



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E INFORMÁTICA - ICEI
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Frederico Mendes da Costa
João Victor Amaral Gonçalves Lima
João Vitor de Castro Mendes Coelho
Kayro Danyell Alves

Trabalho Interdisciplinar: Aplicações para Sustentabilidade

Sprint 2. Processos, Requisitos, Tecnologias

BELO HORIZONTE

2024

Processos de negócio - Responsável: Kayro Danyell

Processo 1. Registro dos Usuários:

Responsável: João Victor Amaral.

Descrição do Processo: Para o usuário padrão será permitido apenas criar seu próprio perfil ou excluir o mesmo depois de criado. O usuário (pessoa física) irá realizar o cadastro de seu perfil na plataforma. Será gerado um Login e senha de acesso para o mesmo. O usuário, nesta atividade, precisa cadastrar dados essenciais, por meio dos seguintes campos: Nome, Telefone, E-mail, Data de Nascimento e Preferência de Reciclagem.

Participantes: Usuários do sistema (pessoa física / usuário padrão).

Processo 2. Cadastro dos Pontos de Coleta de cada empresa:

Responsável: Frederico Mendes.

Descrição do Processo: Cadastro dos pontos de coleta, com associação da empresa responsável. Para os pontos de coleta será permitido apenas criar seu próprio perfil ou excluir o mesmo depois de criado. Para esta etapa, os estabelecimentos responsáveis pela coleta dos materiais recicláveis realizarão seu cadastro preenchendo os seguintes campos: Endereço (logradouro, número, CEP, complemento), Nome do estabelecimento, Telefone, CNPJ, Horário de funcionamento, Foto (opcional), Materiais recicláveis aceitos por estabelecimento.

Participantes: Empresas que fazem a coleta de material reciclado.

Processo 3. Cadastro de Materiais:

Responsável: Kayro Alves.

Descrição do Processo: Tela de informações sobre os tipos de materiais aceitos para coleta e o formato de armazenamento que os materiais devem ser entregues no ponto de coleta. O usuário responsável pelo ponto de coleta deverá fornecer estas informações no momento do cadastro do ponto de coleta. Campos informativos (edithelp): Lista de materiais aceitos por estabelecimento, Lista de como tratar os materiais antes do envio aos postos de coleta (ex.: Papelão deve ser cortado em pedaços de até 50cm, óleos devem ser armazenados em garrafas Pet's de 2L, etc...)

Participantes: Usuários do sistema.

Processo 4. Conversão de Pontos:

Responsável: João Vitor de Castro.

Descrição do Processo: O usuário utilizará o aplicativo para localizar os pontos de coleta mais próximos. Ao chegar a um desses locais, ele apresentará os materiais recicláveis que deseja entregar. O funcionário responsável pela coleta irá registrar os itens e contabilizará os pontos a serem creditados ao usuário, conforme previamente cadastrado.

Participantes: Funcionário do estabelecimento, responsável pela coleta.

Processo 5. Troca de pontos:

Responsável: Frederico Mendes, Kayro Alves.

Descrição do processo: O usuário trocará os pontos acumulados por meio das coletas de materiais recicláveis para realizar trocas por produtos ou descontos em compras. O usuário poderá visualizar o catálogo de produtos ou descontos disponíveis para cada um dos estabelecimentos cadastrados no aplicativo, irá selecionar o item desejado e confirmar a troca presencialmente (será emitido um comprovante digital com QR code comprovando a seleção do item ou desconto selecionado) apresentando seu comprovante de troca de pontos gerado pelo aplicativo. No perfil do usuário, haverá abatimento dos pontos acumulados por ele com a proporcionalidade de pontos trocados. Os produtos e descontos oferecidos serão previamente estabelecidos pelas empresas responsáveis pelos pontos de coleta, ficando amostra no perfil de cada estabelecimento.

Participantes: Usuário do sistema.

Requisitos funcionais - Responsáveis: Kayro Danyell e João Victor Amaral

Enumere os requisitos funcionais previstos para a sua aplicação. Use a tabela abaixo para enumerá-los.

