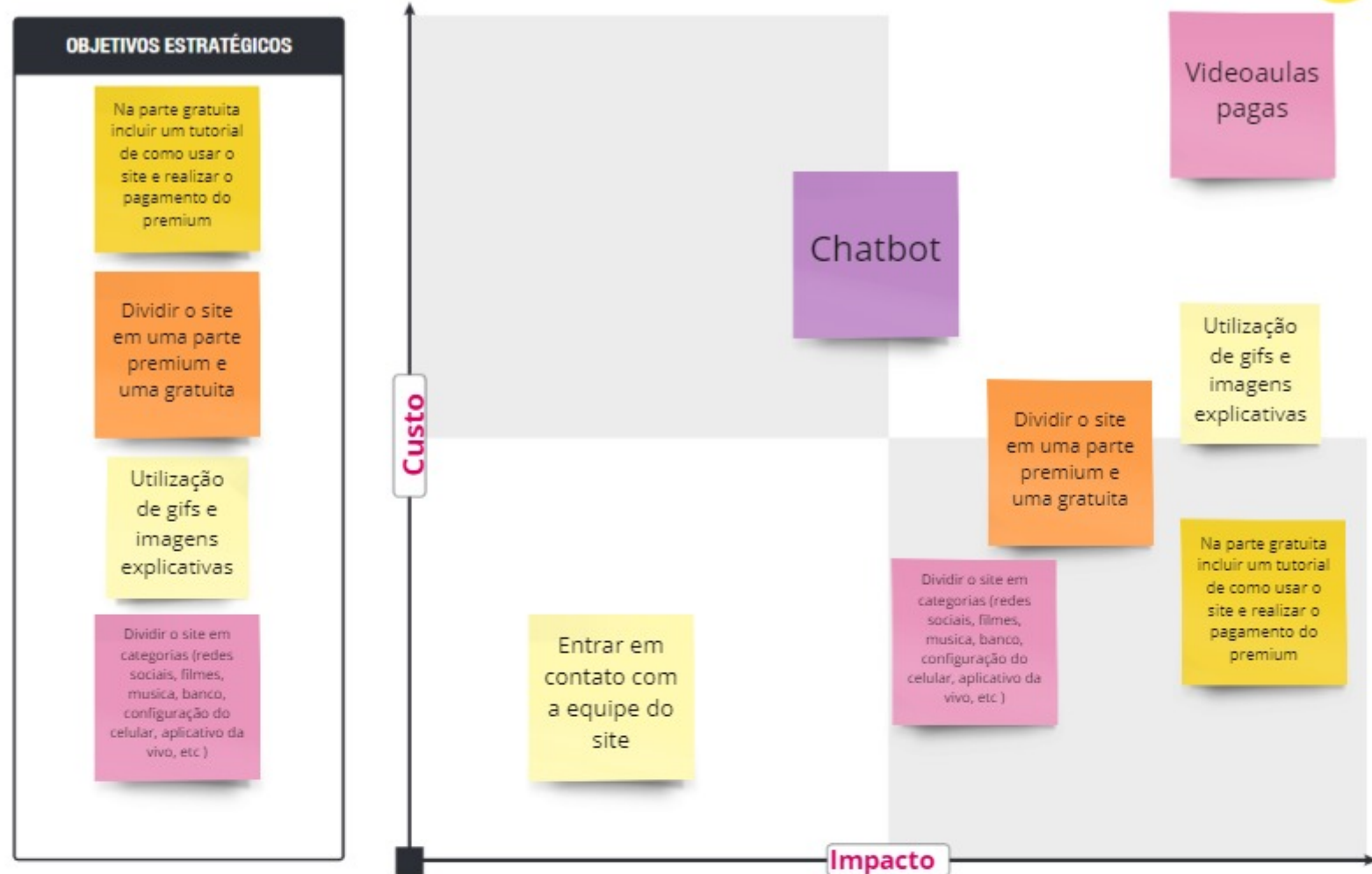
IDEIA 6

Dividir o site em uma parte premium e uma gratuita

Coisas básicas no site como usar app do banco, cadastro, entre outros, devem ser gratuitas, mas a maior parte do site vai ser paga como um pacote premium, em que ensinaremos os idosos a como adquiri-lo.

