**/Trash Track (Projeto Acadêmico)**

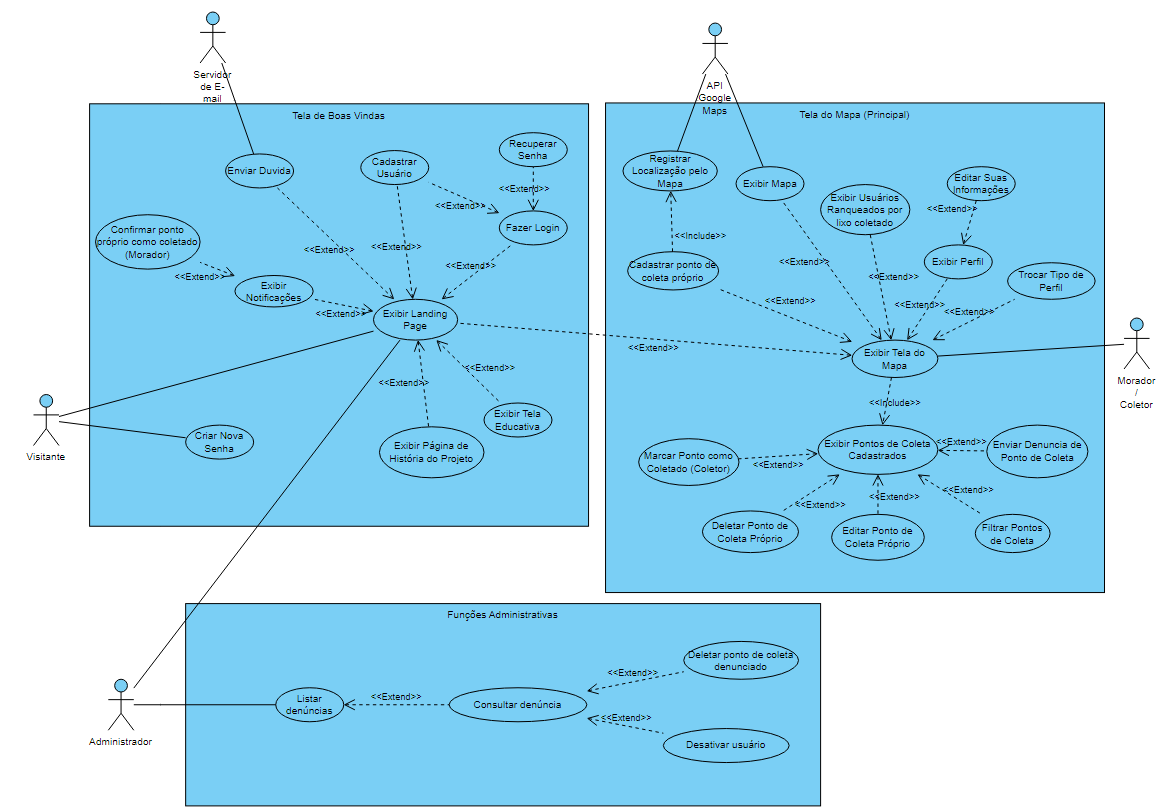
**Casos de Uso, Cenários, Estimativa de Esforços e *Sprints* de Desenvolvimento**

**Versão 1.1**

**Histórico da Revisão**

| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autores** |
| --- | --- | --- | --- |
| 25/09/2024 | 1.0 | Criação do Documento. | Bianca L. João Luiz M. Maria Julia F. Samuel F. Victor R. Vinicius R. |
| 09/10/2024 | 1.1 | Formatação e Inserção dos Casos de Uso de acordo com o Modelo Ágil. | Adilson T. R. Júnior, Lucas de Mello Freitas, Otávio H. T. Camargo, Vinicius R. C. dos Santos e Viktor J. Blasck Farias. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. **Diagrama de Casos de Uso**



