

# TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

# Descrição do Problema

Moradores de áreas urbanas, especialmente os de classe econômica baixa, são constantemente expostos a intensos eventos climáticos. Precipitações de alta intensidade e deslizamentos de terra configuram elevados riscos para essa população, devido não só a impermeabilização do solo, mas também à ausência de planejamento urbano. Economia e infraestrutura gravemente prejudicadas, além de um elevado índice de mortalidade, são consequências comumente observadas em áreas afetadas por desastres naturais. Ademais, a população vítima também sofre com escassez de alimento, recursos, abrigos e monetária, configurando também um grupo de risco para doenças infecciosas bacterianas, virais, parasitoses e intoxicações. Por esses e demais motivos, a arrecadação de doações se mostra essencial para a promoção da saúde e bem estar público. Portanto, baseado nas informações precedidas e no referencial teórico, apresentamos o seguinte problema:

Como facilitar a arrecadação de doações, não empresariais, para instituições que auxiliam vítimas de desastres naturais no Brasil?

# Membros da Equipe

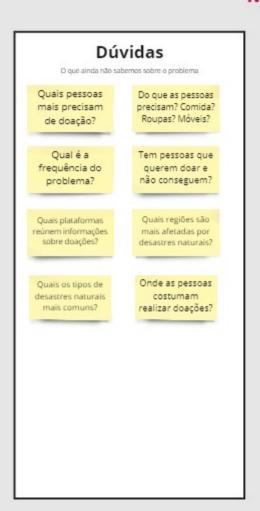
- 1 Arthur Souza Grossi
- 2 Bruno Santiago De Oliveira
- 3 Fernando Campos Silva Dal Maria
- 4 Gabriel Frederico Vieira Silva
- 5 Rafael Fleury Barcellos Ceolin De Oliveira
- 6 Joao Victor De Barroa Scarmato Reis
- 7 Larissa de Castro Reis e Silva

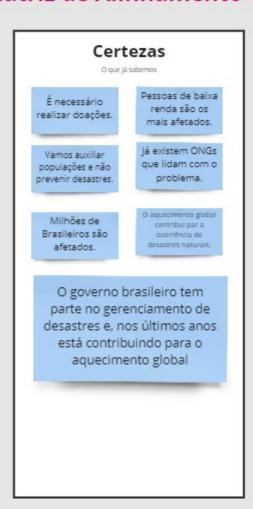
Documento criado pelo grupo de professores da disciplina de Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI) da PUC Minas com o objetivo de orientar o processo de concepção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

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



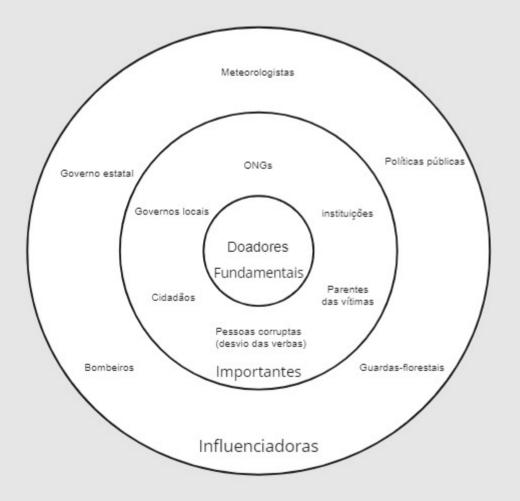
# Matriz de Alinhamento CSD







# 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

Caso você ou algum conhecido tenha sido vítima de algum desastre natural, quais foram os déficites que vocês tiveram?

#### Resposta

As maiores dificuldades apresentadas pelos entrevistados vítimas de desastres naturais foram a carência de alimentos, moradia e vestimentas.

#### Pergunta

Com qual frequência você faz doações?

#### Resposta

Os resultados apontaram que grande parte dos indivíduos realizam com frequência algum tipo de doações.

### Pergunta

Quais os desastres naturais mais comuns na sua região?

#### Resposta

Deslizamentos, alagamentos, ventos fortes e danos causados por chuvas intensas foram categorizados como desastres naturais mais comuns.

## Pergunta

Se você fosse vítima de algum desastre natural, onde você iria procurar por ajuda?

#### Resposta

Muitos indivíduos buscariam instituições religiosas, ONGs ou instituições públicas caso fossem alvo de desastres naturais.

#### Pergunta

Você costuma fazer doações? Como você realiza essas doações?

