



PUC Minas

TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

Descrição do Problema

Deficientes visuais possuem dificuldades por conta de suas limitações. Qualquer pessoa com algum tipo de deficiência visual precisa de auxílio para efetuar certas atividades. Entre essas dificuldades, está a de acessar livremente à internet.

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 Lima Figueiredo Pfeilsticker
Leonardo Buldrini Marques
Lucas Morato de Oliveira Xavier
Matheus Rezende Medeiros

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/).

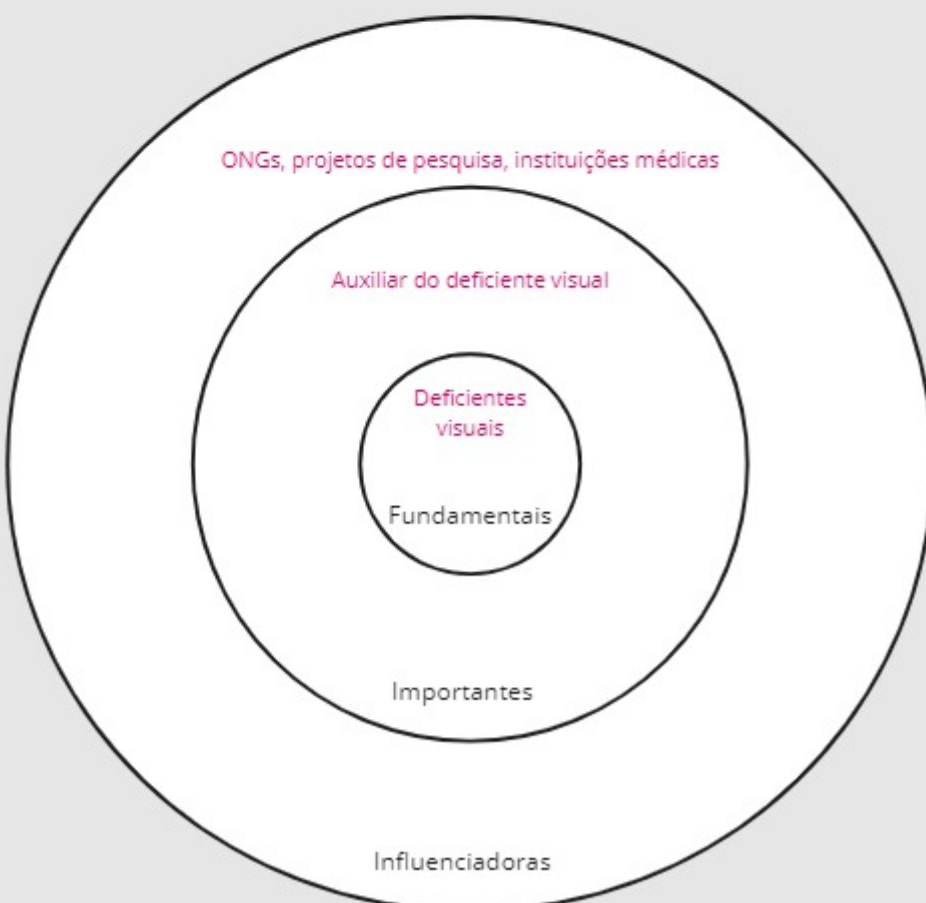
Este trabalho é licenciado sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. Uma cópia da licença pode ser vista em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



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 **Você possui alguma dificuldade em acessar sites? Quais?**

Resposta

- 1 - Possuo sim, pois eu enxergo 50% somente com os dois olhos e com isso juntando a claridade do monitor me atrapalha muito a ver principalmente as letras menores.
- 2 - Sim, pois nem todo site possui uma portabilidade boa para os deficientes, resultando no bloqueio funcional de certos sites

Pergunta **Qual impacto teria um site com TTS para você?**

Resposta

- 1 - Acho que seria muito bom, porém acho que pra eu mesmo conseguir mexer iria ficar complicado por não conseguir ver onde é o lugar certo de clicar.
- 2 - Bastante, facilitaria muito com os sites que eu não consigo ler

