

Sistema Web Para o Gerenciamento de Doações de Roupas

Danton R. Abreu, Iverton Adão S. Santos

¹Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha Campus Alegrete (IFFar)
Alegrete - RS -Brasil

danton.2019014677@aluno.iffar.edu.br

iverton.santos@iffarroupilha.edu.br

Resumo. *Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo criar um sistema capaz de auxiliar no gerenciamento de doações de roupas e melhorar a seleção das pessoas que devem recebê-las. A partir de um sistema web será possível gerenciar roupas recebidas, cadastrar pessoas carentes, cadastrar doadores interessados e criar campanhas com o intuito de arrecadar mais roupas. Dessa forma, as Organizações Não Governamentais terão um banco de dados com o registro de pessoas que necessitam de doações e não apenas maior quantidade, mas principalmente um melhor gerenciamento do estoque de roupas e distribuição de peças para as pessoas de acordo com as informações persistidas no sistema.*

1. Introdução

É fato que a pobreza assola o mundo há diversas décadas (Capucha Luís, 2015). Tendo em vista que em vários casos ocorre a inacessibilidade para pessoas em situação de carência, torna-se incontestável a existência de meios que facilitem o acesso do povo a meios beneficentes.

Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2019), o número de voluntários brasileiros em 2019 foi de 6,9 milhões de pessoas, 300 mil a menos do que no ano anterior. E tendo em vista as dificuldades impostas pelo isolamento social que a pandemia proporcionou, é possível prever o agravamento da crise em relação à sociedade que já se encontrava em drama. Segundo dados do Relatório do Desenvolvimento Humano 2019, publicado pelo PNUD, apontam o Brasil com a 8ª pior desigualdade de renda do mundo, este que representa um dos grandes fatores para a pobreza no Brasil.

Visando mitigar diferentes impasses dentre a sociedade, surgem às Organizações Não Governamentais (ONGs), que são entidades sem fins lucrativos cujo principal objetivo é desenvolver uma sociedade democrática e igualitária. Entretanto, nota-se a deficiência de uma organização ágil e efetiva quando se trata de armazenamento de dados, contato direto com indivíduos carentes, pessoas interessadas em ajudar e desenvolvimento de campanhas afim de atrair voluntários.

Dessa forma, este estudo busca principalmente disponibilizar às ONGs uma ferramenta web útil, esta deve auxiliar no gerenciamento de doações e donatários, além de proporcionar maneiras de buscar um número crescente de colaboradores e também encaminhar ao maior grupo de pessoas carentes possível o acesso a meios que os beneficiem.

1.1. Objetivo geral

Desenvolver um sistema web que possibilite aumento na arrecadação de roupas recebidas, auxiliar no gerenciamento de doadores disponíveis, facilitar a classificação dos donatários carentes, ter um melhor controle das roupas em estoque e criar campanhas que atraiam uma maior visibilidade dentro a sociedade.

1.2. Objetivo específico

- Desenvolver um sistema de gerenciamento de doações, doadores e donatários para ONGs;
- Desenvolver módulo que permita ao funcionário da ONG ter controle do estoque de roupas;
- Desenvolver módulo que permita ao funcionário criar campanhas que exiba aos colaboradores um painel com os tipos e tamanhos de roupas mais solicitadas;
- Proporcionar para pessoas interessadas a se tornar doadores um formulário que possibilita deixar seus dados pessoais para contato e suas respectivas medidas de vestuário, para assim otimizar a busca de roupas de tamanho compatível com as do donatário;
- Proporcionar para os colaboradores e funcionário da ONG um formulário que os possibilita inserir os dados pessoais de pessoas carentes e suas respectivas medidas de vestuário, para assim otimizar a busca de roupas de tamanho compatível com a doador.

2. Trabalhos Relacionados

A seguir serão listados alguns sistemas web usados como base para o desenvolvimento do trabalho proposto.

2.1. Feeding The World: Aplicativo para Doação e Recepção de Alimentos

Feeding The World é um sistema web de doação e recepção de alimentos, cujo principal objetivo é diminuir o desperdício de alimentos no mundo. A melhor forma encontrada pelos autores deste artigo foi a de desenvolver um site em que o usuário deve efetuar cadastro para doar alimentos ou para receber os alimentos doados.

2.2. HYB sistema pago de gestão para o Terceiro Setor

O HYB é um sistema pago de gerenciamento de doações em dinheiro em várias formas de pagamento para entidades sem fins lucrativos. Este permite a personalização das telas para melhor adequar-se à sua empresa. Dentre as principais funcionalidades temos:

A Gestão de doadores e associados permite a definição do valor da doação, a regularidade das contribuições, possibilita a verificação de todas as contribuições em atraso e enviar cobranças via e-mail.