#### Resposta

Grande parte dos entrevistados fazem doações regularmente através de auxílio financeiro. Os mesmos, muitas das vezes são membros de instituições religiosas ou públicas que realizam a distribuição adequada das doações.

#### Pergunta

Quais as formas de fazer doação você conhece?

#### Resposta

Doações através valor monetário, vestimentas e, eventualmente, cestas básicas.

#### Pergunta

Qual a sua facilidade na realização doações?

## Resposta

As pessoas normalmente apresentam dificuldade no momento de realizar doações seja para quem doar ou como doar.

## Pergunta

Através de quais veículos você recebe informações sobre campanhas de doações?

# Resposta

Redes sociais, jornais e mídias online de comunicação são os veículos de transmissão de informação que mais foram citados.

# Highlights de Pesquisa

Nome

Avaliação Qualitativa

Data

31/03/2022

Local

Belo Horizonte - MG

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

A maioria dos participantes entrevistados não pesquisam (de maneira aprofundada) por campanhas de doações, apenas realizam doações para campanhas que estão em foco nas mídias e nos jornais.

# Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista

Há uma grande necessidade de divulgação para campanhas de doações, principalmente aquelas realizadas em outros estados ou regiões do país. A concatenação de informações sobre as campanhas também se demonstrou de grande valia.

#### Aspectos que importaram mais para os participantes

A facilidade para realizar a doações e a facilidade de acesso a um acervo amplo de campanhas de doação.

### Novos tópicos ou questões para explorar no futuro

Como garantir que as doações serão realmente direcionadas, como selecionar o publico que receberá as doações e mapear as áreas mais afetadas pelos contribuintes.

# Persona / Mapa de Empatia

# **PERSONA**

NOME Mateus Lourenço Silva

IDADE 35

Trabalhos voluntário, ler, HOBBY cozinhar, andar de blicicleta.

TRABALHO Engenharia de Produção

## PERSONALIDADE

Humilde, caridoso, calmo, organizado e solteiro.

# SONHOS

Tem um sonho desde novo em abrir um restaurante

Por trabalhar com Engenharia de Produção, Mateus está habituado a usar seu notebook e seu celular. Durande o día a día, em seu ambiente de trabalho, ele utiliza frequentemente ambos os aparelhos. Além disso, para lazer, Mateus costuma chegar em casa e utilizar seu telefone para

#### OBJETOS E LUGARES

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

acessar conteudos recreativos.

Os principais objetivos de Mateus durante a utilização do serviço é realizar generosas doações para indivíduos necessitados, acompanhar casos de desastres recentes e melhorar o direcionamento de sua doação. O serviço oferece exatamente o que Mateus procura, dando liberdade para o mesmo realizar suas doações.

#### **OBJETIVOS CHAVE**

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

Mateus se sente bem quando vê resultados dos seus investimentos, mostrando imagens e dados que comprovem que seus investimentos conseguiram transformar a vida das

## COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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

#### MAPA DE EMPATIA Cliente: Mateus Lourenço Silva Tende a confiar demais nos autros e sente pressionado a continuar no emprego em que está ao invés de seguir carreira admínistrativa e culinária. • Tem medo de morrer sem ter feito a diferença no mundo e sonha demais, pensando se tudo o que ele faz pelos outros não é em vão. Anseia viver uma vida feliz e trabalhar com o que gosta, espera doar comida se abrir um restaurante. · Seus amigos dizem que PENSA E SENTE? ele se preocupa demais Seus pals são multo presentes na vida dele mesmo já sendo independente a com a vida dos outros e anos. se preocupa demais com a opinião que seus pais · Ele tem muitos amigos, mas nenhum realmente próximo ao qual confia seus tem sobre suas decisões. VÉ? OUVE? maiores segredos ou que pode contar a qualquer momento. · Seu chefe acredita que · A área na qual ele atua em seu ele ainda teria uma emprego é muito boa e o salário é carreira de grande estável. A Engenharia de Produção tem sucesso na área atual e o ganhado espaço no mercado e mais oportunidades surgem para ele. incentiva a não largar o DIZ E FAZ? emprego. Ele faz trobalho voluntário, gosta de fazer doagões mensais para instituições de a necessitados, anda de biololeta, ama cazinhar e quer abrir um restaurante Gasta mais dinheiro com autras pessoas do que com si mesmo. Seu compartamento em frente aos outros é calmo, humilde, conformado e caridoso, tentando nunca levantar a vaz. e quando val andar de bisicieta utiliza os equipamentos e as roupas recomendadas para tal. Ganha bem e vive uma vida estável. Gosta muito de ajudar as pessoas e tem deseja abrir um restaurante e doar ampla quantidade de comida se possível. Ele necessidade de começar a gastar menas tempo com os autros para se preocupar com si mesmo. Seus pais influenciam demais em sua vida e está infeliz no atual trabalho. tem um grande conhecimento académico e é fisicamente saudável.