1. ***Sprints* de Desenvolvimento do Projeto**

* **Sprint de Desenvolvimento #01**
  + **Início:** XX/0X/2024
  + **Término:** XX/0X/2024

| **Caso de Uso** | **Equipe Responsável Desenvolvimento** | **Equipe Responsável Testes** |
| --- | --- | --- |
| Caso de Uso 1: Exibir Landing Page | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 2: Fazer Login | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 3: Cadastrar Usuário | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 10: Exibir Tela do Mapa | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 14: Exibir Perfil | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 15: Editar Informações | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 11: Cadastrar Ponto de Coleta Próprio | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 12: Registrar Localização pelo Mapa | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 17: Exibir Pontos de Coleta Cadastrados | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 19: Deletar Ponto de Coleta Próprio | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 20: Editar Ponto de Coleta Próprio | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 18: Marcar Ponto como Coletado (Coletor) | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso: 6: Exibir Notificações | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 28: Marcar Ponto como Coletado (Morador) | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 16: Trocar Tipo de Perfil | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |

* **Sprint de Desenvolvimento #02**
  + **Início:** XX/0X/2024
  + **Término:** XX/0X/2024

| **Caso de Uso** | **Equipe Responsável Desenvolvimento** | **Equipe Responsável Testes** |
| --- | --- | --- |
| Caso de Uso 4: Enviar Dúvida | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 5: Recuperar Senha | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 7: Criar Nova Senha | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 8: Exibir Tela Educativa | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 9: Exibir Página de História do Projeto | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 13: Exibir Usuários Ranqueados por Lixo Coletado | Maria Julia F., Samuel F., Vinicius R. | Adilson, Otávio, Vinícius Rodrigues |
| Caso de Uso 21: Filtrar Ponto de Coleta | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 22: Enviar Denúncia de Ponto de Coleta | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 23: Listar Denúncias | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 24: Consultar Informações de uma Denúncia | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 25: Deletar Ponto de Coleta Denunciado | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 26: Desativar Usuário | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |
| Caso de Uso 27: Deletar Denúncia | Bianca L., João Luiz M., Victor R. | Lucas, Viktor Blasck |

1. **Descrição dos Atores**

| **Ator** | **Complexidade** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| Visitantes | Complexo | Usuário do sistema que ainda não está logado em uma conta. |
| Coletor/Morador | Complexo | Usuário padrão do sistema que procura reciclar e/ou coletar lixos recicláveis em prol do meio ambiente utilizando do sistema Trash Track para facilitação do processo. |
| Servidor de E-mail | Simples | Servidor que envia para os administradores os e-mails de problemas enviados pelo usuário Coletor/Morador. |
| API Google Maps | Simples | API de mapa fornecida pelo Google que tem como função tratar a exibição do mapa e quais mudanças no mesmo. |
| Administrador | Complexo | Membro da equipe gestora do Sistema Trash Track. Atua analisando e tratando as denúncias feitas pelos usuários para garantir o bom funcionamento da plataforma para todos. |