Priorização de Ideias

MAPA DE PRIORIZAÇÃO



Detalhamento das Ideias

MAPA CONCEITUAL



COMO FUNCIONA?

Apresentação das seções do site e como usá-las, além de como se cadastrar no serviço premium para liberar o acesso a mais conteúdo

POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

Permite que os idosos que mais têm dificuldade consigam usar as partes básicas do site

O que é a ideia? Descreva e rascunhe o conceito.

Na parte gratuita incluir um tutorial de como usar o site e realizar o pagamento do premium

- Os idosos que estão começando a usar o site;
- Os familiares e conhecidos que querem ajudar algum idoso a aprender a utilizar o site.

- Vídeo ou texto explicativo com imagens
- Aparece na página inicial

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?

COMO PODE SER IMPLEMENTADO?

MAPA CONCEITUAL



COMO FUNCIONA?

Dentro dos tutoriais de cada plataforma terá imagens e gifs para ilustrar como utilizar o aplicativo.

POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

Usar imagens ajuda muito os idosos a entender o que fazer.

O que é a ideia? Descreva e rascunhe o conceito.

Utilização de gifs e imagens explicativas

Os gifs e imagens ajudarão os idosos a aprender quando estiverem lendo um tutorial.

Com imagens e gifs que mostrarão o que fazer em cada passo e colocá-los no tutorial

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?

COMO PODE SER IMPLEMENTADO?

Detalhamento das Ideias

MAPA CONCEITUAL



COMO FUNCIONA?

Após entrar no site o idoso terá varias categorias para escolher:
filmes e series (netflix, amazon prime, disney+)
musica (spotify)
vídeos na internet (tiktok, youtube)
site de banco (banco do brasil, inter...)
aplicativo de telefonia (vivo, claro)
redes sociais(WhatsApp, instagram, twitter)

POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

Deixará mais organizado, facilitando para o cliente encontrar o que precisa no site deixando o acessível, que é um dos principais objetivos.

Os idosos necessitarão de uma boa organização do site para não ficarem confusos ao utilizá-lo.

Menu principal e divisão de páginas por categoria.

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?

COMO PODE SER IMPLEMENTADO?

O que é a ideia? Descreva e rascunhe o conceito.

Dividir o site em categorias (redes sociais, filmes, musica, banco, configuração do celular, aplicativo da vivo, etc.)

MAPA CONCEITUAL



COMO FUNCIONA?

Página com links e informações para entrar em contato com a equipe, caso haja alguma dúvida que o chat bot não consiga resolver, dificuldade de acesso ou algum problema.

POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

Quando o cliente entra em contato com a equipe, ela pode resolver o seu problema, além de permitir a alteração de partes problemáticas do site.

Quando tiverem dificuldade os idosos precisarão de uma maneira de se comunicar com a equipe responsável pelo site.

Página estática que dispõe informações e um formulário de contato.

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?

COMO PODE SER IMPLEMENTADO?

O que é a ideia? Descreva e rascunhe o conceito.

Entrar em contato com a equipe do site

Entrevista Qualitativa

Pergunta Qual tipo de conteúdo você consome?

Resposta

Notícia, Novela, Missa, WhatsApp, Instagram, Facebook, tiktok, youtube

Pergunta Você pagaria por algum produto pra te ajudar com suas dificuldades/ aprender a usar a tecnologia?

Resposta

Com certeza (Mostrou muito entusiasmo), mas se fosse uma coisa bem explicativa e bem simples de mexer

Pergunta Qual aplicativo que você usa, que você considera o mais difícil de utilizar?