# Persona / Mapa de Empatia

# **PERSONA**

NOME Samuel Silveira da Silva

IDADE 33

Cuidar de sua horta **HOBBY** pessoal e ir a restaurantes com sua esposa

TRABALHO Cirurgião Geral

# PERSONALIDADE

Gentil, atencioso, extrovertido e calmo, Namora,

# SONHOS

Sonha com um mundo justo

Samuel está habituado a utilizar seu celular em seus intervalos de trabalho. O mesmo, durante seu tempo livre, tem o costume de ler livros e jornais impressos, com o intuito de se informar sobre as atualidades e novas tendências tecnológicas. Em casa, está habituado a assistir televisão.

## **OBJETOS E LUGARES**

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

Samuel busca realizar doações de maneira rápida e facil, tendo várias opções de instituições para doar e diversas causas de desastres naturais. O serviço se adequa a ele pois é agil e intuitivo, tornando a experiencia de usuário agradavel e eficiente.

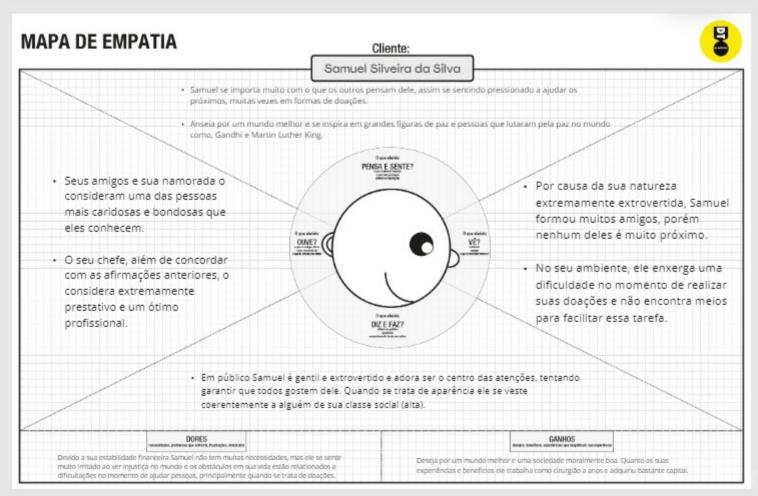
#### OBJETIVOS CHAVE

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

Samuel se sente bem quando lê depoimento de pessoas que foram ajudadas pelas doações dentro do site. Gosta quando são educados com ele e quando mostram empatia.

## COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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



# Persona / Mapa de Empatia

# **PERSONA**

NOME Flora Alves Conceição

IDADE 53

Costura panos de prato e HOBBY toalhas de mesa como hobby e fonte de renda extra.

TRABALHO Servidora pública

# PERSONALIDADE

Forte, caridosa, humilde e batalhadora, É casada e tem 2 filhos.

# SONHOS

Sonha em ter sua casa propria e dar um bom futuro para seus

Dona Flora está habituada a utilizar seu aparelho celular e ler jornais. Em seu tempo livre, gosta de ler noticias nos jornais e compartilha-las em seu aparelho celular

#### OBJETOS E LUGARES

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

Dona Flora busca poder ajudar as pessoas que foram vitimas de desastres naturais, ja que quando era menor, a mesma foi vitima de inumeras chuvas que ocarretaram na perda de sua moradia e bens. Com o serviço, ela pade ajudar pessoas ao redor de todo o país utilizando apenas seu aparelho celular.