1. **Cenários dos Casos de Uso**

* **UC#01: Exibir Landing Page**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser executado sempre que um usuário visitante abrir a aplicação,podendo também ser acessada após o usuário estar logado a partir do botão “voltar” na tela do mapa. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Visitantes. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | **Notificações** | Button | | **Cadastrar** | Button | | **Fazer Login** | Button | | **História do Projeto** | Button | | **Tela Educativa** | Button | | **Tela do Mapa** | Button | | **Enviar Dúvida** | Button | |
| **Complexidade:** | Complexo |
| **Cenário Principal:** | O usuário acessa o sistema via internet entrando na landing page tendo acesso aos botões para acessar as notificações,cadastrar,fazer login,história do projeto, tela educativa,tela do mapa, enviar dúvida e um FAQ. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Cadastrar:** Ao clicar no botão “Cadastro” o Sistema invoca o Caso 4.3.  **Entrar:** Ao clicar no botão “Entrar” o sistema invoca o caso 4.2.  **História do Projeto:** Ao clicar no botão “História do Projeto” o sistema invoca o caso 4.9.  **Página de Ensino:** Ao clicar no botão “Aprenda como Reciclar” o sistema invoca o caso 4.8.  **Página do Mapa:** Ao clicar no botão “Mapa com Pontos de Coleta” o sistema invoca o caso 4.10.  **Enviar Dúvida:** Ao clicar no botão “Enviar Dúvida” o sistema invoca o caso 4.4.  **Login em TrashTrack com E-mail pré informado:** Ao preencher o campo de email na landing page o sistema invoca o caso 4.2.  **Botão de Notificações Acionado:** Ao clicar no botão “Notificações” o sistema invoca o caso 4.6. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#02: Fazer Login**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso será executado quando um usuário Visitante clicar no botão “Entrar” na Landing Page. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Visitantes |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Email | Varchar(200) | | Senha | Varchar(50) | | Lembrar de mim | Checkbox | |
| **Complexidade:** | Medio; |
| **Cenário Principal:** | O usuário ao clicar no botão “Entrar” na landing page (caso 4.1) será redirecionado para um formulário com campos de email,senha e uma checkbox dizendo “lembrar de mim”. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Campo “E-mail”ou “Senha” não preenchido:** O usuário deixa de inserir dados em um dos campos, O sistema verifica que algum dos campos não foi preenchido e alerta dizendo o mesmo para o usuário.  **Usuário não Existe:** O usuário insere um email que não corresponde a nenhuma conta no banco de dados,O sistema por sua vez verifica que não existe nenhuma conta com o email inserido, após isso exibe um alerta dizendo que o email não existe nos cadastros do sistema.  **Senha Incorreta:** O usuário insere uma senha que não corresponde à senha do email inserido,o sistema por sua vez verifica que a senha inserida não corresponde ao e-mail inserido, o sistema alerta que a senha inserida não está correta.  **Recuperar Senha:** O usuário clica no botão “Recuperar Senha” e invoca o caso de Uso 4.5.  **Cadastrar:** O usuário clica no botão “Registre Aqui!” e invoca o caso de uso 4.3. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#03: Cadastrar Usuário**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser executado sempre que um usuário Visitante clicar no botão “Cadastrar” na Landing Page ou em “Registre Aqui!” na tela de login. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Visitante. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Email | Varchar(200) | | Senha | Varchar(50) | | Confirmar Senha | Varchar(50) | | Nome | Varchar(100) | | CPF | Varchar(14) | | Data de Nascimento | Date | |
| **Complexidade:** | Medio. |
| **Cenário Principal:** | O usuário acessa a opção “Cadastrar” no caso (4.1) ou no Caso(4.2) exibindo um formulário com campos de nome,data de nascimento,E-mail,CPF,Senha e Confirmar Senha, com o usuário preenchendo os campos de maneira correta o sistema verifica se não há nenhum email ou cpf já registrados,caso não existam o sistema cadastra a nova conta e aciona o caso de uso (4.2). |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Campo não Preenchido:** O usuário não preenche um ou mais campos, o sistema verifica que existem campos que não foram preenchidos e exibe um alerta avisando isso para o usuário.  **Campo não atende ao formato requisitado:** O usuário não preenche um ou mais campos no formato correto, o sistema verifica e exibe um alerta informando que existem campos que não estão no formato adequado.  **E-mail ou CPF já registrado:** O usuário preenche os campos de e-mail e cpf que já estão associados a uma conta, o sistema verifica que já existe ou E-mail ou CPF associados a uma conta e exibe um alerta para o usuário falando que já existe E-mail/cpf associados a uma conta.  **Senhas não coincidem:** o usuário preenche o campo de “confirmar senha” com uma senha que não coincide com a inserida no campo “senha”,O sistema verifica que as senhas não coincidem e exibe um alerta dizendo que as senhas não coincidem. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#04: Enviar Dúvida**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser executado sempre que um usuário clicar no botão “Enviar Dúvida”. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Visitantes |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | E-mail | Varchar(200) | | Dúvida | Varchar(500) | |
| **Complexidade:** | Médio |
| **Cenário Principal:** | O usuário clica em “Enviar Dúvida” e o sistema exibe um modal com um formulário contendo os atributos citados acima. Após o preenchimento por parte do usuário, o sistema realiza a verificação das informações e envia a dúvida e o e-mail inseridos ao e-mail dos administradores. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Campo vazio:** Após clicar no botão “Enviar” com algum dos campos vazios, o usuário é alertado pelo sistema da necessidade de preenchimento obrigatório e retorna à ação 3 do cenário principal.  **E-mail inválido:** Após inserir um e-mail inválido e clicar no botão “Enviar”, o usuário é alertado pelo sistema sobre a inconsistência nos dados.  **Cancelar dúvida:** O usuário clica em alguma área fora do modal ou no botão de fechar, cancelando a ação. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#05: Recuperar Senha**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser executado sempre que um usuário esquecer sua senha. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Visitante. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Email | Varchar(100) | |
| **Complexidade:** | **Médio** |
| **Cenário Principal:** | O usuário acessa o “Recuperar Senha”, inserir seu email e recebe um link para a troca de senha. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **E-mail não cadastrado:** O usuário acessa o “Recuperar Senha", insere um email não cadastrado e recebe do sistema a notificação de email invalido.  **Campos não preenchidos:** O usuário acessa o “Recuperar Senha”, não insere nenhum dado e recebe do sistema a notificação de nenhum email inserido.  **Campos com formatos fora da padronização:** O usuário acessa o “Recuperar Senha”, insere um email que não atende ao formato requisitado e recebe do sistema a notificação de email incorreto. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#06: Exibir Notificações**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Esse caso de uso é acionado quando o usuário acessa o ícone “Notificações” |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor, Administrador |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —---------------- | —----------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples** |
| **Cenário Principal:** | O usuário acessa o ícone de notificações e, após clicado, exibe a lista de notificações recebidas. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Notificações inexistentes:** O usuário acessa o ícone de notificações, após clicado, não há notificações recebidas.  **Notificação “Seu lixo foi coletado!”:** O usuário clica em uma notificação do tipo “Seu lixo foi coletado!” e o sistema redireciona para a tela de “Marcar ponto como coletado”. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#07: Criar nova senha**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser executado sempre que um ator clicar no link enviado em seu email referente a recuperação de senha. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | **Visitante** |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Nova senha | Varchar(50) | | Confirmar senha | Varchar(50) | |
| **Complexidade:** | **Simples** |
| **Cenário Principal:** | Após o acesso ao link enviado no e-mail do usuário pelo mesmo, o sistema apresenta uma nova página para alteração da senha cadastrada no banco de dados, exibindo um formulário a ser preenchido pelo usuário. Com os campos preenchidos e enviados, o sistema valida e altera os valores no banco de dados, redirecionando o usuário para a tela de login. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Senhas divergentes:** Após o usuário preencher os campos com dados diferentes, o sistema realiza a verificação e alerta o usuário sobre tal divergência.  **Campo não preenchido:** Após o usuário clicar no botão de submissão sem preencher os campos, o sistema realiza a verificação e alerta o usuário. |
| **Protótipo de IHM:** |  |
|  |

