

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE
DO SUL
CAMPUS RESTINGA
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

VITOR DELGADO LUVIZETTO

**ENCONTRE ONDE DOAR: SISTEMA DE GEOLOCALIZAÇÃO
PARA CONSULTA DE INSTITUIÇÕES DE DOAÇÃO**

PORTO ALEGRE
2022

VITOR DELGADO LUVIZETTO

**ENCONTRE ONDE DOAR: SISTEMA DE GEOLOCALIZAÇÃO PARA CONSULTA
DE INSTITUIÇÕES DE DOAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial
para obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas.

Orientador: Prof. Me. Diego Moreira da Rosa

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Eduarda Monteiro

Porto Alegre
2022

VITOR DELGADO LUVIZETTO

**ENCONTRE ONDE DOAR: SISTEMA DE GEOLOCALIZAÇÃO PARA CONSULTA
DE INSTITUIÇÕES DE DOAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do grau de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul -
IFRS, Campus Restinga.

Data de Aprovação: __/__/____.

Banca Examinadora

Prof. Me. Diego Moreira da Rosa
IFRS - Campus Restinga
Orientador

Prof^a. Dr^a. Eduarda Rodrigues Monteiro
IFRS - Campus Restinga
Coorientadora

Prof^a. Dr^a. Eliana Beatriz Pereira
IFRS - Campus Restinga
Membro da Banca

Prof. Dr. Iuri Albandes Cunha Gomes
IFRS - Campus Restinga
Membro da Banca

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Osvaldo Casares Pinto

Pró-Reitora de Ensino: Profa. Clarice Monteiro Escott

Diretor do Campus Restinga: Prof. Gleison Samuel do Nascimento

Coordenador do Curso de Ciência da Computação: Prof. Rafael Pereira

EstevesBibliotecária-Chefe do Campus Restinga: Paula Porto Pedone

Dedico este trabalho aos meus familiares que me apoiaram durante toda a graduação. Agradeço também a SoftDesign pois tenho o privilégio de trabalhar em uma empresa tão magnífica, que me apoiou e me ensinou muito no ano de 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar, a minha família pelo apoio em todo o trajeto percorrido durante o curso.

Agradeço a minha amiga e colega de trabalho Bruna Fraga Nunes, pela ideia do assunto no qual pude realizar esse trabalho de conclusão.

Agradeço a empresa onde trabalho, SoftDesign, pela oportunidade, e apoio no meu aprendizado.

Agradeço também a todos os professores, por ter a possibilidade de obter um pouco de conhecimento de cada um, em especial ao Professor Diego Moreira da Rosa por ser meu orientador e Professora Eduarda Rodrigues Monteiro por ser minha coorientadora.

Nós só podemos ver um pouco do futuro,
mas o suficiente para perceber que há muito
a fazer.

Alan Turing

RESUMO

O objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema web e mobile visando facilitar a comunicação entre doadores de itens de necessidades essenciais e instituições de caridade. Tais como, — descrever os itens que podem ser doados. No desenvolvimento desta aplicação foi utilizada geolocalização, a qual é oportuna na criação do mapa que salienta os pontos de cada local de doação e suas respectivas informações. Considerando diversas pesquisas o Stack tecnológico utilizado neste trabalho na versão web foi React JS e Node JS, já na versão Android foi React Native e Node JS. Os resultados obtidos foram praticidade e facilidade de uso, sendo possível localizar e escolher instituições pelos tipos de doações ou fazendo uma busca geral da região.

Palavras-chave: Sistema. Mobile. Web. Doação.

ABSTRACT

The objective of this work is to develop a web and mobile system to facilitate communication between donors of essential necessities and charities. Such as, — describe the items that can be donated. In the development of this application, geolocation was used, which is opportune in the creation of the map that highlights the points of each donation location and their respective information. Considering several researches, the technological Stack used in this work in the web version was React JS and Node JS, in the Android version it was React Native and Node JS. The results obtained were practicality and ease of use, being possible to locate and choose institutions by types of donations or by doing a general search of the region.

Keywords: System. Mobile. Web. Donation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama de fluxo MVC	18
Figura 2 - Diagrama de casos de uso	20
Figura 3 - Detalhamento do caso de uso Consultar todos os locais	21
Figura 4 - Diagrama de classes	22
Figura 5 - Tela inicial com mapa e barra lateral	23
Figura 6 - Tela do formulário de login	23
Figura 7 - Tela inicial após iniciar uma sessão	24
Figura 8 - Tela de cadastro	25
Figura 9 - Tela de descrição do local selecionado	27
Figura 10 - Tela de edição	28
Figura 11 - Tela de recuperação de senha	29
Figura 12 - Tela inicial do aplicativo	30
Figura 13 - Tela de descrição no aplicativo	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre sistemas	16
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FAO - Organização para a Alimentação e Agricultura

GPS - Sistema de Posicionamento Global

HTTP - HyperText Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Hipertexto)

IDIS - Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social

ONG - Organização não Governamental

MVC - Modelo Visão Controle

ORM - Object Relational Mapper (Mapeador de objeto relacional).

CNPJ - Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	PROBLEMA	15
1.2	PROPOSTA	15
2	TRABALHOS RELACIONADOS.....	16
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1	PADRÃO DE PROJETO	17
3.2	FERRAMENTAS.....	18
3.3	TECNOLOGIAS UTILIZADAS	18
4	SISTEMA DESENVOLVIDO	20
4.1	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	20
4.2	DESCRIÇÃO DETALHADA DE CASOS DE USO	21
4.3	DIAGRAMA DE CLASSES.....	21
4.4	FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	22
5.	CONCLUSÃO.....	32
	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDICES.....	35
	APÊNDICE A – DETALHAMENTO CASOS DE USO.....	36

1 INTRODUÇÃO

A doação de alimentos é uma ato de muita relevância para sociedade podendo até mesmo salvar a vida de muitas pessoas. Sobreviver é o foco de muitas famílias nos dias de hoje. Necessidade esta que se torna ainda mais latente em meio a uma pandemia, onde o desemprego aumento e, conseqüentemente, dificuldades financeiras ficando cada vez mais complexas. Neste sentido, de acordo com (Ampliar, 2020) a doação de alimentos é uma colaboração de fundamental importância.

Segundo os estudos da Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO), agência das Nações Unidas, no Brasil, entre 2014 e 2016, havia 35,6 milhões de pessoas vivendo em situação de insegurança alimentar moderada. Esse número saltou para 43,1 milhões de 2017 a 2019 (Ampliar, 2020).

A Revista Época conduziu uma entrevista com a diretora de comunicação do Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social (IDIS) e coordenadora do projeto Doação Brasil, Andrea Wolffenbuttel. Em um momento, foi feita a seguinte pergunta “*Qual é a importância de ter uma lista que mostre as melhores ONGs do Brasil?*”, então surgiu a resposta, e parte dessa resposta dizia “*Existem muitas pessoas que querem doar e têm dúvidas, não sabem onde encontrar organizações, não sabem se elas são confiáveis ou não. Ter uma lista dessas ajuda a pessoa que tem o desejo de contribuir com a solução de algum problema social.*” (Época, Revista, 2017).

Seguindo o mesmo pensamento exposto na entrevista da Revista Época pela coordenadora do projeto Doação Brasil, é preciso incentivar todo o tipo de doação, melhorar os meios de divulgação, para as pessoas que tem vontade de fazer doações, mas não sabem como e onde. Para melhorar isso e com a tecnologia dos dias atuais, basta a criatividade.