O módulo financeiro permite importar extratos bancários, emissão de boleto de forma simples, recebimentos através de cartão de crédito e possibilita previsibilidade no orçamento, exibindo relatórios e gráficos de saúde financeira.

O módulo de customização de tela permite a ONG se diferenciar perante as demais.

Tabela 1. Comparação dos trabalhos relacionados.

Sistema	Customizações de tela	Controle de estoque	Gerenciador de doações e donatários	Doação de roupas	Doação de alimentos	Doação em dinheiro
Feeding The World (2019)	×	×	×	×	✓	×
HYB (2022)	✓	×	✓	×	×	✓
Trabalho Proposto	×	✓	✓	✓	×	×

Fonte: Autoria própria.

Após a realização da pesquisa e análise visando encontrar trabalhos com propostas semelhantes, o autor não encontrou um sistema de gerenciamento de doações de roupas. Mas a partir dos trabalhos relacionados pode ser evidenciado que o sistema Feeding The World (2019) dispõe de uma excelente ferramenta de doação de alimentos, porém o mesmo é limitado a apenas efetuar doação de alimento. Já o sistema HYB (2022) oferece uma variedade de estilizações de tela de doação, viabiliza um gerenciador de doações e donatários e permite doações em dinheiro, entretanto, este não permite efetuar doações de roupas e nem concede um controle de estoque. Já o trabalho proposto diferencia-se por trazer um controle de estoque de roupas, oferece um gerenciador de doações, donatários e doadores, além de propiciar ao doador efetuar doações de roupas. Sendo assim, os trabalhos citados Feeding The World (2019) e HYB (2022) serviram de base para obter uma melhor compreensão de como um software para gerenciamento e recebimento de doações deve ser, requisitos funcionais necessários e para a modelagem das telas do sistema.

3. Metodologia

Neste capítulo serão demonstradas as principais etapas do desenvolvimento do trabalho proposto, o processo de desenvolvimento utilizou como base o ciclo de vida em cascata, este que apresenta as seguintes etapas: Comunicação, Planejamento, Modelagem, Construção e Entrega.

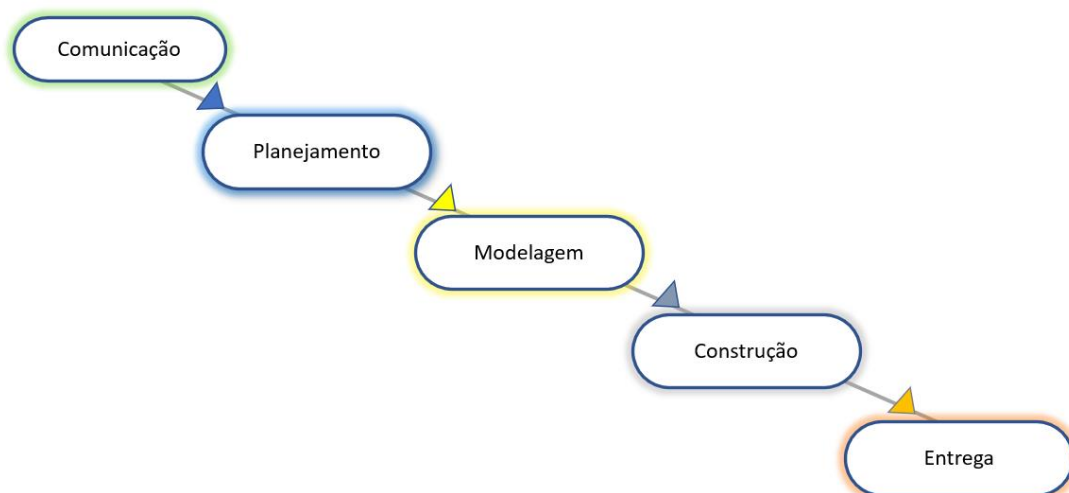


Figura 1. Modelo em cascata (PRESSMAN, 2016).

3.1. Levantamento de requisitos

Nesta etapa primeiramente foi realizada uma reunião entre o autor do artigo e seu orientador, visando encontrar as funcionalidades necessárias para a implementação de um sistema que auxilie no gerenciamento de doação de roupas para pessoas carentes. Logo após este processo foi realizada uma análise dos sistemas apresentados na seção 2, para assim obter uma melhor compreensão das funcionalidades que o sistema proposto deve ter para proporcionar uma melhor experiência e agilidade nas doações.

3.2. Modelagem do Sistema

Durante esta etapa foi criado um diagrama de caso de uso do sistema a partir do levantamento de requisitos. A ferramenta utilizada para o desenvolvimento do diagrama de caso de uso foi o Astah-Community (Astah-Community, 2022).

3.2.1. Caso de Uso

A Figura 6 exibe o caso de uso com as funcionalidades do sistema.