* **UC#08: Exibir Tela Educativa**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Uma tela com informações pertinentes que é acionada pelo usuário ao acessar “Aprenda como Reciclar”. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Visitante, Morador/Coletor |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —-------------- | —---------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples** |
| **Cenário Principal:** | O usuário clica em “Aprenda como Reciclar” e é redirecionado para a página. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | —------------------- |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#09: Exibir Página de História do Projeto**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Uma tela com informações pertinentes que é acionada pelo usuário ao acessar “Nossa história”. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Visitante, Morador/Coletor |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —------------ | —-------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples** |
| **Cenário Principal:** | O usuário clica em “Nossa História” e é redirecionado para a página. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | —-------------- |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#10: Exibir Tela do Mapa**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Apresentar na tela o Mapa, e suas funcionalidades. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Voltar | Button | | “Seleção de pontos” | Button | | “Criar ponto de coleta” | Button | | Perfil | Button | | Ranking | Button | |
| **Complexidade:** | Médio |
| **Cenário Principal:** | O usuário após o Login, entra na tela do Mapa que vai ser exibida através de uma API. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Cadastrar Ponto de Coleta Próprio:** Ao clicar no botão “Criar ponto de coleta”, o usuário é redirecionado para página de cadastro ponto de coleta próprio.  **Voltar para Landing Page:** Ao clicar no botão “Voltar” o usuário é redirecionado para página Landing Page.  **Exibir Ranking:** Ao clicar no botão “Ranking” o usuário é redirecionado para a página Exibir Ranking.  **Exibir Perfil:** Ao clicar no botão “Perfil” o usuário é redirecionado para a página Exibir Perfil.  **Exibir Pontos Cadastrados:** Ao clicar no botão “Seleção de Pontos” o usuário é redirecionado para a página Exibir Pontos Cadastrados. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#11: Cadastrar Ponto de Coleta Próprio**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Executa após o usuário na tela do mapa clicar em “Criar ponto de Coleta”, exibe a tela de cadastrar ponto de coleta próprio. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Tipo de Lixo | —----------- | | Rua | Varchar(255) | | Número | Varchar(10) | | Bairro | Varchar(255) | | Cidade | Varchar(255) | |
| **Complexidade:** | Simples |
| **Cenário Principal:** | O usuário clica no botão “Criar novo ponto de coleta” e o sistema abre um formulário com os dados informados acima. Após o preenchimento pelo usuário, o sistema cria um ponto de coleta no mapa e adiciona o registro no banco de dados. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Informação do Ponto de Coleta Faltando:** O usuário não informa as informações sobre o ponto de coleta, apresenta em vermelho os campos que não foram preenchidos e alerta o usuário que existem campos em branco.  **Endereço Fora do Alcance:** O usuário informa um endereço fora da área do alcance e o sistema apresenta em vermelho os campos não preenchidos, servindo como alerta ao usuário. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#12: Registrar Localização pelo Mapa**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Executa após o usuário clicar no mapa , exibindo o mesmo pop-up do Cadastro Ponto de Coleta Próprio com o endereço de onde foi clicado já escrito. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | API Google Maps. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —------------------------ | —---------------------- | |
| **Complexidade:** | Simples |
| **Cenário Principal:** | O usuário clica no local do mapa onde quer colocar seu ponto de coleta e o sistema aciona o caso de uso 4.11, porém, com o campo endereço já preenchido. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | —-------------------- |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#13: Exibir Usuários Ranqueados por Lixo Coletado**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Esse caso de uso deverá ser acionado quando o usuário clicar no botão Ranking. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | **Morador/Coletor** |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | **—------------** | **—--------------** | |
| **Complexidade:** | **Simples** |
| **Cenário Principal:** | O usuário clica no botão “Ranking” e o sistema redireciona para a página com a posição dos usuários por quantidade de lixo coletado. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **—----------------** |
| **Prototipo de IHM:** |  |