Com a atenção crescente da tecnologia em geral, este trabalho visa a sua utilização para auxiliar na causa discorrida ao longo desse capítulo. Para tanto, o principal recurso utilizado chama-se geolocalização. De acordo com (Cronnap, 2020) geolocalização é um recurso que faz o rastreamento de um dispositivo por meio de uma conexão, o método mais conhecido é o GPS, que executa uma conexão por meio de sinais de satélites, possibilitando descobrir seu posicionamento geográfico e traçar rotas até outros pontos. Mesclando o recurso tecnológico chamado GPS e a Internet, é possível acessar a funcionalidade de mapas vinte e quatro horas por dia, podendo ter acesso a essas tecnologias por um computador de mesa ou por um smartphone.

A geolocalização está cada vez mais inserida no dia a dia, seja para conseguir

informações sobre a melhor rota de trânsito a ser tomada, seja para localizar serviços e lojas próximas, para compartilhar o local exato em que você está, chamar um transporte ou até mesmo lembrar o local onde você estacionou o seu carro (MadeinWeb e Mobile, 2018).

Sendo assim, acredita-se que com o uso adequado da tecnologia o incentivo e a praticidade pelas doações pode aumentar, então foi elaborado este trabalho de conclusão. A ideia consiste no desenvolvimento de um sistema que permite encontrar com facilidade instituições que recebem qualquer tipo de doação, por exemplo, sangue, alimentos, roupas e etc.

1.1 PROBLEMA

Atualmente é possível encontrar locais de doação no Google Maps, mas *como descobrir o tipo de doação que o local aceita?* O Maps, não possui nenhum tipo de filtro para especificar qual doação será pesquisada.

Aliado ao cenário exposto, os doadores precisam confiar na instituição, muitas pessoas acabam não doando por não confiarem no local, se a doação que será realizada realmente irá para instituições ou é algum tipo de golpe.

1.2 PROPOSTA

Neste sentido a proposta do trabalho visa desenvolver o sistema chamado de Encontre onde doar, que seja útil, prático, confiável e de fácil utilização. Para tanto, o sistema será desenvolvido para Web e dispositivos móveis mais especificamente para Android. Possibilitando consultar instituições, utilizando geolocalização como ponto de partida. As funcionalidades e demais detalhes serão discorridos e mostrados ao longo do texto.

2 TRABALHOS RELACIONADOS

Durante o planejamento da proposta, foi realizado um levantamento de sistemas semelhantes ao Encontre onde doar, sistema desenvolvido, e somente um sistema ativo foi encontrado, o Google Maps. Ainda que o Google Maps não aponte como objetivo principal apresentar um sistema de localização para doações, a aplicação da Google é constituída de uma mapa mundial onde todas diversas e diferentes informações ficam disponíveis.

Na Tabela 1, é possível analisar um comparativo de algumas funcionalidades entre o Encontre onde doar e o Google Maps.

Tabela 1 - Comparação entre sistemas

Comparação entre funcionalidades		
	Google Maps	Encontre onde doar
Centralização de instituições de doação	Muitos locais no mapa, causando poluição visual.	Exibe somente instituições de doação.
Informações disponíveis	Informações básicas, como endereço e horário de funcionamento.	Possui uma página dedicada a cada instituição, com suas informações.
Informação que define se necessita de doação urgente	Não possui.	Possui um ícone indicando se é urgente.
Possui filtro por tipo de doação	Não informa quais tipos de doações as instituições aceitam.	Filtra os locais pela palavra digitada no campo de texto.

Fonte: Autor do projeto.

É possível observar na Tabela 1, que na comparação entre os sistemas, o Encontre onde doar se destaca por possuir funcionalidades como: filtro de instituição por tipo de doação e informação de doação urgente por instituição. O sistema também se destaca por ter o objetivo de ser um mapa que contém somente de instituições de doação, resultando em uma maior praticidade e facilidade na hora de pesquisar um local para realizar algum tipo de doação.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O sistema desenvolvido é constituído pela arquitetura cliente-servidor, onde o cliente, navegador ou smartphone, se comunica com o servidor da aplicação, onde é gerada toda a lógica, e o servidor da aplicação se comunica com o banco de dados. Essa comunicação acontece por meios de protocolos de comunicação e o protocolo que será principalmente utilizado se chama HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). O HTTP é um protocolo que especifica como será a comunicação entre um navegador e um servidor web (CanalTech, 2021).

Segundo o site (CCM, 2019) o modelo cliente-servidor é particularmente recomendado para redes que requerem um grande nível de confiabilidade com as seguintes vantagens: recursos centralizados, já que o servidor está no centro da rede, ele pode gerenciar recursos comuns a todos os usuários como, por exemplo, um banco de dados centralizado, a fim de evitar os problemas de redundância e contradição.

Para o desenvolvimento do sistema, foram utilizadas, algumas ferramentas e tecnologias baseadas em JavaScript. Segundo o site (Mozilla, 2022) JavaScript é uma linguagem de programação que permite a você implementar itens complexos em páginas web.

O padrão de projeto utilizado foi o MVC (*Model-View-Controller*), que será abordado a seguir.

3.1 PADRÃO DE PROJETO

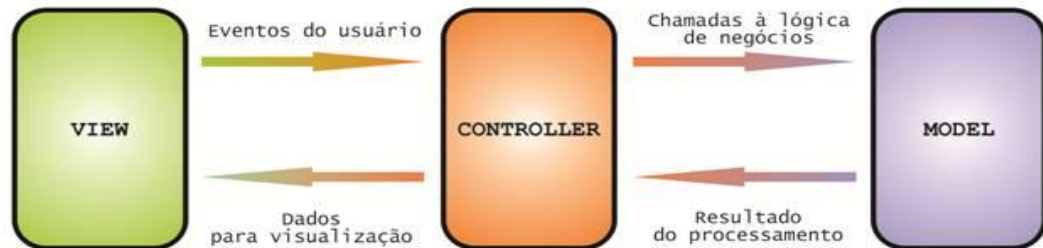
Segundo o site (Devmedia, 2011), o padrão MVC é utilizado em muitos projetos devido à arquitetura que possui, o que possibilita a divisão do projeto em camadas muito bem definidas. Cada uma delas, o *Model*, o *Controller* e a *View*, executa o que lhe é definido e nada mais do que isso. A utilização do padrão MVC trás como benefício isolar as regras de negócios da lógica de apresentação, a interface com o usuário. Abaixo, uma lista descrevendo as três camadas.

- Modelo - é encarregado da parte da lógica do sistema, acesso aos dados e regras de negócio.
- Visão - é responsável por tudo que o usuário final visualiza, toda a interface e informação que é exibida, é relativa a camada da visão.
- Controle - tem a responsabilidade de comunicar a parte da visão com o modelo, executar regras de negócio (modelo) e repassar as informações para

a visualização (visão).

A imagem a seguir, Figura 1, representa o diagrama de fluxo do padrão MVC.

Figura 1 - Diagrama de fluxo MVC



Fonte: Devmedia (2011).

3.2 FERRAMENTAS

Abaixo, as ferramentas que foram utilizadas no desenvolvimento.

- Visual Studio Code - é um editor de código de código aberto desenvolvido pela Microsoft (Treinaweb, 2021).
- TypeScript - é uma linguagem de código aberto desenvolvida pela Microsoft que foi construída em cima do JavaScript, que é muito difundido atualmente. Foi criado para adicionar recursos de tipagem estáticas à linguagem original (Geekhunter, 2021).

3.3 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Abaixo estão algumas tecnologias que foram utilizadas para desenvolvimento do sistema.

- React JS - é uma biblioteca JavaScript para construção de interfaces de usuário (React JS, 2022).
- Node JS - se caracteriza como um ambiente de execução JavaScript. Com ele, o usuário pode criar aplicações sem depender do navegador para isso (TOTVS, 2020).
- Express JS - é um framework para aplicativo da web do Node.js mínimo e flexível que fornece um conjunto robusto de recursos para aplicativos web e móvel (Express JS, 2022).
- React Native - é um *framework* baseado no React, que possibilita o desenvolvimento de aplicações mobile, tanto para Android, como para iOS,

utilizando apenas JavaScript (Digital, Orgânica, 2021).