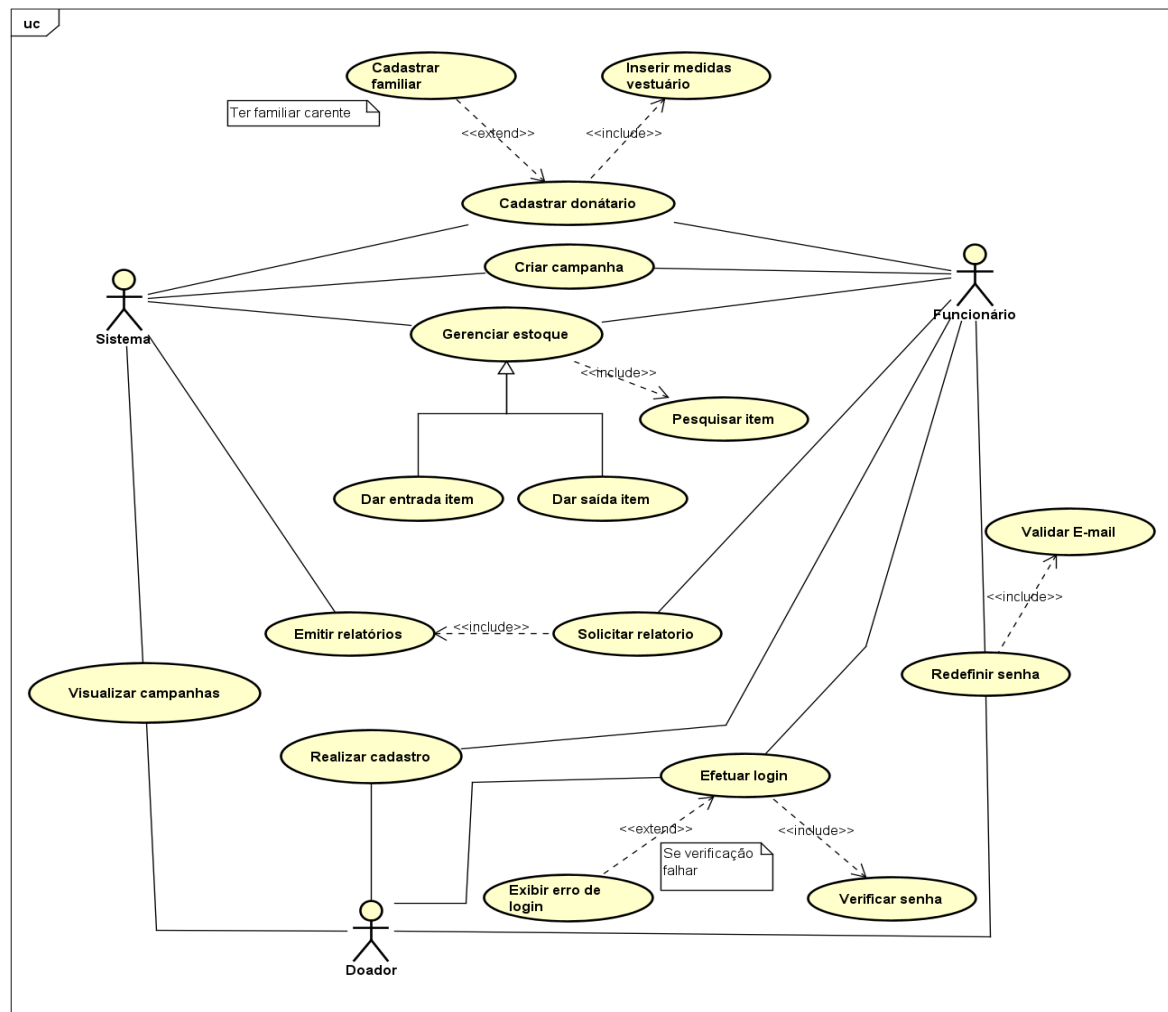


Figura 2. Caso de uso.

Fonte: Autoria própria.

3.2.2. Modelo E-R

A Figura 3 exibe o Modelo Entidade Relacionamento do sistema, construído utilizando a ferramenta brModelo (brModelo, 2022).