* **UC#14: Exibir Perfil**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Esse caso de uso deverá ser executado caso o usuário clique no ícone de perfil no canto superior direito. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Editar Informações | Toggle Button | |
| **Complexidade:** | Simples. |
| **Cenário Principal:** | O ator clica no ícone de perfil que exibe um modal com as informações do perfil. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Editar informações do perfil:** O ator clica no botão “editar informações” no modal exibido e o sistema invoca o caso de uso 4.15.  **Mudar Coletor/Morador:** O ator clica no button para alterar o modo e o Sistema invoca o caso de uso 4.16. |
| **Protótipo de IHM:** |  |
|  |

* **UC#15: Editar informações**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser acionado toda vez que um usuário acionar a edição de seus dados cadastrais através da exibição de perfil. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —-------------------- | —------------------- | |
| **Complexidade:** | Médio |
| **Cenário Principal:** | Após o usuário interagir com o botão “Editar Informações” na interface de “Exibir Perfil”, o sistema possibilita a edição dos dados, que serão confirmados pelo botão “Salvar alterações”. Ao final, o sistema realiza a verificação, confirma a adequação ao formato exigido e atribui os novos valores ao banco de dados utilizando a operação “Update”. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Campos em branco:** Com a verificação e confirmação de que algum campo não foi preenchido pelo usuário, o sistema realiza um alerta para que seja preenchido novamente.  **Campos fora da padronização:** Após o usuário preencher algum campo com um formato inválido, o sistema realiza a verificação e informa ao usuário o padrão correto a ser utilizado.  **E-mail já cadastrado:** O usuário informa um e-mail já em uso no sistema, fazendo com que o sistema realize a verificação e informe ao usuário sobre a ocorrência. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#16: Trocar Tipo do Perfil**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Executa após o usuário acionar o botão para trocar de modo o perfil, na página de exibição do perfil. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador / Coletor. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Trocar Perfil | Button | |
| **Complexidade:** | Simples |
| **Cenário Principal:** | O usuário aciona o botão que alterna entre o modo Coletor e Morador recarregando a página. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | —--------------- |
| **Protótipo de IHM:** |  |
|  |