- ORM - é uma técnica de mapeamento objeto relacional que permite fazer uma relação dos objetos com os dados que os mesmos representam (Devmedia, 2021).
- TypeORM - é um ORM e pode ser usado tanto com o TypeScript, quanto com o JavaScript (Coday, 2020).
- Leaflet - é uma biblioteca JavaScript open-source para trabalhar com Mapas em aplicações web e mobile (Rocketseat, 2020).

4 SISTEMA DESENVOLVIDO

Este capítulo consiste na descrição da documentação elaborada para o desenvolvimento do sistema web e mobile do Encontre onde doar.

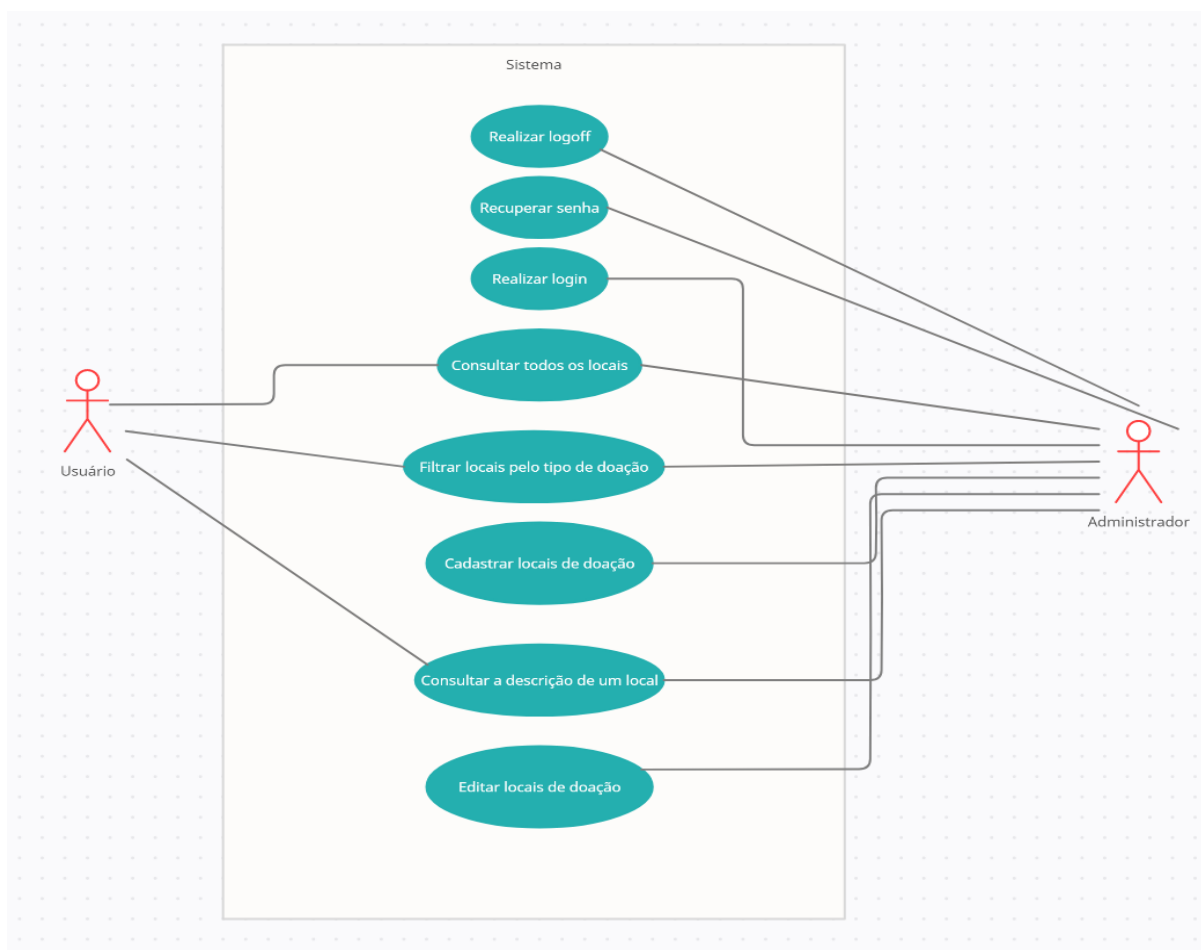
Primeiramente, serão apresentados os diagramas de casos de uso e suas respectivas descrições. Na sequência, o diagrama de classes, seguido de uma apresentação do funcionamento do sistema.

Salienta-se que não foi possível realizar levantamento de requisitos por motivos de tempo e disponibilidade, com a leitura de algumas matérias e pelos problemas causados pela pandemia, foi pensado no assunto e realizado o desenvolvimento da solução.

4.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Na Figura 2, é possível observar a representação dos casos de uso no diagrama de casos de uso.

Figura 2 - Diagrama de casos de uso



Fonte: Autor do projeto.

4.2 DESCRIÇÃO DETALHADA DE CASOS DE USO

Na Figura abaixo, temos um exemplo de detalhamento de caso de uso, UC01 - Consultar todos os locais. Os demais casos de uso podem ser encontrados no Apêndice A.

Figura 3 - Detalhamento do caso de uso Consultar todos os locais

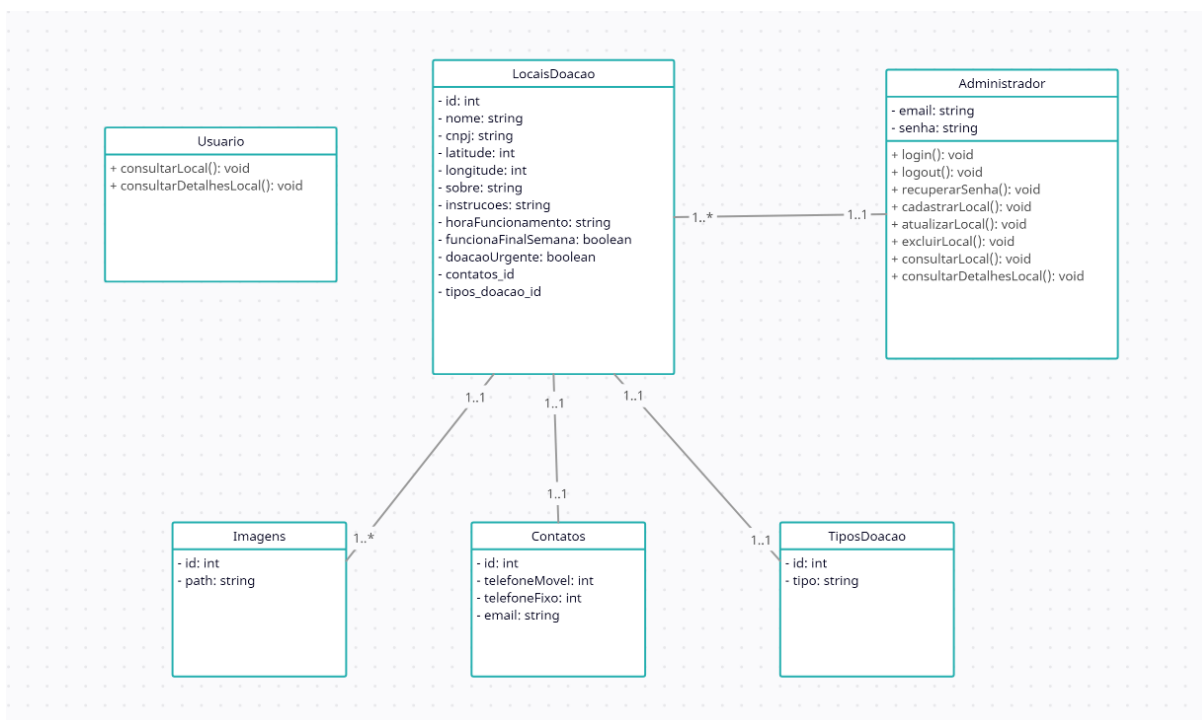
Nome:	UC01 – Consultar todos os locais
Descrição:	Este caso de uso possibilitará uma consulta a todos os locais cadastrados anteriormente pelo administrador.
Ator principal:	Usuário
Ator secundário:	Administrador
Pré-condição:	1. Os atores deverão acessar via WEB ou pelo aplicativo a aplicação. 2. O Administrador deverá ter realizado o login no sistema via WEB.
Pós-condição:	Após abrir a aplicação ou acessar via WEB, terá acesso a todos os locais cadastradas.
Fluxo da tarefa principal:	Fluxo A: 1. Acessar o site via navegador. 2. O sistema deve apresentar o mapa com todos os locais cadastradas. Fluxo B: 1. Acessar o aplicativo. 2. O sistema deve apresentar o mapa com todos os locais cadastradas.
Fluxo alternativo:	Fluxo A: 1. Caso o sistema não possua locais cadastrados, o mapa estará vazio. Fluxo B: 1. Caso o sistema não possua locais cadastrados, deve ser apresentado no aplicativo, ao final da tela, um texto informando ‘0 locais de doações encontrados’.
Requisitos:	1. O Administrador deve estar cadastrado no sistema WEB. 2. O Administrador deve estar com uma sessão de login ativa no sistema WEB.