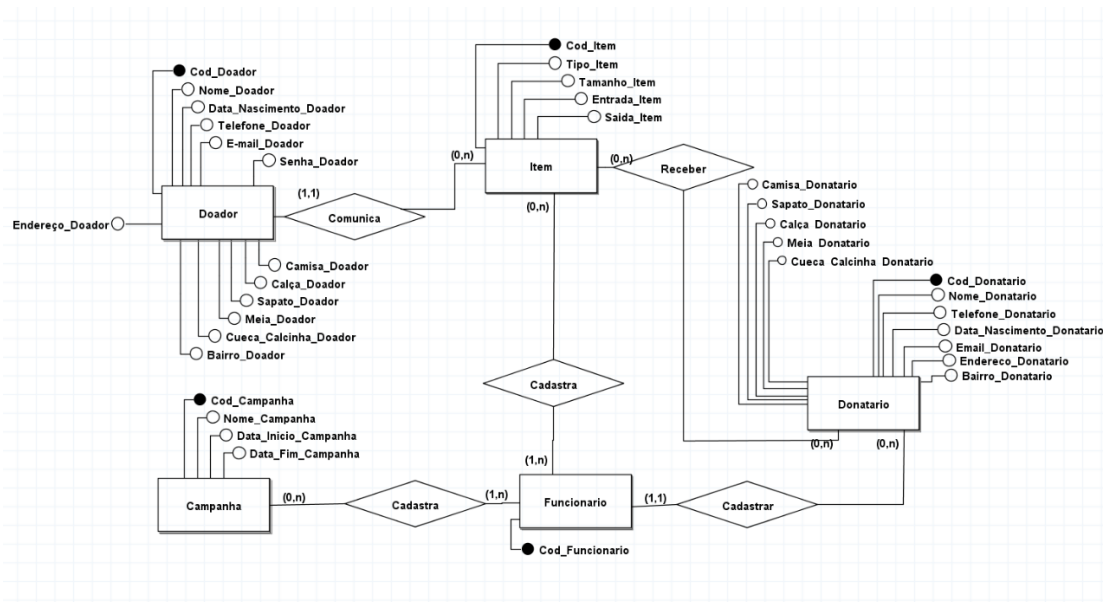


Figura 3. Modelo Entidade Relacionamento.

Fonte: Autoria própria.

3.3. Ferramentas utilizadas

Durante a etapa do desenvolvimento foram utilizadas as seguintes ferramentas: HTML ou Hyper Text Markup Language (Eis, 2011), esta que é uma linguagem de marcação de texto utilizada na estruturação de páginas online, também foi utilizado CSS ou Cascading Style Sheets (Silva, M. S. 2008), este é um mecanismo que apresenta a funcionalidade de estilizar páginas web, estilizações como o posicionamento dos elementos e a cor dos mesmos, para a parte do back-end também foi utilizado PHP ou Hypertext Preprocessor (PHP, 2022), esta é uma linguagem de programação criada para funcionar do lado do servidor, ou seja, o código é interpretado pelo módulo PHP instalado no servidor que também tem a função de gerar a página web visualizada pelo cliente, já para o desenvolvimento do banco de dados foi utilizado o PhpMyAdmin (PhpMyAdmin, 2022), que é uma ferramenta de software livre destinada a administrar o MySQL (MySQL, 2022).

4. Sistema desenvolvido

Nesta seção serão exibidas as principais funcionalidades e telas dispostas pelo sistema.

4.1. Tela inicial

Esta é a tela de boas-vindas do sistema, a primeira tela visualizada pelo funcionário e os colaboradores que forem utilizar o sistema e consiste na tela onde é feita a visualização das campanhas disponíveis e possibilitará a transição para a tela de login funcionário, cadastro de funcionário, formulário de doador e formulário donatário.



Figura 4. Tela inicial.

Fonte: Autoria própria.

4.2. Login funcionário

Após o funcionário clicar em "Entrar" na tela inicial (Figura 4), o mesmo é enviado para esta tela que o possibilita efetuar login no sistema. A partir do funcionário ter suas credencias de usuário e senha o mesmo efetuará a inserção nos respectivos campos, após isso clicando em entrar efetuará login no sistema.