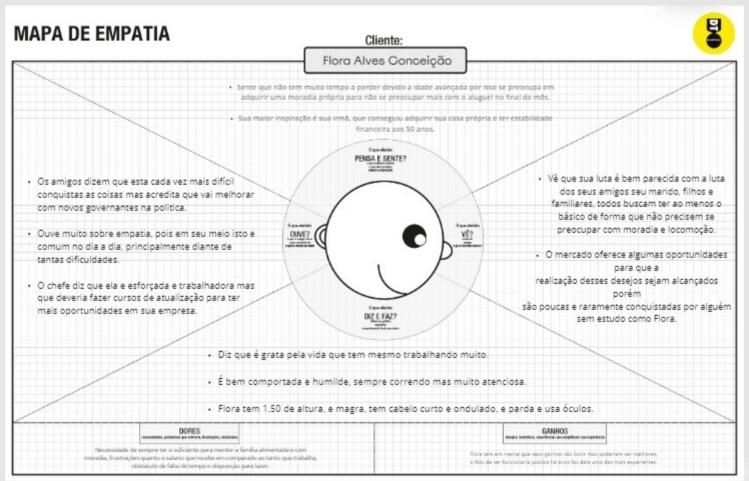
#### **OBJETIVOS CHAVE**

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

Dona Flora se sente bem quando consegue conversar e ouvir as experiencias das pessoas que foram vitimas de desastres e saber que com o que ela está doando, pode fazer a diferença.

#### COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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



# **Brainstorming / Brainwriting**

João Vitor

Rafael Fleury

Bruno Santiago

Arthur Grossi

Larissa Reis

Gabriel Frederico

Fernando C.

Propaganda para realizar doações Aplicativo para cadastro de doações e beneficiários

Chat entre transportadora e beneficiários Api para aplicativos de doação Site que redistribui dinheiro de doações para instituições ou beneficiário Site / app que incentiva doações Palestras que contemplem a importância da arrecadação de doações

Benefícios para os doadores Aplicativo que cadastra apenas doadores

automatizado entre beneficiári os e transportadora video-aulas ensinando a utilizar a plataforma conecta o usuário com as doações site / app que incentiva doações através de interações com o usuário Campanhas de auxílio humanitário incentivando o trabalho voluntário

Propagandas em canais abertos Aplicativo que cadastra apenas doadores e redistribui o dinheiro para instituições de caridade

Site para negociação entre transportadora e beneficiários

Local fisico para o gerenciamento das doações facilita a entrega das doações com um mapa de pontos de arrecadação mais próximo

site/app que incentive doações mostrando de maneira educativa a importância das doações Aplicativo de notícias que filtre informações relacionadas à desastres naturais e doações.

Influenciadores dando visibilidade a causa Site que cadastra apenas doadores e redistribui o dinheiro para instituições de caridade

Site de contribuição entre transportadora e beneficiários Cadastro automatico de formas de pagamento diversificadas

parceiros para realizar a entrega das doações de forma voluntaria site / app que mostra o tamanho do impacto da doação

Site que auxilie as vítimas de desastres a obterem ajuda.

Site que ensine

usuário a

realizar doações

patrocínio para divulgação de campanhas

aplicativo que estimule propagandas e proporcione parcerias público privadas

Site que cadastra apenas doadores para instituições de caridade

Site que cadastra apenas doadores para instituições de caridade e ONGs API de aplicativos de transportadoras e os beneficiários

API entre transportadoras e beneficiários Programa de distribuição de brindes para os doadores recorrentes

Programa de recompensas e métrica de metas para doadores de longa data arrecadação de capital vinda de todas as partes do mundo (site traduzido para vários idiomas)

site com grande arrecadação de capital e entrega efetiva e sem custo aos beneficiados site / app que incentiva doações e possui noticias de varios desastres

site / app com noticias de desastres e que incentiva doações mostrando imagens fortes do desastre e seus impactos Site que facilite, ensine e promove a arrecadação de doações

# Mural de Possibilidades

# **MURAL DE POSSIBILIDADES**



site / app com noticias de desastres e imagens do acontecimento aplicativo que estimule propagandas e proporcione parcerias público privadas

Site que cadastra apenas doadores para instituições de caridade e ONGs.

site com grande arrecadação de capital e entrega efetiva e sem custo aos beneficiados

> API entre transportadoras e beneficiários

Site que facilite, ensine e promove a arrecadação de doações.

### IDEIA 1

Site que cadastra doadores para instituições de caridade e ONGs. Montar um site que possua sistema de cadastro para pessoas interessadas em doar para instituições especificas de caridade que envolva aplicações diferentes: O site proveria um catálago com várias ONGs e autras organizações e a doador poderia selecionar a que melhor convém com sua vantade para direcionar, seu dinheiro a localidades, pessoas ou situações mais específicas.