Fonte: Autor do projeto.

4.3 DIAGRAMA DE CLASSES

A partir dos casos de uso foi possível realizar a modelagem do diagrama de classe, Figura 4, que foi utilizado como base do desenvolvimento.

Figura 4 - Diagrama de classes



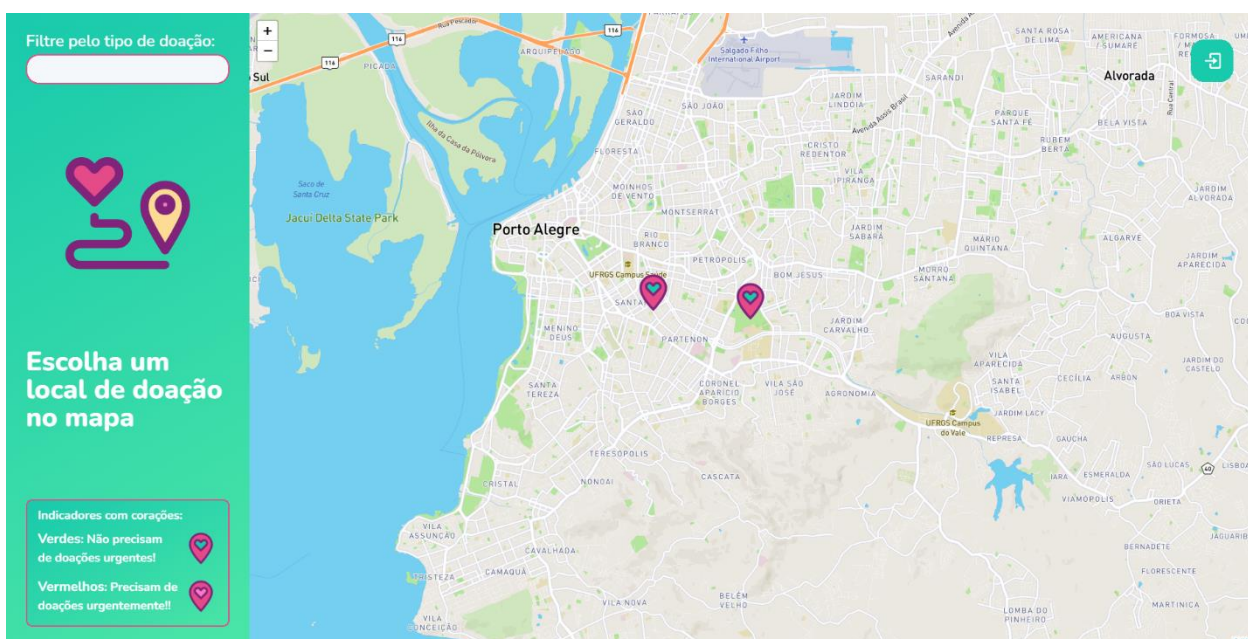
Fonte: Autor do projeto.

4.4 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

Como já mencionado anteriormente, o sistema em questão foi desenvolvido baseado nos casos de uso apresentados e no diagrama de classes. Ademais, salienta-se que as tecnologias apontadas e descritas no Capítulo 3 também foram aplicadas diretamente no desenvolvimento do sistema proposto. A descrição do funcionamento do sistema será realizada da seguinte forma: apresentada uma visão geral do sistema enfatizando os principais aspectos do layout e as funcionalidades do sistema.

Na Figura 5, a tela inicial do sistema é possível observar alguns itens na barra lateral, como um filtro, e uma caixa de informações logo no final da barra, indicando que existem locais que precisam de doações urgentes, isso possibilita uma visibilidade maior a essas instituições. A caixa de texto na parte superior da barra lateral é o filtro de pesquisa, onde é possível escrever o tipo da doação que será feita, e ao digitar, será automaticamente feita uma busca por todos os locais que aceitam aquele tipo de doação, por exemplo: brinquedos, roupas e etc.

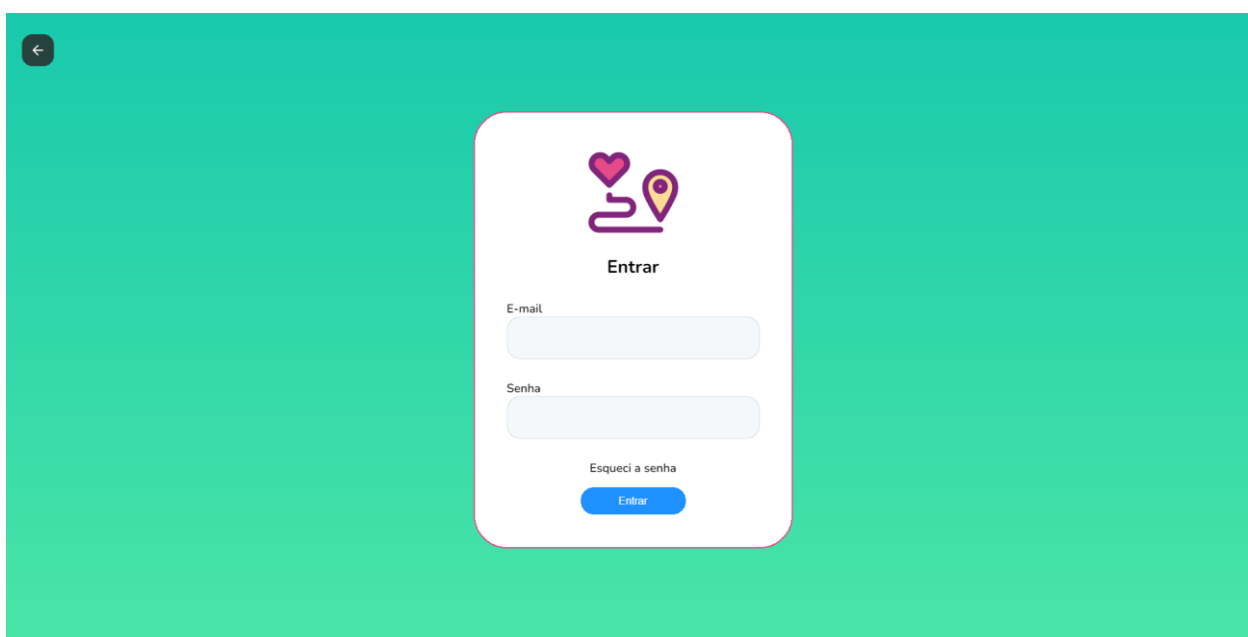
Figura 5 - Tela inicial com mapa e barra lateral



Fonte: Autor do projeto.