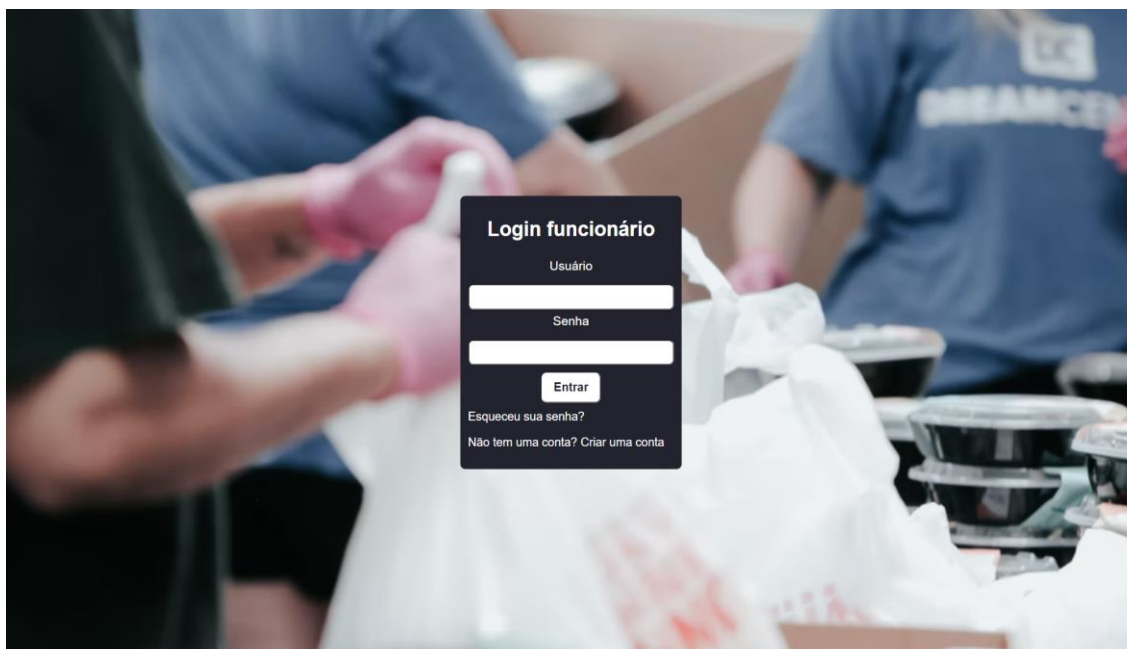
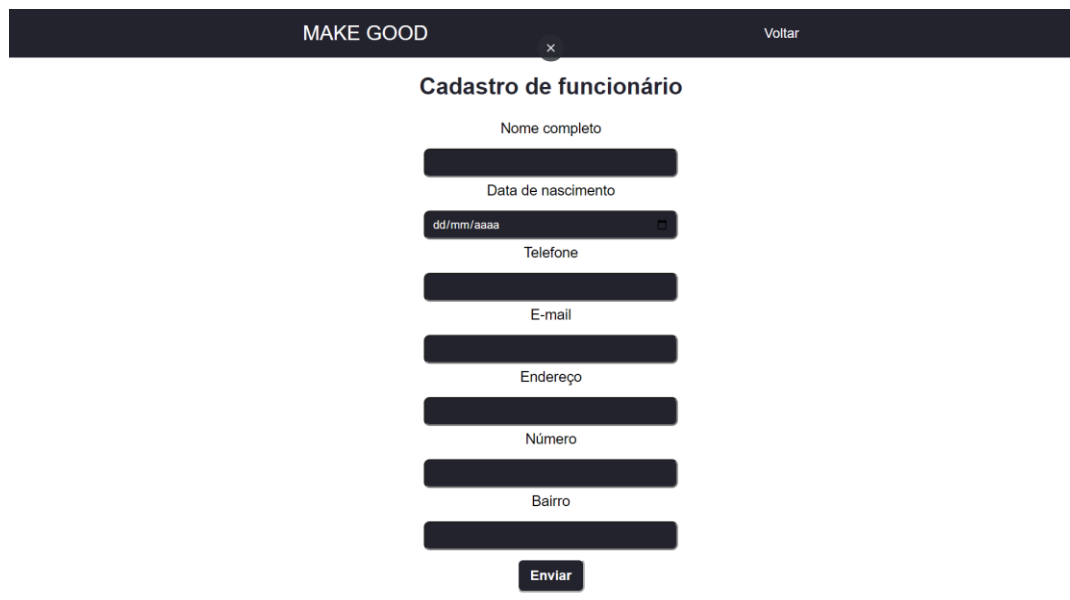


Figura 5. Login funcionário.

Fonte: Autoria própria.

4.3. Cadastro funcionário

Caso o funcionário não tenha cadastro no sistema, o mesmo pode clicar em “Criar conta” na tela inicial (Figura 4), após isso será redirecionado para esta tela que o possibilita cadastrar seus dados pessoais no sistema.



O formulário de Cadastro de funcionário possui um cabeçalho com o texto "MAKE GOOD" à esquerda, um ícone de "x" no centro e o link "Voltar" à direita. O título principal do formulário é "Cadastro de funcionário". Abaixo dele, há uma série de campos de entrada para os seguintes dados: Nome completo, Data de nascimento (com máscara dd/mm/aaaa e ícone de calendário), Telefone, E-mail, Endereço, Número, Bairro e um botão "Enviar" no final.

Figura 6. Cadastro funcionário.

Fonte: Autoria própria.

4.3.1. Cadastro de credenciais de funcionários

Após o funcionário clicar em “Enviar” na tela de cadastro funcionário (Figura 6), o mesmo é redirecionado para esta tela que o permite cadastrar usuário e senha para efetuar login no sistema posteriormente.



