FECAP

# PROJETO ECO-MATERIALIZE

## Requisitos da disciplina Modelagem de Software e Arquitetura de Sistemas

São Paulo 2024

**INTEGRANTES DO PROJETO e RA’S**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lucas Oliveira Batista | - | 24025815 |
| João Vitor Cenedeze | - | 24025874 |
| Felipe de Castro e Lima | - | 24025867 |
| Leon Ribeiro Boaventura | - | 23024506 |

## Sumário

1. Introdução
   * Descrição do propósito e contexto da plataforma
2. Glossário
   * Definição de termos-chave utilizados no documento
3. Estrutura de pastas
   * Organização do sistema de arquivos do projeto
4. Figma e Instalação
   * Link para o design no Figma e instruções de instalação
5. Requisitos de Sistema
   * 5.1 Requisitos funcionais do sistema
   * 5.2 Requisitos Não Funcionais
6. Casos de Uso
   * 6.1 Cadastro de usuário
   * 6.2 Doação verbal ou Material
   * 6.3 Mapa com pontos de Coleta
7. Histórico de lançamentos
   * Registro das versões e atualizações do projeto
8. Refêrencias
   * Fontes de referência usadas no desenvolvimento do projeto

# 1 INTRODUÇÃO

A plataforma *Eco-Materialize* foi criada para contribuir com a educação inclusiva e a preservação ambiental, permitindo que usuários doem materiais escolares ou recursos financeiros para campanhas de apoio à educação. Com interfaces intuitivas, funcionalidades de rastreamento de impacto e um mapa interativo de pontos de coleta, o sistema busca facilitar a doação e ampliar o alcance das campanhas de arrecadação.

# DOCUMENTO DE ABERTURA DO PROJETOS

## Prefácio

Este documento detalha o desenvolvimento da plataforma *Eco-Materialize*, voltada para a arrecadação de doações financeiras e materiais escolares. O objetivo é garantir acesso à educação de qualidade para indivíduos de diferentes classes sociais em situações de vulnerabilidade, ao mesmo tempo promovendo a sustentabilidade e a reutilização de materiais.

## Introdução

A plataforma *Eco-Materialize* foi criada para contribuir com a educação inclusiva e a preservação ambiental, permitindo que usuários doem materiais escolares ou recursos financeiros para campanhas de apoio à educação. Com interfaces intuitivas, funcionalidades de rastreamento de impacto e um mapa interativo de pontos de coleta, o sistema busca facilitar a doação e ampliar o alcance das campanhas de arrecadação.

**Glossário**

* **Pontos de Coleta**: Locais físicos para onde usuários podem enviar materiais escolares para doação.
* **Mapa Interativo**: Recurso que mostra a localização dos pontos de coleta.
* **Doação em Verba**: Contribuição financeira para campanhas de arrecadação.
* **Confirmação de Cadastro**: E-mail enviado ao usuário para validar suas informações.
* **Escalabilidade**: Capacidade do sistema de atender a uma quantidade crescente de usuários simultâneos.
* **Responsividade**: Adaptabilidade da interface para diferentes tamanhos de tela.

**Estrutura de Pastas**

* **Raiz**
  + documentos: Contém a documentação do projeto, incluindo os requisitos funcionais e não funcionais.
  + imagens: Imagens do sistema, como capturas de tela da página inicial.
  + src: Pasta com o código-fonte do sistema.
    - Backend: Códigos de backend.
    - Frontend: Arquivos HTML, CSS e JavaScript.
  + README.md: Documento de explicação e guia geral do projeto.

**Figma e Instalação**

* O link para o design no Figma está disponível em [Figma da Eco-Materialize](https://www.figma.com/design/78ObN2cpkk9v4byUwxt13U/GUIA-DO-ESTILO?node-id=0-1&t=Ow1qDd5EZVHmnLPi-1).
* Instalação do sistema ainda não é necessária.

# REQUISITOS DE SISTEMA

**Requisitos Funcionais do Sistema**

1. **Sistema de Cadastro de Usuários**
   * Permite o registro de novos usuários com nome, e-mail e senha.
2. **Interface para Doação de Materiais**
   * Formulário intuitivo onde os usuários podem registrar materiais a serem doados, incluindo quantidade e estado de conservação.
3. **Cálculo de Conversão de Doações**
   * Mecanismo que converte o valor arrecadado em unidades de materiais escolares, permitindo o acompanhamento do impacto gerado.
4. **Mapa Interativo com Pontos de Coleta**
   * Mapa que mostra locais de coleta de materiais, com a opção de o usuário encontrar o ponto mais próximo.
5. **Notificação de Novas Campanhas e Eventos**
   * Sistema de notificações que alerta sobre campanhas de arrecadação e eventos futuros.
6. **Envio de E-mail de Confirmação de Cadastro**
   * Automação do envio de e-mails de confirmação para validação do cadastro.