Pergunta **Com relação à sua experiência na web, já aconteceu de você desistir de encontrar algum conteúdo em determinado site por a página estar muito desorganizada?**

Resposta

- 1 - Sim com certeza, na maioria dos sites que eu tento usar eu tento com alguma pessoa do meu lado para me auxiliar pra não usar da maneira errada.
- 2 - Sim, recorrente no dia dia. Não consigo utilizar sozinho

Pergunta **Você acha que um site bem construído e voltado para pessoas com deficiência visual é prioridade para o aprendizado dos mesmos?**

Resposta

- 1 - Acho que sim, pois quanto maior o número de pessoas que conseguir entregar o conteúdo melhor.
- 2 - Sim, um site sem os certos recursos pode constituir de vários elementos impossíveis de vários deficientes distinguirem

Pergunta **Existe a necessidade de ter um auxiliar para te ajudar a usar a internet?**

Resposta

- 1 - Não é uma necessidade, porém quando uso sozinho fico com receio de clicar em algo errado ou fazer alguma coisa que não estou vendo o que é perfeitamente.
- 2 - De vez em quando, há vários textos nos quais eu não consigo ler, e não consigo entender o conteúdo do site

Pergunta **Quais funções mais te fazem falta para um site poder lhe atender bem?**

Resposta

- 1 - Acho que o que mais me faz falta por conta de não enxergar 100% é ter muitas letras pequenas.
- 2 - Uma função de TextToSpeech e um fluxo bem organizado, pois se torna muito fácil se perder um site no qual não há indicação para onde se deve clicar, ou seja, com muita informação

Highlights de Pesquisa

Nome **Gabriel / Márcio**

Data **22/09/2022**

Local **Casa do entrevistado**

Várias vezes é necessário um indivíduo para auxiliar o deficiente visual durante o uso do computador, resultando na dependência externa de um agente

Um site com os recursos certos para deficientes visuais, como controle de luminosidade e text to speech

Dificuldades na hora de lerem os sites, assim como se perder dentro de um com muita informação

Implementação desses recursos em sites já existentes, seja através de um plugin ou extensão

Persona / Mapa de Empatia



PERSONA



NOME Márcio Quintão

IDADE 74 Anos

HOBBY Ouvir Músicas

TRABALHO Aposentado

PERSONALIDADE

Gosta de ajudar os outros, atencioso, adora ouvir músicas, conversa bastante

SONHOS

Viajar para fora do Brasil, e ter sua casa própria

OBJETOS E LUGARES

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

Celular, escovas, óculos, televisão, rádio, cafeteira. Em casa e na rua, o dia inteiro, usa sozinho sem precisar da ajuda de terceiros.

OBJETIVOS CHAVE

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

Conseguir assistência sobre vários assuntos como, quais os médicos indicados para a sua deficiência, algum remédio ou algo do tipo. Para auxiliar a ter a melhor escolha.

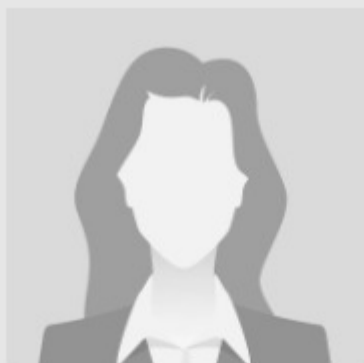
COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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

Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

Devemos tratá-la com respeito e igualdade, como se fosse uma pessoa sem nenhuma deficiência.

Persona / Mapa de Empatia



PERSONA



NOME Gabriel Bifano

IDADE 19

HOBBY Atividade Física

TRABALHO Estagiário

PERSONALIDADE

Pessoa metódica, sempre preza pelo outro de uma forma lógica, introvertida porém disposta a ajudar

SONHOS

Ter sua própria empresa de tecnologia um dia

OBJETOS E LUGARES

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

Celular, carro, óculos, colírio, televisão, dispositivos eletrônicos no geral.