Ainda na Figura 5, temos um botão flutuante no canto superior direito, que ao clicar o usuário será redirecionado a uma tela de login, Figura 6. Para possuir uma conta no sistema, o usuário precisa ser administrador, não está disponível para usuários comuns. As funcionalidades de cadastrar, editar e excluir um local de doação, estará disponível somente após o login.

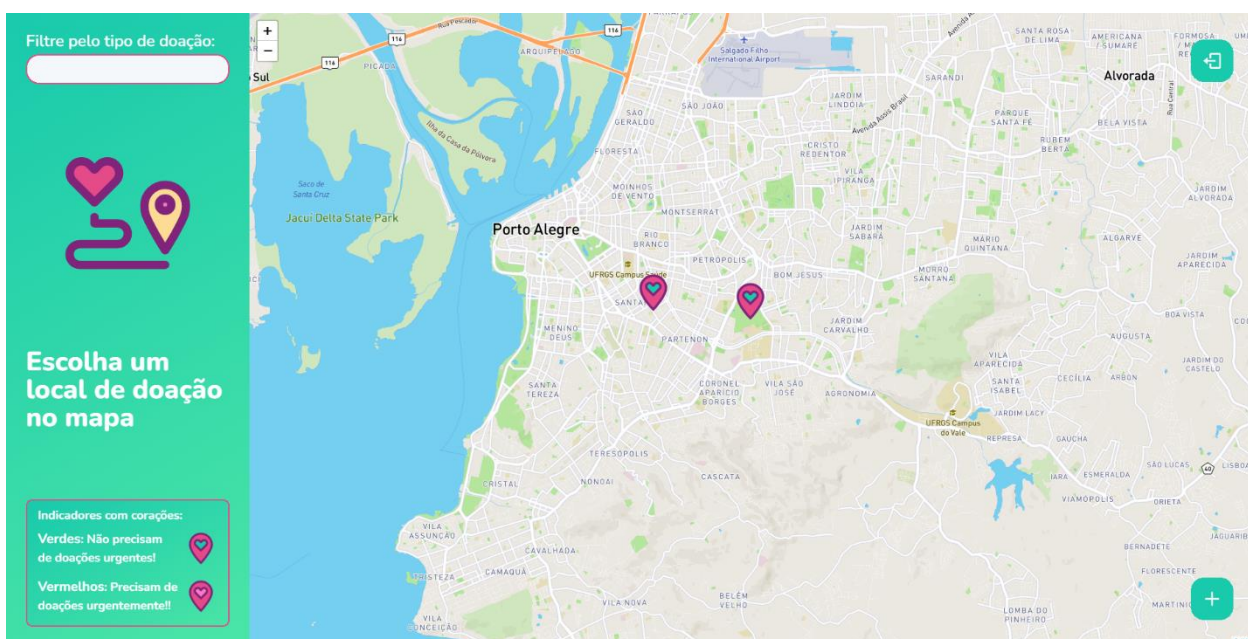
Figura 6 - Tela do formulário de login



Fonte: Autor do projeto.

Ao preencher os campos de acesso na tela de login e iniciar uma sessão, o administrador será redirecionado a tela inicial, com dois novos botões disponíveis, como exibido na Figura 7, o botão de logout, que o administrador finaliza a sessão atual no sistema e o botão de adicionar novo local de doação.

Figura 7 - Tela inicial após iniciar uma sessão



Fonte: Autor do projeto.

Ao selecionar o botão de adicionar, que é exibido na Figura 7, será redirecionado ao formulário de cadastro, Figura 8, onde temos um pequeno mapa para selecionar aonde reside o local de doação e vários campos de texto para preenchimento, como: Nome, CNPJ, sobre a instituição, fotos do local, um campo onde será adicionado os tipos de doação que a instituição aceita, um campo que pergunta se instituição precisa de uma doação urgente, instruções para caso você faça uma doação, horário de funcionamento e se o local funciona nos finais de semana. Por último, temos três campos de contatos, telefone fixo, móvel e e-mail.

Figura 8 - Tela de cadastro

The image shows a mobile application registration screen. On the left, there is a vertical green bar with a pink location pin icon and a black back arrow icon. The main content area is a white card with rounded corners, containing the following sections:

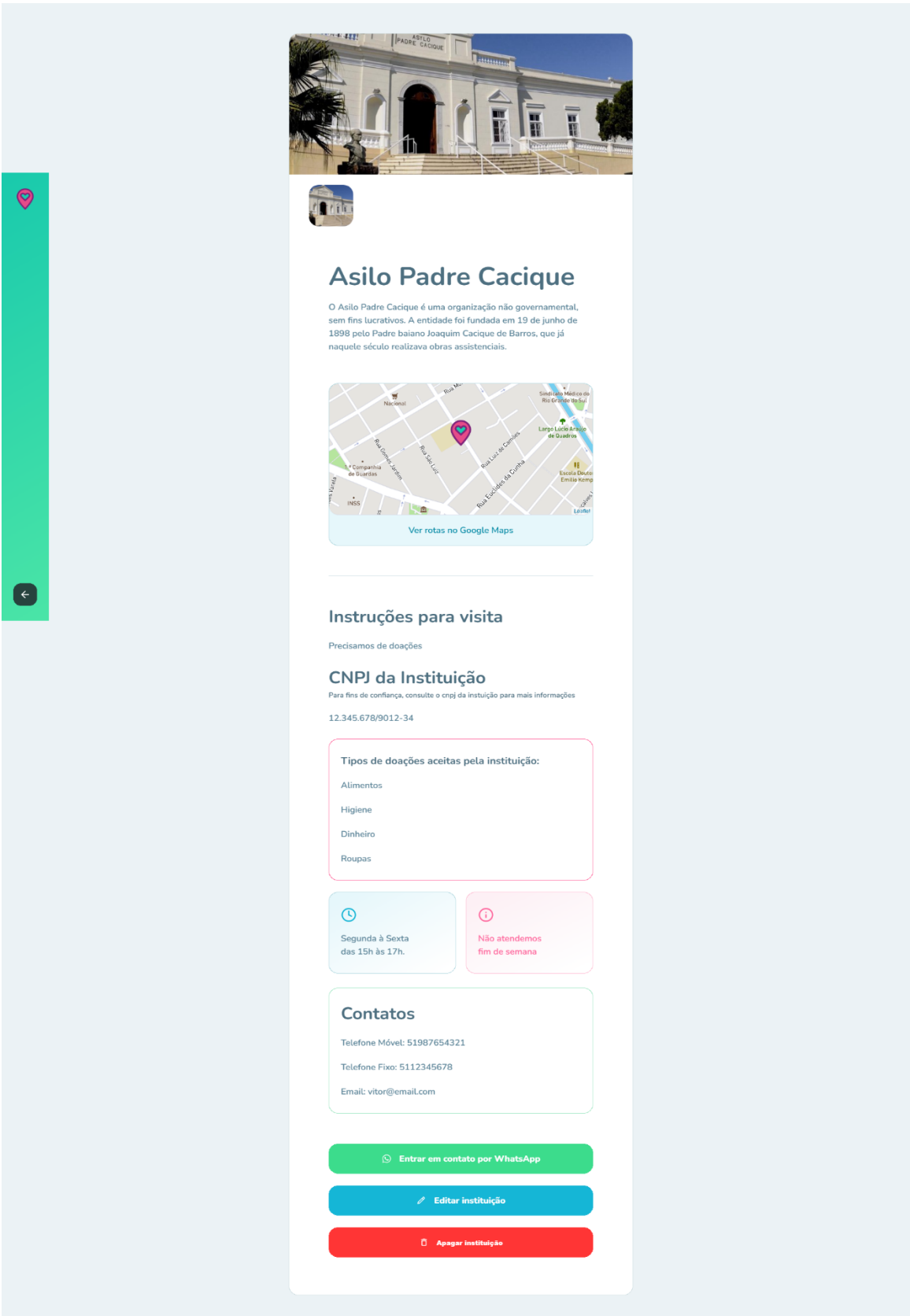
- Dados**: A map showing a location in Rio de Janeiro, Brazil, with labels for 'Pontifícia Universidade', 'Museu de Ciências Naturais', and 'Teatro'. Below the map are input fields for 'Nome', 'CNPJ', and 'Sobre' (with a 'Máximo de 300 caracteres' limit). There is also a 'Fotos' section with a '+' icon.
- Doações**: A section for donation preferences. It includes a text input field for 'Digite o tipo de doação que a instituição aceita:' with a placeholder 'Digite e pressione Enter'. Below it is a question 'Precisa de uma doação urgente?' with 'Sim' and 'Não' radio buttons. There is also an 'Instruções' text area and a 'Horário de funcionamento' text input field. At the bottom of this section is another question 'Atende fim de semana' with 'Sim' and 'Não' radio buttons.
- Contatos**: A section for contact information with input fields for 'Telefone Móvel', 'Telefone fixo', and 'Email'. A green 'Confirmar' button is at the bottom of the card.