Resposta

Aplicativo de banco, tem bastante medo de acontecer alguma coisa com o seu dinheiro ou de errar um número na hora de colocar o boleto e pagar conta errada.

Pergunta Com que frequência você utiliza a internet?

Resposta

O dia todo, complementou dizendo que hoje em dia a internet não é mais como antigamente, onde era uma questão de luxo, hoje em dia a internet é uma questão de necessidade

Pergunta Você conhece algum idoso que não possui WhatsApp? Se sim, quantos?

Resposta

Sim, 1 pessoa (Essa pessoa não sabe ler)

Pergunta Qual sua maior dificuldade com a tecnologia?

Resposta

Não sabe se o conteúdo que está consumindo é seguro

Highlights de Pesquisa

Nome Juraci Moreira

Data 04/04/2022

Local Belo Horizonte

O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.

A tecnologia é algo bastante inovador, que pode nos auxiliar bastante, mas é um lugar muito perigoso, onde existem pessoas muito mal intencionadas e nenhuma fiscalização sobre essas pessoas.

Aspectos que importaram mais para os participantes

A infinidade de coisas que a tecnologia pode proporcionar e facilitar em nossa vidas.

Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista

Que muitos dos problemas que as pessoas tem são problemas simples de serem resolvidos e que simples explicações ajudaram essas pessoas.

Novos tópicos ou questões para explorar no futuro

Ensinar funcionalidades mais avançadas de aplicativos.

Entrevista Qualitativa

Pergunta Qual é a importância da tecnologia na sua vida?

Resposta

É muito importante e necessária, mas não domina e tem muita dificuldade. Fica tensa ao tentar usar o celular.

Pergunta Qual é a sua maior dificuldade com a tecnologia?

Resposta

Se sentir menos inteligente. Sente dificuldade para relaxar e utilizar a memória.

Pergunta Você tem receio de danificar o aparelho que você usa?

Resposta

Muito. Fica agitada e quer resolver mas se acha incapaz. Fica meio perdida.

Pergunta Você teve más experiências com a tecnologia?

Resposta

Sim. Se sentiu muito criticada ao tentar usar o celular e ter dificuldade em aprender o que deve fazer.

Pergunta Você gostaria de aprender a usar a tecnologia?

Resposta

Não tem muito interesse. Sente que a hora para isso já passou, e tem receio de pedir ajuda por causa das más experiências que já teve.

Pergunta Você tem alguma dificuldade cognitiva ou motora? Quais?

Resposta

Sim. Tem muito tremor nas mãos que atrapalha a fazer tarefas básicas.

Highlights de Pesquisa

Nome Dirce Quadro Rigotto

Data 03/04/2022

Local Belo Horizonte

O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.

Sente que a tecnologia é importante, mas não tem interesse em aprender a utilizá-la.

Aspectos que importaram mais para os participantes

As experiências passadas ao tentar aprender, que foram traumatizadoras.

Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista

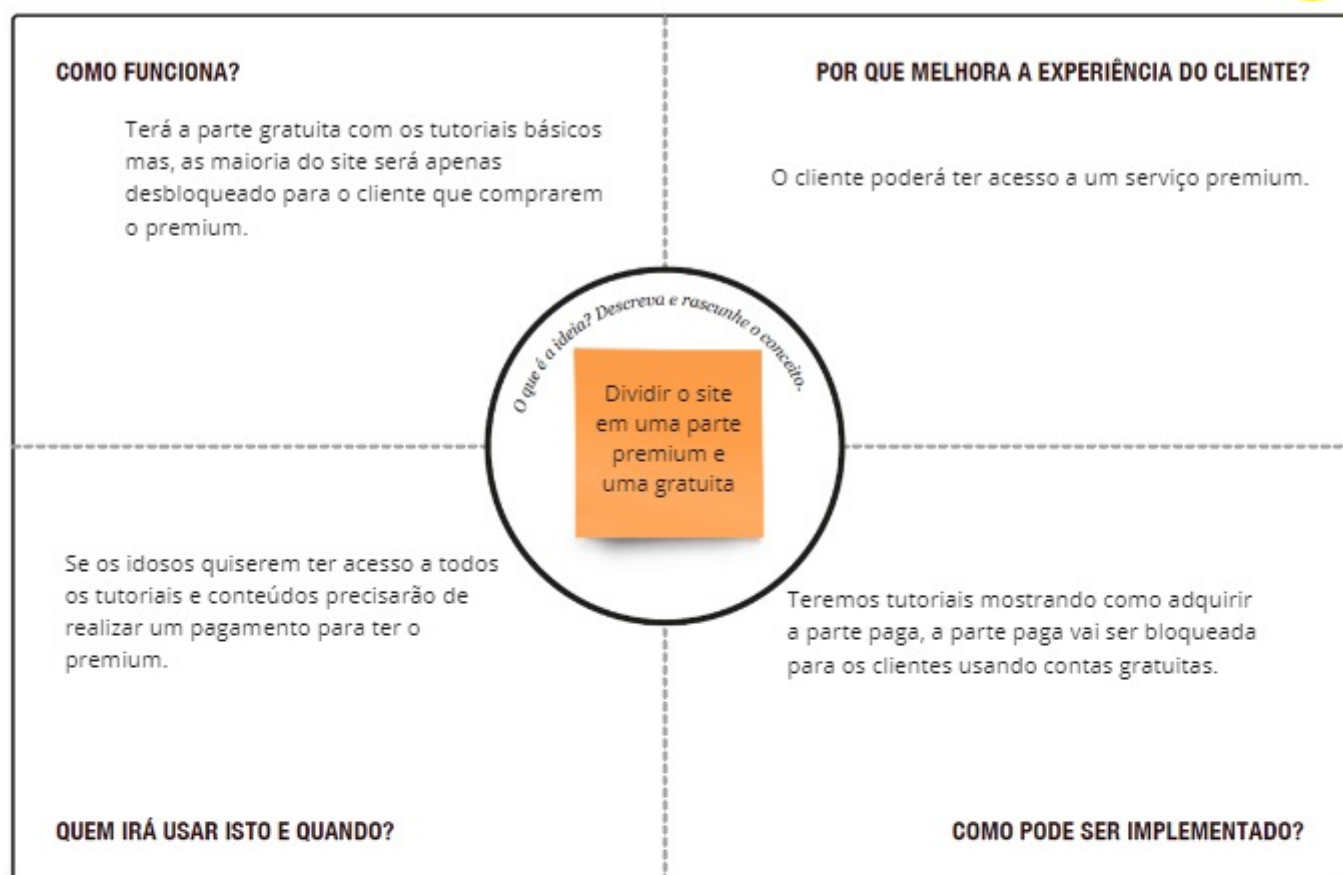
Algumas pessoas simplesmente não querem buscar uma maneira de aprender a usar a tecnologia. Será difícil tentar fazer essas pessoas buscarem alguma ajuda.