## IDEIA 2

Site que facilite, ensine e promove a arrecadação de doações. O site deve permitir o cadastro de usuários que têm a intenção de doar bens materiais ou recursos financeiros para vítimas de desastres naturais. O usuário cadastrado terá acesso à informações relativas à campanhas de doação. Além disso o site deve permitir que o usuário identifique qual é a campanha mais prioritária e qual é a campanha que mais atende aos seus interesses.

# IDEIA 3

API entre transportadoras e beneficiários Uma API entre aplicativos de transportadoras e sites de doações para fornecer os recursos doados para as pessoas com necessidade

#### IDEIA 4

site / app com noticias de desastres e imagens do acontecimento O site tem como objetivo incentivar doações relacionadas a desastres naturais, para alcançar esse objetivo, o site vai ter uma pagina principal com desastres recentes e mostrar imagens impactantes do acontecimento, com o intuito de comover as pessoas a realizarem a doação.

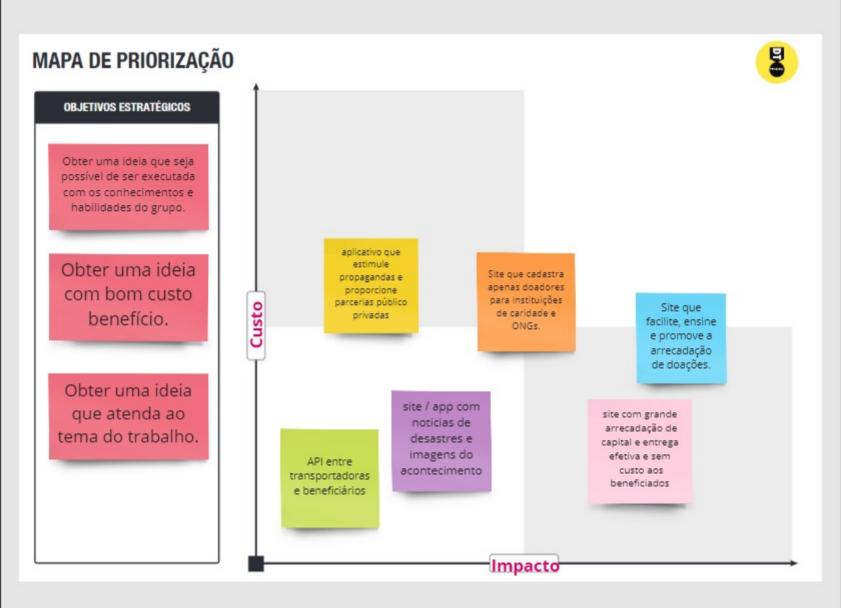
## IDEIA 5

site com grande arrecadação de capital e entrega efetiva e sem custo aos beneficiados O site captaria um montante
em varias moedas,
o que abriria o leque para pessoas
de todo o mundo ajudar brasileiros
afetados pelos desastres
A entrega das doações realizada
por voluntários deixaria o custo
do projeto mais acessível para a execução

# IDEIA 6

aplicativo que estimule propagandas e proporcione parcerias público privadas O aplicativo deve permitir que empresas, instituições publicas e religiosas se associem para criar parcerias e iniciar campanhas de patrocínio que estimulem doações. O aplicativo deve estar disponível tanto para aqueles que querem o patrocínio quanto para aqueles que estão patrocinando.

# Priorização de Ideias



# Detalhamento das Ideias

apenas doadores para instituições de caridade e ONGs.

Site que facilite, ensine

e promove a arrecadação de

doações.

# MAPA CONCEITUAL



#### COMO FUNCIONA?

O site irá apresentar um sistema de cadastro e login para pessoas interessadas em doar para instituições específicas de caridade que envolva aplicações diferentes. O site proveria um catálogo com várias ONGs e outras organizações e o out a citeta? Descreva e rascumbe doador poderia selecionar a que melhor convém com sua vontade para direcionar seu dinheiro a localidades, pessoas ou situações mais específicas.

> Pessoas com grande interesse em doar para vítimas de desastres naturais deverão usar este site. Não existe um momento específico para o uso dele, mas em momentos que ocorrem grandes desastres o site teria mais uso por pessoas mais preocupadas e atenciosas com as vítimas.

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?

#### POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

O site melhora a experiência do usuário ao mostrar uma grande variedade de instituições para o qual ele possa doar o dinheiro. Com toda essa gama de opções o doador pode decidir de que forma quer que seu dinheiro seja aplicado, auando e onde, com base no perfil da empresa escolhida.