Fonte: Autor do projeto.

Após o cadastro de um novo local de doação, o usuário é redirecionado a tela inicial, Figura 7, onde é possível procurar o seu local recém cadastrado e ao selecioná-lo, será redirecionado a tela de descrição do mesmo, como na Figura 9, a seguir. Nessa tela temos todas as informações que foram preenchidas na tela de cadastro, Figura 8, e algumas funcionalidades. Para fins de confiabilidade na hora de fazer sua doação, é possível fazer uma consulta pelo CNPJ que a instituição cadastrou. No mapa que é exibido na tela, existe a funcionalidade de criar uma rota até o local, ao clicar no botão “Ver rotas no Google Maps”, o usuário é redirecionado ao Google Maps, gerando uma rota usando o ponto de partida como seu local atual e o local da instituição como ponto final.

Ao final da tela, é exibido três botões, o primeiro é para acessar uma conversa pelo WhatsApp com a instituição, se na hora do cadastro for adicionado um telefone móvel, caso não, o botão não aparecerá. A seguir temos o botão de editar o local da instituição e por fim o botão de excluir uma instituição.

Figura 9 - Tela de descrição do local selecionado.



The screenshot displays a mobile application interface for a location description. At the top, there is a large photo of the 'Asilo Padre Cacique' building, a white neoclassical structure with a central archway. Below the photo is a smaller thumbnail of the same building. The title 'Asilo Padre Cacique' is prominently displayed in a bold, dark font. A short paragraph follows, stating that the organization is non-governmental and was founded in 1898. Below the text is a map showing the location with a red pin. A button labeled 'Ver rotas no Google Maps' is positioned below the map. The section 'Instruções para visita' includes a note about donations and the CNPJ number 12.345.678/9012-34. A list of accepted donations (Alimentos, Higiene, Dinheiro, Roupas) is shown in a rounded rectangle. Two boxes indicate the operating hours: 'Segunda à Sexta das 15h às 17h.' and 'Não atendemos fim de semana'. The 'Contatos' section provides a mobile phone number, a fixed phone number, and an email address. At the bottom, there are three action buttons: 'Entrar em contato por WhatsApp' (green), 'Editar instituição' (blue), and 'Apagar instituição' (red).

Asilo Padre Cacique

O Asilo Padre Cacique é uma organização não governamental, sem fins lucrativos. A entidade foi fundada em 19 de junho de 1898 pelo Padre baiano Joaquim Cacique de Barros, que já naquele século realizava obras assistenciais.

Ver rotas no Google Maps

Instruções para visita

Precisamos de doações

CNPJ da Instituição

Para fins de confiança, consulte o cnpj da instituição para mais informações

12.345.678/9012-34

Tipos de doações aceitas pela instituição:

- Alimentos
- Higiene
- Dinheiro
- Roupas

Segunda à Sexta das 15h às 17h.

Não atendemos fim de semana

Contatos

Telefone Móvel: 51987654321

Telefone Fixo: 5112345678

Email: vitor@email.com

Entrar em contato por WhatsApp

Editar instituição

Apagar instituição

Fonte: Autor do projeto.

A seguir, na Figura 10, temos a tela de edição, onde é possível alterar as informações que já foram cadastradas.

Figura 10 - Tela de edição

The screenshot shows a mobile application interface for editing an organization's profile. The screen is titled 'Dados' and features a map at the top showing the location of the organization. Below the map, there are several form fields for entering or editing information:

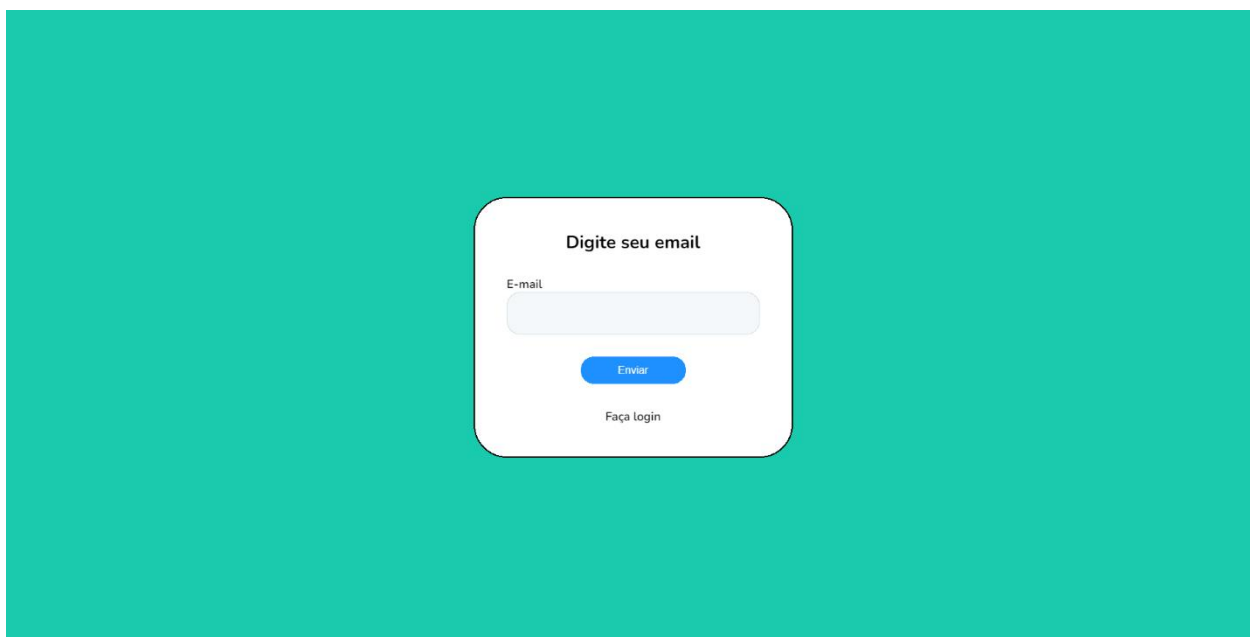
- Nome:** Asilo Pedro Cacique
- CNPJ:** 12345678901234
- Sobre:** Máximo de 300 caracteres. O Asilo Pedro Cacique é uma organização não governamental, sem fins lucrativos. A entidade foi fundada em 19 de Junho de 1898 pelo Padre baiano Joaquim Cacique de Barros, que já naquele século realizava obras assistenciais.
- Doações:** Digite o tipo de doação que a instituição aceita: Alimentos, Higiene, Dinheiro, Roupas. Below this, there are two buttons: 'Sim' and 'Não'.
- Instruções:** Precisamos de doações.
- Horário de funcionamento:** das 15h às 17h.
- Atende fim de semana:** Sim and Não buttons.
- Contatos:** Telefone Móvel: 51987654321; Telefone fixo: 5112345678; Email: vitor@email.com.