**Requisitos Não Funcionais**

1. **Responsividade**
   * Adaptação da interface para diferentes dispositivos (desktop, tablets, smartphones).
2. **Segurança dos Dados**
   * Implementação de mecanismos de proteção e conformidade com normas de proteção de dados.
3. **Desempenho**
   * Páginas devem carregar em até 5 segundos, mesmo em conexões de baixa velocidade.
4. **Compatibilidade entre Navegadores**
   * Suporte a Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Safari.
5. **Interface Gráfica Amigável**
   * Design intuitivo com navegação clara.
6. **Escalabilidade**
   * Suporte para até 100 usuários simultâneos.

# REQUISITOS FUNCIONAIS DE SOFTWARE

Sistema **de Cadastro de Usuários**

* Permite o registro de novos usuários coletando informações como nome, e-mail e senha, garantindo que todos os usuários estejam autenticados.

**Interface para Doação de Materiais**

* Uma interface intuitiva onde os usuários podem descrever materiais escolares que desejam doar, incluindo detalhes como quantidade e estado de conservação.

**Cálculo da Conversão de Doações em Materiais Escolares**

* Mecanismo que converte o valor arrecadado em doações financeiras para unidades de materiais escolares, permitindo o monitoramento do impacto gerado pelas doações.

**Mapa Interativo com Pontos de Coleta**

* Um mapa que exibe locais de coleta de materiais, permitindo aos usuários localizar o ponto de entrega mais próximo.

**Notificação de Usuários sobre Novas Campanhas e Eventos**

* Sistema de notificações para alertar os usuários sobre campanhas de arrecadação ou eventos, promovendo o engajamento contínuo com a plataforma.

**Envio de E-mail de Confirmação de Cadastro**

* Envio automático de um e-mail de confirmação após o cadastro, validando as informações e assegurando a comunicação entre o usuário e a plataforma.

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS01** | |
| **Função** | Cadastro de Usuários |
| **Descrição** | Permite o registro de novos usuários coletando informações como nome, e-mail e senha, garantindo que todos os usuários estejam autenticados. |
| **Entradas** | Informações do usuário (nome, e-mail, senha). |
| **Fonte** | Usuários. |
| **Saídas** | Confirmação de cadastro. |
| **Ação** | O sistema registra os novos usuários no banco de dados. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS02** | |
| **Função** | Interface para Doação de Materiais |
| **Descrição** | Uma interface intuitiva onde os usuários podem descrever materiais escolares que desejam doar, incluindo detalhes como quantidade e estado de conservação. |
| **Entradas** | Dados dos materiais (quantidade, estado, tipo). |
| **Fonte** | Usuários. |
| **Saídas** | Confirmação da doação registrada. |
| **Ação** | O sistema organiza e armazena os dados da doação. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS03** | |
| **Função** | Cálculo de Conversão de Doações |
| **Descrição** | Mecanismo que converte o valor arrecadado em doações financeiras para unidades de materiais escolares, permitindo o monitoramento do impacto gerado pelas doações. |
| **Entradas** | Dados de doações (valores arrecadados). |
| **Fonte** | Usuários e administradores. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Saídas** | elatório de conversão de doações. |
| **Ação** | O sistema calcula e exibe as unidades de materiais escolares correspondentes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS04** | |
| **Função** | Mapa Interativo com Pontos de Coleta |
| **Descrição** | Um mapa que exibe locais de coleta de materiais, permitindo aos usuários localizar o ponto de entrega mais próximo. |
| **Entradas** | Dados dos pontos de coleta (localização, horários). |
| **Fonte** | ONGs e administradores. |
| **Saídas** | Exibição do mapa interativo. |
| **Ação** | O sistema carrega e apresenta o mapa com as informações dos pontos de coleta. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS05** | |
| **Função** | Notificação de Novas Campanhas e Eventos |
| **Descrição** | Sistema de notificações que alerta sobre campanhas de arrecadação e eventos futuros. |
| **Entradas** | Dados de campanhas (título, descrição, data).. |
| **Fonte** | Administradores. |
| **Saídas** | Notificações enviadas para os usuários. |
| **Ação** | O sistema processa e envia as notificações aos usuários. |

**RFS06**

|  |  |
| --- | --- |
| **Função** | Envio de E-mail de Confirmação de Cadastro |
| **Descrição** | Automação do envio de e-mails de confirmação para validação do cadastro. |
| **Entradas** | Informações do usuário (e-mail, nome). |
| **Fonte** | Sistema. |
| **Saídas** | E-mail de confirmação enviado. |
| **Ação** | O sistema gera e envia o e-mail de confirmação. |

# REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DE SOFTWARE

Necessários 6 requisitos

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS01** | |
| **Função** | Responsividade |
| **Descrição** | Adaptação da interface para diferentes dispositivos (desktop, tablets, smartphones). |
| **Entradas** | Tamanho e resolução da tela do dispositivo. |
| **Fonte** | Usuários em diferentes dispositivos. |
| **Saídas** | Interface ajustada e funcional em todos os dispositivos. |
| **Ação** | Implementar design responsivo para otimizar a visualização e a usabilidade. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS02** | |
| **Função** | Segurança dos Dados |
| **Descrição** | Implementação de mecanismos de proteção e conformidade com normas de proteção de dados. |
| **Entradas** | Dados pessoais dos usuários e informações sensíveis. |
| **Fonte** | Usuários e sistemas externos. |
| **Saídas** | Dados protegidos e conformidade com normas (ex.: LGPD). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ação** | Aplicar criptografia, autenticação e políticas de segurança de dados. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS03** | |
| **Função** | Desempenho |
| **Descrição** | Páginas devem carregar em até 5 segundos, mesmo em conexões de baixa velocidade. |
| **Entradas** | Solicitações de carregamento de páginas. |
| **Fonte** | Usuários com diferentes velocidades de internet. |
| **Saídas** | Páginas carregadas rapidamente. |
| **Ação** | Otimizar código, imagens e recursos para melhorar o tempo de resposta. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS04** | |
| **Função** | Compatibilidade entre Navegadores |
| **Descrição** | Suporte a Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Safari. |
| **Entradas** | Versões e tipos de navegadores utilizados pelos usuários. |
| **Fonte** | Usuários com diferentes navegadores. |
| **Saídas** | Interface funcional em todos os navegadores suportados. |
| **Ação** | Testar e ajustar o sistema para garantir a compatibilidade. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS05** | |
| **Função** | Interface Gráfica Amigável |
| **Descrição** | Design intuitivo com navegação clara. |
| **Entradas** | Interações do usuário (cliques, navegação). |
| **Fonte** | Usuários que utilizam a plataforma. |
| **Saídas** | Experiência de uso satisfatória e feedback positivo. |
| **Ação** | Desenvolver uma interface que seja fácil de navegar e utilizar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RFS06** | |
| **Função** | Escalabilidade |
| **Descrição** | Suporte para até 100 usuários simultâneos. |
| **Entradas** | Número de usuários ativos e volume de dados. |
| **Fonte** | Usuários acessando a plataforma. |
| **Saídas** | Sistema operando de forma eficiente com usuários simultâneos. |
| **Ação** | Implementar testes regulares, monitoramento de erros, e correções rápidas para garantir a operação contínua e precisa da plataforma. |

## 6. CASOS DE USO

### 6.1 Cadastro de Usuário

* **Descrição:** Processo de cadastro de novos usuários na plataforma.
* **Ator Principal:** Usuário.
* **Pré-condição:** Usuário não está previamente cadastrado.
* **Fluxo Principal:**
  1. Usuário acessa a página de cadastro.
  2. Sistema exibe formulário para nome, e-mail e senha.
  3. Usuário completa e confirma o cadastro.
  4. Sistema valida as informações e envia um e-mail de confirmação.
  5. Usuário confirma o registro no e-mail.
* **Pós-condição:** Usuário cadastrado e com acesso ao sistema.
* **Fluxo Alternativo:**
  1. Se dados incompletos ou incorretos, sistema exibe erro.
  2. Se e-mail já existe, usuário é redirecionado ao login.

### 6.2 Doação de Verba ou Material

* **Descrição:** Permite que o usuário doe valores financeiros ou materiais escolares.
* **Ator Principal:** Usuário Cadastrado.
* **Pré-condição:** Usuário logado na plataforma.
* **Fluxo Principal:**
  1. Usuário acessa a página de doações.
  2. Sistema apresenta opções de doação de verba ou material.
  3. Usuário escolhe a opção e preenche os dados solicitados.
  4. Sistema processa a doação e exibe confirmação.
* **Pós-condição:** Doação registrada no sistema, e o usuário recebe confirmação.
* **Fluxo Alternativo:**
  1. Se pagamento falha, sistema solicita nova tentativa.
  2. Se formulário incompleto, sistema pede revisão dos dados.

### 6.3 Mapa com Pontos de Coleta

* **Descrição:** Permite ao usuário visualizar e localizar pontos de coleta.
* **Ator Principal:** Usuário.
* **Pré-condição:** Acesso à página de pontos de coleta.
* **Fluxo Principal:**
  1. Usuário acessa a página com o mapa.
  2. Sistema carrega pontos de coleta cadastrados.
  3. Usuário visualiza e pode clicar para mais detalhes.
  4. Sistema exibe informações detalhadas e rota para o ponto.
* **Pós-condição:** Usuário tem acesso às informações de coleta e rota.
* **Fluxo Alternativo:**
  1. Se não há pontos próximos, sistema exibe mensagem informativa.

## 7. HISTÓRICO DE LANÇAMENTOS

* **0.2.6 - 10/10/2024:** Backlog das classes e atributos.
* **0.2.5 - 22/09/2024:** Implementação do JS e validação no VSCode.
* **0.2.4 - 29/09/2024:** Páginas de cadastro e login.
* **0.2.3 - 19/09/2024:** Figma atualizado.

## 8. REFERÊNCIAS

* Exemplo de referência: <https://amigoedu.com.br/blogdoamigo/doar-livros-usados>