

# Especificações do Projeto

## Integrantes do grupo:

- Guilherme Ribeiro
- Bianca Neves
- Pedro Menezes
- Matheus de Souza
- Vinicius Resplandes
- Wesley Teixeira

## Especificações do projeto:

1. Linguagem a ser utilizada: **Python**
2. Padrão de codificação: **PEP8**
3. Verificador para padrão de codificação: **Pylint**
4. Framework de testes utilizado: **Pytest**
5. Bibliotecas e frameworks utilizadas: ainda está sendo definido. A priori, o grupo pretende utilizar **GIT, github, vscode, flask ou pyside6, html, javascript, css, SGBD (MySQL ou SQLite ou MongoDB), opencv ou zbar, qrcode, matplotlib, seaborn, plotly, flask-login (se for utilizado flask), geopy** . Esta parte está sujeita a alterações.
6. Verificador de código: **Pylint**
7. Sites para controle de versões: **github, trello (talvez)**
8. Verificador de cobertura: **coverage.py, pytest-cov**
9. Ferramenta de documentação: **doxygen**

## Especificação do Sistema (Historietas de usuário)

### 1. Cadastro de Usuário

- Quando um novo usuário desejar utilizar o sistema para realizar ou monitorar suas doações, ele deve ser capaz de criar uma conta no sistema fornecendo

informações solicitadas, como nome, cpf, e-mail e senha, além de aceitar os termos de uso e política de privacidade do sistema.

- Ao criar uma conta, o usuário deve poder acessar sua conta utilizando suas credenciais (e-mail ou cpf e senha) e deve ser levado à página inicial do sistema, onde poderá ver as opções disponíveis, como iniciar uma nova doação ou verificar o status de doações anteriores. O usuário deve ter acesso às fotos relacionadas às suas doações.

## **2. Início do processo de Doação**

- Quando o usuário desejar realizar uma nova doação, ele deve acessar a opção designada para isso no sistema.
- Ao iniciar uma nova doação, o sistema deve apresentar ao usuário um formulário onde ele poderá preencher descrevendo os itens que deseja doar, a quantidade de cada item, e selecionar o destino da doação.
- Após o preenchimento do formulário, o sistema deve gerar automaticamente uma etiqueta que inclui um QRCode único para aquela doação, contendo todas as informações para o rastreamento e verificação da doação.
- O sistema deve oferecer a opção para o usuário visualizar essa etiqueta, a qual deverá ser colada no pacote com os itens a serem doados, garantindo que o pacote possa ser rastreado.

## **3. Rastreamento da Doação**

- Quando o usuário finalizar o processo de envio da doação, ele deve poder acompanhar o status da doação através do sistema.
- Para isso, o sistema deve fornecer a opção de rastreamento onde o usuário pode ver uma lista das doações que realizou, com informações como data de envio, destino, e status atual.
- O sistema deve permitir que, ao clicar em uma doação específica, o usuário possa visualizar a localização atual do pacote com base nas leituras do QRCode e GPS feitas ao longo do percurso.
- Cada vez que o QRCode no pacote é escaneado durante o transporte, o sistema deve atualizar a localização do pacote utilizando dados de GPS e

deve atualizar os status, como "Pacote saiu para entrega", "Pacote entregue", entre outros.

- Quando o pacote de doação chegar ao seu destino, o QRCode da etiqueta deverá ser escaneado para registrar a entrega no sistema.
- Ao escanear o QRCode, o sistema deve registrar a data, hora, e localização exata da entrega utilizando os dados de GPS disponíveis.
- Após a leitura e registro, o sistema deve atualizar os status da doação, confirmando que a doação foi entregue com sucesso no destino especificado.
- Além disso, o usuário deve poder visualizar essa informação detalhada ao acessar a página da doação no sistema, onde verá a confirmação de entrega juntamente com a data, hora, e o local exato onde a doação foi recebida.

## **5. Recebimento de Entrega**

- Quando a doação é recebida pela instituição no destino final, o sistema deve permitir que a instituição faça o upload das fotos ou vídeos que mostram que os itens doados foram recebidos com sucesso.
- Após o upload, o sistema deve permitir o acesso para o usuário, e deve disponibilizar esses arquivos na página da doação, onde o usuário poderá visualizar as fotos e vídeos.
- O usuário pode acessar essas provas a qualquer momento utilizando a sua conta, garantindo a transparência do processo.

## **6. Estatísticas**

- Quando o administrador do sistema desejar ter uma visão geral das atividades de doação, ele pode acessar a seção de estatísticas, que deve fornecer os dados.
- O sistema deve exibir informações sobre o número total de doações realizadas, quantas doações foram feitas, quantas doações foram recebidas, de onde foram feitas e onde foram recebidas. Estatísticas sobre o que foi doado e o que realmente chegou como doação.
- Além disso, o sistema deve permitir ao administrador visualizar a origem e o destino das doações.

- O administrador também pode analisar dados sobre as instituições que mais receberam doações, os tipos de itens mais doados, e a relação entre o que foi doado e o que efetivamente chegou ao destino, permitindo a identificação de possíveis problemas logísticos ou áreas de maior necessidade.