At the bottom of the form, there is a green button labeled 'Salvar' (Save).

Fonte: Autor do projeto.

Ao voltar para a tela inicial, Figura 5, e acessar o formulário de login, vemos uma opção disponível caso o administrador perca sua senha, a funcionalidade de recuperar senha. Clicando no botão de “Esqueci a senha”, o administrador é redirecionado ao formulário para preencher seu email de acesso, como mostra na Figura 11. Após preencher o campo de email, será encaminhado um link para redefinição de senha para a sua caixa de entrada.

Figura 11 - Tela de recuperação de senha

A imagem mostra uma tela de recuperação de senha com um fundo verde-água. No centro, há um formulário branco com o título "Digite seu email". Abaixo do título, há o rótulo "E-mail" e um campo de entrada de texto. Abaixo do campo, há um botão azul com o texto "Enviar". Na base do formulário, há o link "Faça login".

Fonte: Autor do projeto.

Com a praticidade e facilidade de acesso a um smartphone, foi desenvolvido um aplicativo somente para consultas rápidas aos locais, tendo funcionalidades similares ao sistema web. A seguir, é possível observar a tela inicial do aplicativo para smartphone, no topo da tela temos um campo de escrita, que possui a mesma utilidade do filtro, que foi exibido na tela da Figura 5. E no final da tela, é exibido o número de instituições encontradas na área ou ao realizar uma filtragem.

Figura 12 - Tela inicial do aplicativo



Fonte: Autor do projeto.

Ao selecionar um local na tela inicial, como é possível observar na Figura 12, o usuário será redirecionado para a tela de informações do local, exibido na Figura 13. A tela de descrição possui as mesmas funcionalidades do sistema web, de abrir uma conversa no aplicativo WhatsApp e gerar uma rota no aplicativo do Google Maps. Como o aplicativo só será utilizado para consultas, foram removidas as funcionalidades de login, edição, exclusão e cadastro.

Figura 13 - Tela de descrição no aplicativo.



Fonte: Autor do projeto.

5. CONCLUSÃO

Com a base do desenvolvimento do sistema em web e mobile, o Encontre onde doar foca na usabilidade, fácil manuseio onde um dos objetivos específicos deste trabalho é implementar um sistema que proporcione um ambiente intuitivo ao usuário.

Sendo assim, foi possível obter um sistema web que dispõe de funcionalidades como: consulta e acesso as informações da instituição para usuários e como administrador sendo possível cadastrar e gerenciar todas as instituições cadastradas. Além disso, foi possível obter um aplicativo móvel que dispõe de consulta e das mesmas informações disponibilizadas para usuários via web.

É necessário realizar algumas modificações no sistema e existe a necessidade de reuniões de apresentação aos locais que recebem doações. Hoje o sistema ainda não está disponível para acesso pelos seguintes motivos de melhoria: Autenticação para todas as instituições cadastradas, assim disponibilizando o cadastro da instituição pela própria; Os locais cadastrados, serão aprovados pelo administrador prevendo possíveis fraudes e serão adicionados comentários de usuários servindo como uma avaliação para futuros doadores.

Por fim, com o desenvolvimento do sistema até esse ponto e as futuras melhorias que estarão disponíveis, acredita-se que o objetivo desse trabalho de conclusão estará concluído com êxito. O objetivo de ajudar pessoas a doarem e também a facilitar o recebimento de doações nos locais de doação.

REFERÊNCIAS

- Ampliar. **Doação de alimentos salva vidas: você vai ficar de fora?**. 29 out. 2020. Disponível em: <https://ampliar.org.br/doacao-de-alimentos/> . Acesso em: 5 dez. 2021.
- Época . **“Muitas pessoas querem doar e têm dúvidas”, diz especialista em ONGs**. 8 fev. 2017 Disponível em: <https://epoca.oglobo.globo.com/brasil/noticia/2017/02/muitas-pessoas-querem-doar-e-tem-duvidas-diz-especialista-em-ongs.html> . Acesso em: 6 dez. 2021.
- Devmedia. **Introdução ao Padrão MVC**. 2013. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308> . Acesso em: 15 dez. 2021
- Devmedia. **Padrão MVC – Java Magazine**. 2011. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/padrao-mvc-java-magazine/21995>. Acesso em: 10 dez. 2022
- MadeinWeb e Mobile. **A importância da geolocalização em um aplicativo**. 18 dez. 2018. Disponível em: <https://www.madeinweb.com.br/a-importancia-da-geolocalizacao-em-um-aplicativo/> . Acesso em: 10 fev. 2022.
- Cronnap Blog. **Geolocalização em aplicativos: o que é e como funciona?**. 8 jul. 2020. Disponível em: <https://blog.cronapp.io/geolocalizacao-em-aplicativos/> . Acesso em 28 fev. 2022.
- Treinaweb. **VS Code – O que é e por que você deve usar?**. Mai. 2021. Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/vs-code-o-que-e-e-por-que-voce-deve-usar> . Acesso em: 10 abril 2022.
- Geekhunter. **Introdução a Typescript: o que é e como começar?**. 14 mai. 2021. Disponível em: <https://blog.geekhunter.com.br/introducao-a-typescript/> . Acesso em: 10 abril 2022.
- React JS. **Visão geral da documentação**. 2022. Disponível em: <https://pt-br.reactjs.org/docs/getting-started.html> . Acesso em: 10 abril 2022.
- TOTVS. **Node.js: O que é, quais as características e vantagens?**. 27 mar. 2020. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/developers/node-js/> . Acesso em: 10 abril 2022.
- Express JS. **Express, Framework web rápido, flexível e minimalista para o Node.js**. 2022. Disponível em: <https://expressjs.com/pt-br/> . Acesso em 10 abril 2022.
- Orgânica Digital. **O que é React Native?**. 13 maio 2021. Disponível em: <https://www.organicadigital.com/blog/o-que-e-react-native/> . Acesso em 10 abril 2022.
- Coday. **Conceitos: O que é o TypeORM?**. 27 ago. 2020. Disponível em: <https://coday.netlify.app/conceitos-typeorm/> . Acesso em 10 abril 2022.
- Devmedia. **ORM: Object Relational Mapper**. 2021. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/orm-object-relational-mapper/19056> . Acesso em 10 abril 2022.

Rocketseat. **Mapas com React usando Leaflet**. 11 nov. 2020. Disponível em: <https://blog.rocketseat.com.br/mapas-com-react-usando-leaflet/> . Acesso em 10 abril 2022.

Mozilla. **O que é JavaScript?**. 2022. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript . Acesso em 10 abril 2022.

HTTP. **O que é HTTP**. 31 maio 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/internet/o-que-e-http/> . Acesso em 10 abril 2022.

CCM. **Modelo Cliente/Servidor**. 13 jun. 2019. Disponível em: <https://br.ccm.net/contents/150-modelo-cliente-servidor> . Acesso em 10 abril 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – DETALHAMENTO CASOS DE USO

Casos de uso compartilhados

Usuário e Administrador – UC01, UC02, UC03

Nome:	UC01 – Consultar todos os locais
Descrição:	Este caso de uso possibilitará uma consulta a todos os locais cadastrados anteriormente pelo administrador.
Ator principal:	Usuário
Ator secundário:	Administrador
Pré-condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os atores deverão acessar o sistema web ou pelo aplicativo a aplicação. 2. O Administrador deverá ter realizado o login no sistema web.
Pós-condição:	Após abrir a aplicação ou acessar o sistema web, terá acesso a todos os locais cadastradas.
Fluxo da tarefa principal:	<p>Fluxo A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o site via navegador. 2. O sistema deve apresentar o mapa com todos os locais cadastradas. <p>Fluxo B:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o aplicativo. 2. O sistema deve apresentar o mapa com todos os locais cadastradas.
Fluxo alternativo:	<p>Fluxo A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o sistema não possua locais cadastrados, o mapa estará vazio. <p>Fluxo B:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o sistema não possua locais cadastrados, deve ser apresentado no aplicativo, ao final da tela, um texto informando ‘0 locais de doações encontrados’.
Requisitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Administrador deve estar cadastrado no sistema web. 2. O Administrador deve estar com uma sessão de login ativa no sistema web.