Gabriel usa esses dispositivos em todos os lugares, sempre que possível, pois faz parte do dia-a-dia do mesmo

OBJETIVOS CHAVE

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

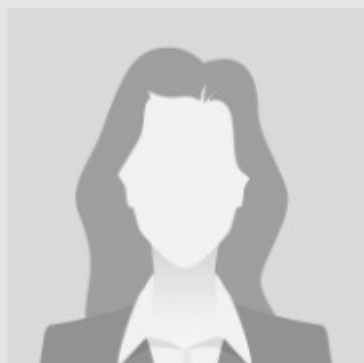
Controle de luminosidade e óculos especiais. Pois quando precisa de usufruir de algum dispositivo eletrônico, ela precisa de algumas ferramentas

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 de maneira igual a todos, visto que sua deficiência visual não a torna diferentes de nós em qualquer aspecto.

Persona / Mapa de Empatia



PERSONA



NOME Érica Baia

IDADE 45

HOBBY Música

TRABALHO Cuidadora

PERSONALIDADE

Aberta, disposta a participar e colaborar com o projeto. Apresenta grande empatia por todos

SONHOS

Conseguir fundar seu próprio negócio, a fim de ajudar aqueles em necessidade.

OBJETOS E LUGARES

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

Todos os objetos do dia-a-dia de uma pessoa comum: celular, escova, produtos de higiene, televisão, etc.

OBJETIVOS CHAVE

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

Esta pessoa utiliza muito de dispositivos tecnológicos a fim de ajudar seus pacientes. Sempre tenta integrá-los ao meio digital, visto que muitas vezes, os mesmos não possuem nenhum tipo de familiaridade ou experiência com o cenário tecnológico

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 igual tratamos a todos, com respeito e consideração pelo próximo.