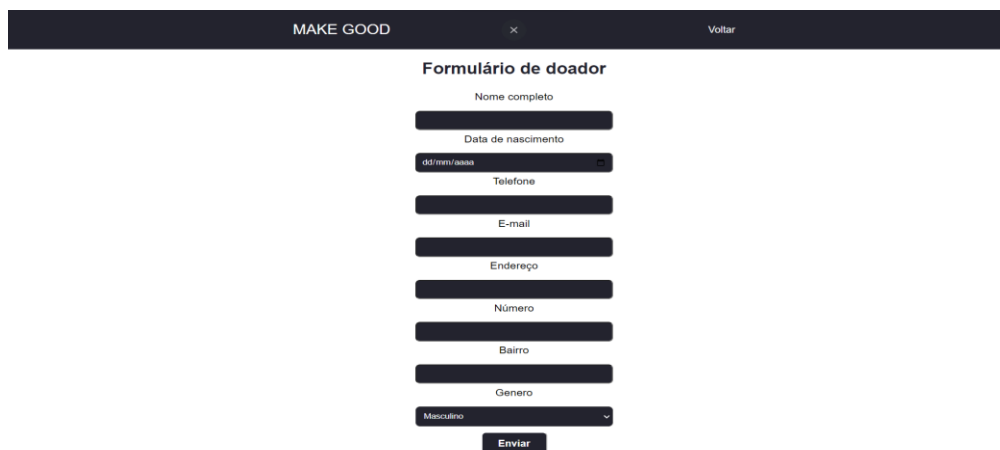
O formulário de Cadastro de credenciais de funcionários possui um cabeçalho com o texto "MAKE GOOD" à esquerda, um ícone de "x" no centro e o link "Voltar" à direita. O título principal do formulário é "Segurança". Abaixo dele, há uma série de campos de entrada para os seguintes dados: Nome de usuário, Senha, Repita a senha e um botão "Enviar" no final. Na base do formulário, há uma instrução: "Digite os dados solicitados".

Figura 7. Cadastro de credenciais de funcionários.

Fonte: Autoria própria.

4.4. Formulário doador

Esta é a tela visualizada a partir da tela inicial (Figura 4), após o doador clicar em “Seja um colaborador”, o mesmo será redirecionado para o formulário que possibilita ao usuário se cadastrar como doador, para assim ser contatado posteriormente pelo funcionário da ONG.



Formulário de doador

Nome completo

Data de nascimento

dd/mm/aaaa

Telefone

E-mail

Endereço

Número

Bairro

Gênero

Masculino

Enviar

Figura 8. Formulário doador.

Fonte: Autoria própria.

4.4.1. Medidas de vestuário doador

Esta é a segunda tela do formulário de doador (Figura 8), após o doador clicar em “Enviar”, o mesmo será redirecionado para a última etapa do formulário que permite ao usuário se cadastrar como doador, nesta tela será inserido suas medidas de vestuário, deste modo o funcionário da ONG terá disponível uma lista de pessoas com perfil de roupa compatível com o necessitado.



Medidas vestuário

Camisa

Nenhum

Calça

Nenhum

Sapato

Nenhum

Meia

Nenhum

Calcinha / Cueca

Nenhum

Enviar

Figura 9. Medidas de vestuário doador.

Fonte: Autoria própria.

4.5. Formulário doatário

Esta é a tela exibida a partir da tela inicial (Figura 4), após o colaborador ou pessoa carente clicar em “Cadastro de pessoa carente”, o mesmo será redirecionado para este formulário que possibilita ao usuário se cadastrar como doador, para assim ser contatado posteriormente pelo funcionário da ONG.



Formulário de doatário

Nome completo

Data de nascimento

dd/mm/aaaa

Telefone

E-mail

Endereço

Número

Bairro

Enviar

Figura 10. Formulário doatário.

Fonte: Autoria própria.

4.5.1. Medidas de vestuário doatário

Esta é a segunda tela do formulário de doatário (Figura 10), após o colaborador ou pessoa carente clicar em “Enviar”, o mesmo será redirecionado para a última etapa do formulário que possibilita ao usuário se cadastrar como doatário, nesta tela será inserido suas medidas de vestuário, deste modo o funcionário da ONG terá disponível uma lista com as medidas de vestuários de pessoas carente que estejam mais necessitados no momento.



Medidas vestuário

Camisa

Nenhum

Calça

Nenhum

Sapato

Nenhum

Mela

Nenhum

Calcinha / Cueca

Nenhum

Enviar

Figura 11. Medidas de vestuário doatário.

Fonte: Autoria própria.

4.6. Tela inicial funcionários

Esta é a primeira tela visualizada pelo funcionário ao realizar login no sistema (Figura 5), a mesma possibilita ao funcionário ter acesso ao cadastro de donatários, criação de campanhas, gerenciar o estoque de roupas, e gerar relatórios.



Figura 12. Tela inicial funcionários.

Fonte: Autoria própria.

4.7. Cadastro de Donatário

Tela onde o funcionário realizará o cadastro de pessoas carentes, da mesma forma que algum colaborador também pode cadastrar donatários através da página inicial (Figura 4).