Nome:	UC02 – Filtrar locais pelo tipo de doação
Descrição:	Este caso de uso possibilitará uma consulta aos locais de doação, pelo parâmetro de tipo de doação.
Ator principal:	Usuário.
Ator secundário:	Administrador.
Pré-condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os atores deverão inserir o parâmetro desejado no campo de texto na tela de consulta. 2. O Administrador deverá ter realizado o login no sistema web.
Pós-condição:	Após preencher o parâmetro, o sistema deverá retornar os locais de doação que se enquadram no parâmetro inserido.
Fluxo da tarefa principal:	<p>Fluxo A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o site via navegador. 2. Inserir o parâmetro no campo de texto localiazado na barra lateral. 3. O sistema deve apresentar os locais de doação que se enquadram no parâmetro inserido. <p>Fluxo B:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o aplicativo. 2. Inserir o parâmetro no campo de texto flutuante no topo da aplicação. 3. O sistema deve apresentar os locais de doação que se enquadram no parâmetro inserido.
Fluxo alternativo:	<p>Fluxo A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o sistema não possua locais cadastrados com o parâmetro especificado, o mapa estará vazio. <p>Fluxo B:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o sistema não possua locais cadastrados com o parâmetro especificado, deve ser apresentado no aplicativo, ao final da tela, um texto informando ‘0 locais de doações encontrados’.
Requisitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Administrador deve estar cadastrado no sistema web. 2. O Administrador deve estar com uma sessão de login ativa no sistema web.

Nome:	UC03 – Consultar a descrição de um local
Descrição:	Este caso de uso possibilita a visualização dos detalhes de um local de doação ao selecioná-lo no mapa.
Ator principal:	Usuário.
Ator secundário:	Administrador
Pré-condição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os atores deverão acessar o sistema web ou pelo aplicativo a aplicação. 2. O Administrador deverá ter realizado o login no sistema web.
Pós-condição:	A aplicação deverá apresentar todas as informações disponíveis sobre o local selecionado.
Fluxo da tarefa principal:	<p>Fluxo A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o site via navegador. 2. Selecionar um local de doação no mapa. 3. O sistema deve apresentar todos os detalhes do local de doação. <p>Fluxo B:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o aplicativo. 2. Selecionar um local de doação no mapa. 3. O sistema deve apresentar todos os detalhes do local de doação.
Fluxo alternativo:	<p>Fluxo A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o sistema não possua locais cadastrados o mapa estará vazio. <p>Fluxo B:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o sistema não possua locais cadastrados, deve ser apresentado no aplicativo, ao final da tela, um texto informando ‘0 locais de doações encontrados’.
Requisitos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Administrador deve estar cadastrado no sistema web. 2. O Administrador deve estar com uma sessão de login ativa no sistema web.

Nome:	UCADM01 – Cadastrar locais de doação
Descrição:	Este caso de uso possibilita o cadastro de um local de doação ao sistema.
Ator principal:	Administrador.
Pré-condição:	1. O Administrador deverá acessar o sistema web. 2. O Administrador deverá ter realizado o login no sistema web.
Pós-condição:	1. A aplicação deverá apresentar o local de doação recém criado no mapa.
Fluxo da tarefa principal:	1. Acessar o site via navegador. 2. Realizar login no sistema. 3. Acessar o formulário de cadastro. 4. Preencher todos os campos obrigatórios do formulário. 5. Apertar no botão cadastrar.
Fluxo alternativo:	1. O Administrador acessa o formulário. 2. Preenche os campos e deixa um campo obrigatório vazio. 3. O sistema deve informar um erro para o campo vazio.
Requisitos:	1. O Administrador deve estar com uma sessão de login ativa no sistema web.

Nome:	UCADM02 – Editar locais de doação
Descrição:	Este caso de uso possibilita a edição de um local de doação previamente cadastrado sistema.
Ator principal:	Administrador.
Pré-condição:	1. O Administrador deverá acessar o sistema web. 2. O Administrador deverá ter realizado o login no sistema via web.
Pós-condição:	1. A aplicação deverá apresentar o local de doação recém modificado com as novas informações no mapa.
Fluxo da tarefa principal:	1. Acessar o site via navegador. 2. Realizar login no sistema. 3. Selecionar um local de doação no mapa. 4. Ao final da página da descrição, apertar o botão de edição. 5. Alterar as informações desejadas nos campos de texto. 6. Apertar no botão Salvar ao final da página.
Fluxo alternativo:	1. O Administrador acessa o formulário de edição. 2. Modifica os campos e deixa um campo obrigatório vazio. 3. O sistema deve informar um erro para o campo vazio.
Requisitos:	1. O Administrador deve estar com uma sessão de login ativa no sistema web.

Nome:	UCADM03 – Realizar login
Descrição:	Este caso de uso possibilita o início de uma sessão de login no sistema.
Ator principal:	Administrador.
Pré-condição:	1. O Administrador deverá acessar o sistema web.
Pós-condição:	1. A aplicação deverá apresentar um botão de logout e um botão de adicionar novo local de doação no mapa inicial.
Fluxo da tarefa principal:	1. Acessar o site via navegador. 2. Selecionar o botão de login. 3. Preencher os campos de acesso. 4. Realizar login no sistema.
Fluxo alternativo:	1. O Administrador acessa os campos de login. 2. Preenche os campos e erra a senha ou o e-mail. 3. O sistema deve informar um erro para os campos de texto.
Requisitos:	1. O Administrador deve estar cadastrado no sistema web.

Nome:	UCADM03 – Realizar logoff
Descrição:	Este caso de uso possibilita encerrar uma sessão de login no sistema.
Ator principal:	Administrador.
Pré-condição:	1. O Administrador deverá acessar o sistema web. 2. O Administrador deverá ter realizado o login no sistema web.
Pós-condição:	1. A aplicação deverá redirecionar o ator para a tela inicial de consulta, possibilitando acesso ao formulário de login.
Fluxo da tarefa principal:	1. Acessar o site via navegador. 2. Selecionar o botão de login. 3. Preencher os campos de acesso. 4. Realizar login no sistema. 5. Apertar o botão de logoff.
Fluxo alternativo:	
Requisitos:	1. O Administrador deve estar com uma sessão de login ativa no sistema web.

Nome:	UCADM04 – Recuperar senha
Descrição:	Este caso de uso possibilita a redefinição de senha.
Ator principal:	Administrador.
Pré-condição:	1. O Administrador deverá acessar o sistema web.
Pós-condição:	1. A aplicação deverá possibilitar o acesso ao sistema via login após a recuperação de senha.
Fluxo da tarefa principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar o site via navegador. 2. Selecionar o botão de login. 3. Selecionar o botão de recuperar senha. 4. Preencher o campo de texto com email da conta. 5. Será encaminhado um email de redefinição. 6. Preencher a nova senha. 7. Salvar a nova senha.
Fluxo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator acessa o formulário de recuperação de senha. 2. Preenche o campo de texto com o e-mail errado. 3. Nenhum e-mail de recuperação será encaminhado.
Requisitos:	1. O Administrador deve estar cadastrado no sistema web.