O site poderia ser implementando utilizando um banco de dados que armazena os perfis dos usuários cadastrados, utilizando várias APIs que mostrassem as instituições e suas oaraoterísticas. Ao selecionar uma das instituições, o doador poderia ser redirecionado para o site oficial de doação da mesma e, dessa forma, realizaria diretamente a dogoão lá.

COMO PODE SER IMPLEMENTADO?

# MAPA CONCEITUAL



#### COMO FUNCIONA?

O site deverá apresentar um design convidativo e uma home contemplativa e intuitiva. A home deve apresentar informações sobre a importância das doações e sobre como e para quem realizar doações. Na página de login doadores de todo o país podem se cadastrar e se manter informados sobre as principais campanhas de

doações voltadas para vítimas de desastres naturais. Usuários cadastrados poderão acumular pontos ao acessar páginas sobre campanhas de doações ou ao compartilhar campanhas de doações nas redes sociais.

O site será voltado para o um público diversificado que contempla todas aquelas pessoas que podem, costumam ou querem realizar doações. O site deverá, além de facilita o contato do usuário com campanhas de doação, incentivar a arrecadação de doações, ensinar e demonstrar

a importância das doações para as vítimas de desastres naturais.

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?

#### POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

O site irá facilitar com que o doador obtenha informações relevantes sobre os riscos de desastres naturais em sua região, além de informações sobre como ajudar pessoas passando por necessidade devido a algum evento climático desastroso. De forma geral a aplicação web aideia? Descreva e rascuo

realizará um trabalho social promovendo a conscientização da população sobre os desastres naturais e sobre a importância das doações. Além disso pretende incentivar, facilitar e divulgar campanhas de doação.

A ideia pode ser implementada através da criação de uma aplicação web. Para isso, os desenvolvedores do site devem criar uma home intuitiva, uma página de login e uma interface de usuário útil e amigável. Além disso o site deve reunir informações pertinentes ao tema, como informações sobre campanhas de doação, sobre o aquecimento global e informações acerca dos risco de desastres naturais para cada região do Brasil.

COMO PODE SER IMPLEMENTADO?

# Detalhamento das Ideias

transportadoras e beneficiários

site / app com noticias de desastres e

# MAPA CONCEITUAL



#### COMO FUNCIONA?

Uma API funcionará como intermediária comum entre aplicativos, empresas ou infraestruturas de transportadoras e instituições e ONG's voltadas para doações de pessoas afetadas por desastres naturais. As ÓNG's e instituições poderão fazer uma requisição of a utility Descreva e rascuntie of para as transportadoras para o melhor gerenciamento dos recursos voltados para às doações

Os aplicativos e sites de ONG's e instituições podem utilizar a API para facilitar a comunicação com as transportadoras quando for necessário fazer uma requisição.

#### POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

Os aplicativos dos beneficiários poderão facilitar o gerenciamento do transporte das doações de forma transparente e comum. Dessa forma, evitaria-se o gasto de desnecessário de recursos com má administração ou complicações no processo.

> A API pode ser criada através da criação de um protocolo comum usando REST. Após essa etapa, os beneficiários implementariam a interface para comunicar com essa API que mandaria uma requisição para as devidas transportadoras.

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?

COMO PODE SER IMPLEMENTADO?

# MAPA CONCEITUAL



#### COMO FUNCIONA?

O site vai ter um design simples e intuitivo que dispensa a necessidade de login, pois é um site de divulgação e notícias, não um site de doação. A pagina principal do site apresentara desastres recentes com diversas imagens de casas destruídas e vítimas desoladas, ademais dentro das notícias terão links que redirecionarão o usuário

a sites de doações. Além disso haverá uma pagina sobre a importância de doações.

imagens do acontecimento O público-alvo do aplicativo será para

### POR QUE MELHORA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE?

A experiência do cliente vai ser melhorada, pois mais atenção será voltada a desastres assim aumentando o número de doações a instuições.

> A ideia será executada por meio de um site simples feito por HTML e CSS. As notícias seriam colocadas no site conforme os eventos ocorrem e quanto as imagens elas seriam adquiridas de outros veículos de mídia dos quais a permissão do uso de imagem seria pedida.

> > COMO PODE SER IMPLEMENTADO?

pessoas que ainda não conheciam o grande impacto de alguns dos desastres e elas serão motivadas a doar utilizando de imagens que demonstrem grandes perdas causadas pelo desastre.

QUEM IRÁ USAR ISTO E QUANDO?