O formulário de cadastro de donatário, intitulado 'Formulário de donatário'. No topo, há uma barra escura com 'MAKE GOOD' à esquerda e 'Voltar' à direita. O formulário contém os seguintes campos: 'Nome completo' (campo de texto), 'Data de nascimento' (campo com máscara dd/mm/aaaa e ícone de calendário), 'Telefone' (campo de texto), 'E-mail' (campo de texto), 'Endereço' (campo de texto), 'Número' (campo de texto), 'Bairro' (campo de texto), 'Genero' (menu suspenso com 'Masculino' selecionado). Um botão 'Enviar' está localizado na base dos campos.

Figura 13. Cadastro de donatário.

Fonte: Autoria própria.

4.7.1. Medidas de Vestuário

Após o funcionário clicar em “Enviar” na tela de cadastro de donatário (Figura 13), o mesmo é redirecionado para a tela de inserção das medidas de vestuário do donatário, após ter selecionado todos os campos, o donatário deve clicar em “Enviar”, logo será redirecionado para a tela inicial dos funcionários (Figura 12).

A interface da tela 'Medidas vestuário' possui um cabeçalho escuro com o texto 'MAKE GOOD' à esquerda e 'Voltar' à direita. O título centralizado é 'Medidas vestuário'. Abaixo dele, há seis campos de seleção rotulados: 'Camisa', 'Calça', 'Sapato', 'Meia', 'Meia' e 'Calcinha / Cueca'. Cada campo contém a opção 'Nenhuma' e um ícone de seta para baixo. No final da lista, há um botão 'Enviar'.

Figura 14. Medidas de vestuário.

Fonte: Autoria própria.

4.8. Criar Campanha

Após o funcionário clicar em criar campanha na tela inicial funcionários (Figura 12), o mesmo será redirecionado para esta tela onde o funcionário tem a possibilidade de realizar a inserção do nome da campanha e também os tamanhos das peças de roupa mais requisitadas, os dados preenchidos serão exibidos na tela inicial (Figura 4) para todos os colaboradores.

A interface da tela 'Criar campanha' possui um cabeçalho escuro com o texto 'MAKE GOOD' à esquerda e 'Voltar' à direita. O título centralizado é 'Criar campanha'. Abaixo dele, há um campo de texto para 'Nome da campanha'. Segue-se a instrução 'Selecione o tamanho dos itens mais requisitados'. Há cinco colunas de seleção rotuladas: 'Camisa', 'Calça', 'Sapato', 'Meia' e 'Cueca'. Cada coluna contém uma lista de opções de tamanho (PP, P, M, G, GG, EGG para Camisa; 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58 para Calça; 36, 37, 38, 39, 40 para Sapato; P, M, G, GG para Meia; e P, M, G, GG, EGG para Cueca). No final da lista, há um botão 'Avançar'. Uma mensagem de aviso em vermelho indica: 'Selecione pelo menos um tamanho de cada tipo de roupa'.

Figura 15. Criar campanha.

Fonte: Autoria própria.

4.8.1. Visualizar Campanha

Após o funcionário inserir todos os dados da campanha na tela de criar campanha (Figura 15) e clicar no botão “Avançar” o mesmo é direcionado para esta tela que o possibilita visualizar a campanha que acabou de cadastrar e voltar a tela inicial funcionários (Figura 16) através do botão “Tela inicial”.

MAKE GOOD

Voltar

Campanha do Agasalho 2022

Lista de itens requisitados na última campanha

Camisa	Calça	Sapato	Mela	Cueca
PP, P, M, G, GG, EGG	36, 38, 46	36, 37, 43	P, G	G, GG

Tela inicial

Figura 16. Visualizar campanha.

Fonte: Autoria própria.

4.9. Controle de Estoque

Após o funcionário clicar em controle de estoque na tela inicial funcionário (Figura 12), o mesmo é redirecionado para esta tela onde realiza o gerenciamento do estoque físico, lançamentos dos itens recebidos e dos itens que saírem, caso deseje alterar algum dado, basta clicar no ícone de um pincel localizado na coluna com o cabeçalho “Ações”.

MAKE GOOD					Voltar
#	Nome	Tamanho	Disponib.	Ações	
1	Camisa	PP	0		
2	Camisa	P	0		
3	Camisa	M	0		
4	Camisa	G	0		
5	Camisa	GG	0		
6	Camisa	EG	0		
7	Camisa	EGG	0		
8	Calça	36	0		
9	Calça	38	0		
10	Calça	40	0		
11	Calça	42	0		
12	Calça	44	0		
13	Calça	46	0		
14	Calça	48	0		
15	Calça	50	0		
16	Calça	52	0		

Figura 17. Controle de estoque.

Fonte: Autoria própria.