Brainstorming / Brainwriting

Arthur

Leo

Lucas

Matheus

api com a
localização
para cadastro

voluntariado
de pessoas

Ter algum lugar
para conseguir
aumentar o
tamanho da
fonte do site

Localização
de médicos
que podem
auxilia-las

Texto
para
fala

recurso de
localização
com o maps

Leitor de
livros e textos

Chat para
conversa entre
o voluntariado
e a pessoa

peessoas
consequirem
voluntários
para auxilio

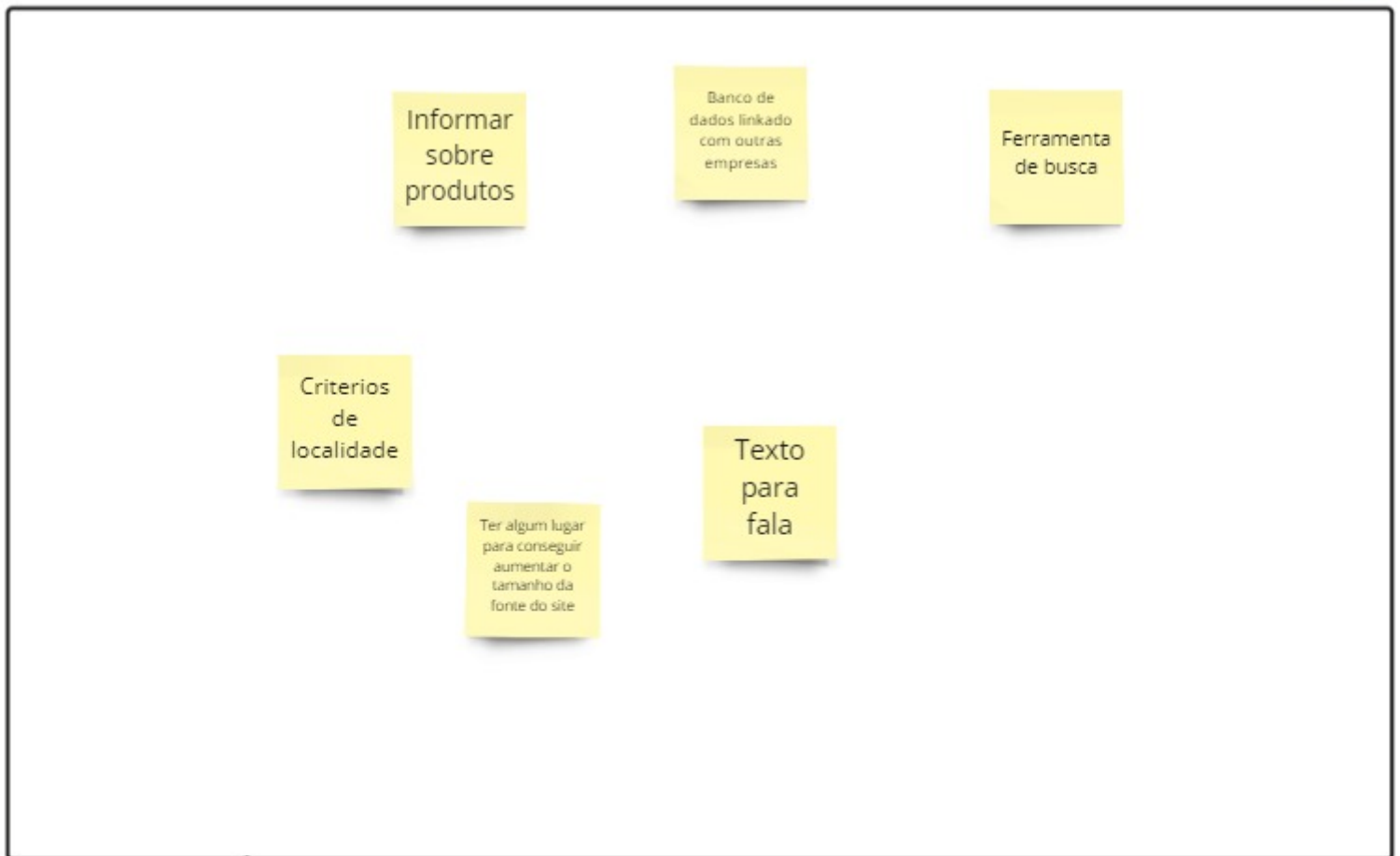
luminosidade

Agenda com
os
compromissos
marcados

Mural de Possibilidades



MURAL DE POSSIBILIDADES



IDEIA 1

Banco de dados linkado com outras empresas

Ter uma base de voluntários a partir de outras empresas, aumentando o número de indivíduos que podem ajudar na construção do sistema.

IDEIA 2

Ter algum lugar para conseguir aumentar o tamanho da fonte do site

Tem dois botões de + e - para a pessoa poder escolher se ela quer aumentar o diminuir o tamanho da fonte.

IDEIA 3

Texto para fala

Ter um botão para ativar, para que a pessoa possa ouvir o que está escrito no texto.

IDEIA 4

Ferramenta de busca

Ter um lugar para a pessoa poder pesquisar algo específico que ela queira.

IDEIA 5

Criterios de localidade

Filtros de busca por localidade para mostrar apenas resultados úteis para o usuário

IDEIA 6

Informar sobre produtos

Ter uma página com produtos associados a outros sites de vendas para que a pessoa ache mais facilmente esses produtos.

Priorização de Ideias

MAPA DE PRIORIZAÇÃO

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Dinamizar o acesso para pessoas deficientes visuais
Facilitar compra de objetos e aparelhos para essas pessoas (olho de vidro, etc).
Achar voluntários para ajudar pessoas deficientes visuais.

Custo

Impacto

Informar sobre produtos

Texto para fala

Banco de dados linkado com outras empresas

Ferramenta de busca

Critérios de localidade

Ter algum lugar para conseguir aumentar o tamanho da fonte do site