Novos tópicos ou questões para explorar no futuro

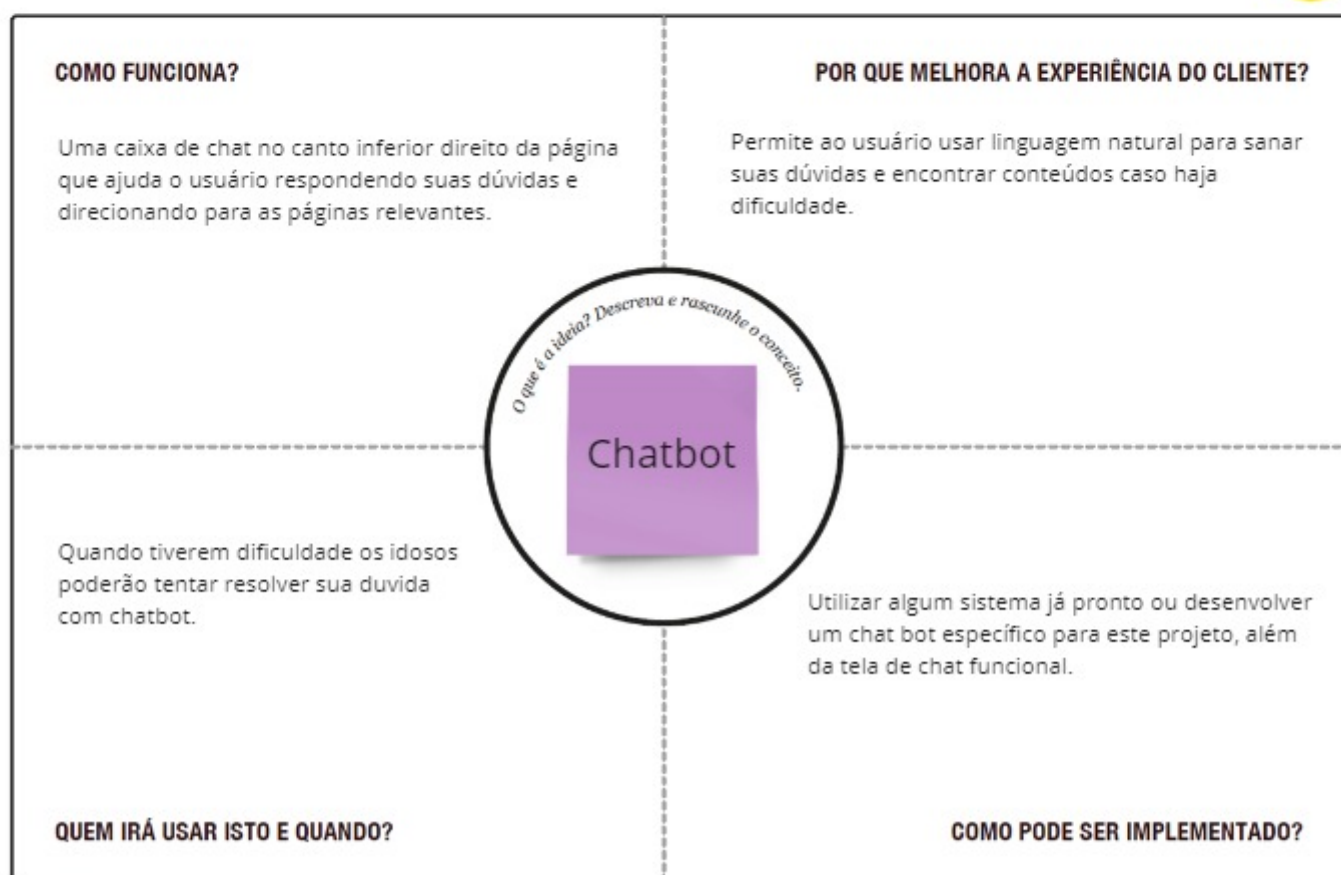
Maneiras de tentar convencer pessoas com esse perfil a buscarem alguma ajuda para aprender.

Detalhamento das Ideias

MAPA CONCEITUAL



MAPA CONCEITUAL



Detalhamento das Ideias



MAPA CONCEITUAL

COMO FUNCIONA?

Parte do site com videoaulas informativas, explicando conteúdos mais complexos de maneira mais fácil de entender e user-friendly para idosos com dificuldades.

POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

Os vídeos conterão informações mais fáceis de entender e sobre assuntos que não estarão disponíveis na área gratuita do site.



Videoaulas poderão ser utilizadas para ensinar aos idosos conteúdos mais complexos de uma maneira mais informativa. Serão usadas por idosos que querem mais instruções do que está disponível na parte gratuita.

Gravando várias videoaulas que explicam diversos serviços e como usar dispositivos, e criando uma seção do site que permite a reprodução de vídeos.

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?

COMO PODE SER IMPLEMENTADO?