4.9.1. Painel de gerenciamento de peças de roupa

Após o funcionário clicar no pincel para editar o dado na tela de controle de estoque (Figura 17), o mesmo é direcionado para esta tela que o possibilita efetuar entrada e saída no respectivo item selecionado.

MAKE GOOD Voltar

Efetue entrada ou saída em Camisa, tamanho: PP

Disponibilidade = 0

Entrada Saída

0 0

Enviar

Figura 18. Controle de estoque.

Fonte: Autoria própria.

5. Testes finais

Nesta etapa foram realizados testes com o objetivo de descobrir possíveis falhas no sistema, a etapa dos testes foi iniciada com a revisão dos códigos de estruturação, estilização e do back-end de todas as páginas que compõem o sistema, após verificar que todas funcionavam corretamente foram iniciados os testes de inserção, atualização, deleção e visualização dos dados. Assim, concluindo os testes foi possível garantir a qualidade do sistema.

6. Considerações finais e Trabalhos futuros

Neste trabalho buscou-se proporcionar às ONGs ou qualquer entidade que pertença ao terceiro setor, um sistema que auxiliasse no gerenciamento das doações e que através do mesmo, proporcionasse aos mais vulneráveis qualidade de vida melhor através da obtenção de roupas. A partir deste sistema web, os funcionários terão um gerenciamento de doações otimizado, um banco de dados com o tamanho dos doadores e donatários cadastrados, assim podendo facilmente encontrar tamanhos de roupas adequados para cada donatário além de seus dados pessoais para contato. Logo, este trabalho teve como principal objetivo trazer a população uma forma acessível de ser solidário com pessoas carentes que passam por extremas dificuldades diariamente. Para trabalhos futuros, pretende-se realizar a implementação em ONGs ou entidades do Terceiro Setor e disponibilizar opção de suavização de cores no sistema, afim de proporcionar aos usuários uma melhor experiência visual.

7. Referências.

ASTAH COMMUNITY. Astah Community é uma ferramenta de modelagem UML gratuita. Disponível em: <<http://astah.net>>.

BRMODELO. brModelo é uma ferramenta para modelagem de banco de dados gratuita. Disponível em: <<http://www.sis4.com/brModelo/>>.

COLOMBO, G., SANTOS, N., S. e ROSALES, G., C. (2019) **Feeding The World**, trata-se de um sistema web de doação e recepção de alimentos. Disponível em: <<https://arq.ifsp.edu.br/eventos/index.php/enict/4EnICT/paper/viewFile/414/239>>.

Capucha, Luís. "Conhecimento para a ação: avanços, lacunas e caminhos para o estudo da pobreza." Fernando Diogo, Alexandra Castro e Pedro Perista, Pobreza e Exclusão Social em Portugal. Contextos, Transformações e Estudos, Ribeirão, Húmus (2015): 49-63. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/75087/1/34-Pobreza%20e%20exclusao-DIGITAL.pdf#page=49>>

Eis, D. O básico: O que é HTML? Tableless, 2011. Disponível em: <<https://tableless.com.br/o-que-html-basico/>>.

FIGMA. Figma é uma ferramenta de prototipagem de projetos de design gratuita. Disponível em: <<https://www.figma.com>>.

HYB, É um sistema pago de gestão para o terceiro setor. Disponível em:<<https://hyb.com.br/index>>.

KATSURAYAMA, N. As Dificuldades de Gestão das Organizações Não-Governamentais. Artigo que apresenta uma análise das ONGs brasileiras. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/ReFAE/article/download/1287/1300>>.

MySQL. É um sistema de gerenciamento de banco de dados, que utiliza como a linguagem SQL como interface. Disponível em:<<https://www.mysql.com/>>.

PHP. Site Oficial. 2022. PHP é uma linguagem de programação disponibilizada gratuitamente, esta é voltada para o desenvolvimento de aplicações web. Disponível em: <https://www.php.net/manual/pt_BR/introwhatis.php>.

PHPMYADMIN, phpmyadmin é uma aplicação web livre e de código aberto desenvolvida em PHP para administração do banco de dados MySQL através da Internet. Disponível em: <<https://www.phpmyadmin.net>>.

PRIMEFACES. Primefaces é uma biblioteca para Angular, React, Vue e JSF utilizada por mais de 5 milhões de desenvolvedores. Disponível em: <<https://www.primefaces.org>>.

PNUD, Relatório do Desenvolvimento Humano 2019. Relatório que apresenta uma análise intelectualmente independente e empiricamente fundamentada das principais questões, tendências e políticas do desenvolvimento. Disponível em: <<https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2019ptpdf.pdf>>.

Silva, M. S. (2008). Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. Novatec Editora. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=_HBVQ-w5ZcoC&lpq=PA25&ots=SJfBdUz22X&dq=o%20que%20%C3%A9%20css&lr=lang_pt&hl=pt-BR&pg=PA25#v=onepage&q&f=false>