Quadro de Requisitos Funcionais

Número de Ordem	Requisito	Descrição	Prioridade
RF01	Cadastro de Usuários	O sistema deve permitir o gerenciamento de usuários, armazenando informações como nome, telefone, e-mail, data de nascimento e preferência de reciclagem.	Alta
RF02	Gerenciamento de Pontos de Coleta	O sistema deve permitir o cadastro de pontos de coleta, vinculando-os a empresas responsáveis, com informações como nome do local, endereço, telefone, CNPJ, horário de funcionamento, foto opcional e materiais recicláveis aceitos.	Alta
RF03	Consulta de Pontos de Coleta	O sistema deve fornecer aos usuários uma lista de pontos de coleta, permitindo a busca por localização e a visualização das informações detalhadas sobre cada ponto de coleta.	Alta
RF04	Exibição do Formato de	O sistema deve exibir para o	Média

	Coleta	usuário as informações sobre o formato correto de entrega dos materiais recicláveis em cada ponto de coleta.	
RF05	Conversão de Recicláveis em Pontos	O sistema deve permitir que a empresa registre a quantidade de materiais recicláveis entregues pelo usuário e credite os pontos correspondentes ao perfil do usuário.	Alta
RF06	Registro de Materiais Reciclados	O sistema deve permitir que o responsável pela coleta registre os materiais recebidos, vinculando-os ao perfil do usuário, e contabilizando os pontos de acordo com as regras estabelecidas.	Alta
RF07	Exibição de Materiais aceitos pelo ponto de coleta.	O sistema permitir que usuários consultem os materiais que cada ponto de coleta recebe e o formato de recebimento.	Média
RF08	Consulta de Pontuação Acumulada	O sistema deve permitir que os usuários consultem sua pontuação acumulada em tempo real.	Alta
RF09	Troca de Pontos por Recompensas	O sistema deve permitir que os usuários troquem seus pontos acumulados por produtos ou descontos, conforme estabelecido pela empresa responsável.	Média
RF10	Notificações de Novos Pontos de Coleta	O sistema deve notificar os usuários quando novos pontos de coleta forem cadastrados na plataforma, especialmente os mais próximos de sua localização.	Baixa
RF11	Notificações de Novos Pontos de Coleta	O sistema deve notificar os usuários quando novas recompensas estiverem disponíveis na plataforma.	

RF12	Histórico de Transações por usuário	O sistema deve manter um histórico das entregas de recicláveis, mostrando os materiais entregues e a quantidade de pontos creditados.	Média
RF13	Avaliação do ponto de coleta	O sistema deve permitir que o usuário avalie em pontos quantitativos, o ponto de coleta visitado.	Baixa

Elaborado pelos autores.

Requisitos não funcionais – Frederico Mendes da Costa

Enumere os requisitos não funcionais previstos para a sua aplicação. Use a tabela abaixo para enumerá-los.

Número de Ordem	Requisito	Descrição	Prioridade
RNF01	Performance	O sistema deve processar a conversão de pontos em até 5 segundos.	Média
RNF02	Segurança	Todos os dados sensíveis, como senhas e informações pessoais, devem ser armazenados de forma segura.	Alta
RNF03	Usabilidade	A interface deve ser intuitiva e fácil de usar para pessoas de diversas idades e níveis de experiência tecnológica.	Média
RNF04	Portabilidade	O aplicativo deve ser compatível com os sistemas operacionais Android e iOS.	Alta
RNF05	Disponibilidade	O sistema deve ter uma disponibilidade mínima de 99% do tempo.	Alta

RNF06	Tolerância a Falhas	O sistema deve ser capaz de continuar operando, mesmo que uma falha parcial ocorra.	Média
-------	---------------------	---	-------

Tecnologias utilizadas - Responsável: João Vitor de Castro

Frontend:

- **React native:** Será utilizado para criar a interface do usuário do aplicativo, responsável pelas telas do aplicativo e a usabilidade deste. O React native será integrado com o backend para consumir os dados fornecidos pela API Spring Boot.

Backend:

- **Spring Boot:** Será responsável por gerenciar toda a lógica de negócio da aplicação. Isso inclui o gerenciamento de usuários, empresas, pontos de coleta, e transações de pontos. O Spring Boot fornecerá uma API RESTful que será consumida no frontend e realizará a integração com o banco de dados.
- **API de Consulta de CEP:** Será integrada ao aplicativo para permitir que os usuários consultem endereços de forma prática e eficiente.

Banco de Dados:

- **MySQL:** Utilizado para armazenamento das informações estruturadas do sistema, incluindo dados dos usuários (nome, telefone, email, etc.), dados dos pontos de coleta (nome, endereço, materiais aceitos), transações de conversão de materiais recicláveis em pontos e o histórico de troca de pontos por produtos.

Controle de Versão:

- **Git e GitHub:** Serão usados para o versionamento do código, garantindo que o trabalho em equipe seja organizado, com possibilidade de revisões e correções de bugs.