* **UC#17: Exibir Pontos de Coleta Cadastrados**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser acionado toda vez que o usuário acionar o botão “Seleção de pontos” na tela do Mapa. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Seleção de Pontos | Button | |
| **Complexidade:** | Complexo. |
| **Cenário Principal:** | O usuário acessa a Tela do Mapa e aciona o botão “Seleção de pontos”, O sistema lista em uma tabela os endereços dos pontos de coleta ativos que não são do usuário cadastrados no banco de dados, caso o usuário esteja no modo Coletor, o botão de marcar como coletado é mostrado em conjunto. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Denunciar Ponto de Coleta:** O usuário aciona o botão de denunciar um ponto de coleta.  **Marcar Ponto de Coleta como Coletado:** O usuário aciona o botão de marcar o ponto de coleta.  **Filtrar Pontos de Coleta:** O usuário aciona o botão de filtro dos pontos de coleta.  **Editar Pontos de Coleta:** O usuário aciona o botão de editar o próprio ponto de coleta.  **Excluir Pontos de Coleta:** O usuário aciona o botão de excluir o próprio ponto de coleta.  **Não Existem Pontos de Coleta de Outros Usuários Cadastrados:** O usuário acessa a Tela do Mapa e aciona o botão “Seleção de pontos”, o sistema verifica que não existem pontos de coleta de outros usuários ativos no banco de dados, e ao invés de mostrar uma listagem em tabela mostra uma mensagem que não há pontos de coleta disponíveis no momento.  **Não Existem Pontos de Coleta do Próprio Usuário Cadastrado:** O usuário acessa a Tela do Mapa e aciona o botão “Seleção de pontos, o sistema verifica que não existem pontos de coleta ativos do próprio usuário cadastrado no banco de dados, e ao invés de mostrar uma listagem em tabela mostra uma mensagem que não há pontos que podem ser editados ou excluídos no momento. |
| **Prototipo de IHM:** |  |
|  |

* **UC#18: Marcar ponto como coletado (Coletor)**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser acionado toda vez que um usuário acionar o botão de “Marcar como coletado” na listagem de pontos de coleta. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —-------------------- | —------------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples.** |
| **Cenário Principal:** | Após o acionamento do botão “Marcar como coletado” pelo usuário, o sistema exibe a mensagem “Marcar como coletado?”, deixando duas opções para o usuário( “Sim” e “Não”). Após a seleção do “Sim” pelo usuário, o sistema realiza a verificação do registro do ponto de coleta no banco de dados e altera seu estado de coleta. Com isso, o ponto de coleta é ocultado pelo sistema, que atualiza a tabela de listagem e envia uma notificação ao usuário para a confirmação da coleta. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Usuário nega a coleta:** Ao ocorrer o acionamento do botão “Não” pelo usuário, o sistema notifica o Coletor sobre a não confirmação, voltando a exibir o ponto de coleta na listagem e alterando seu status no banco de dados para “Não coletado”. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#19: Deletar Ponto de Coleta Próprio**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Executado sempre que um usuário Morador/Coletor clicar no botão “Excluir”, em frente ao seu próprio ponto, da lista de pontos de coleta. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Excluir | Button | |
| **Complexidade:** | Simples |
| **Cenário Principal:** | O usuário clica em “Excluir” na Lista de pontos, o sistema exibe um modal com a frase “Tem certeza disso?”, exibe o botão “Excluir” e “Cancelar”, o usuário seleciona o botão “Excluir”, o sistema exclui o ponto escolhido. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Seleciona o Botão Cancelar:**  O usuário seleciona o botão “Cancelar", o modal é fechado. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#20: Editar Ponto de Coleta Próprio**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Executado sempre que um usuário Morador/Coletor clicar no botão “Editar”, em frente ao seu próprio ponto, da lista de pontos de coleta. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Editar | Button | |
| **Complexidade:** | Simples. |
| **Cenário Principal:** | Usuário clica em “Editar” na Lista de pontos, o sistema exibe um modal, o usuário edita os dados do ponto de coleta e clica no botão “Cadastrar”, e o sistema atualiza os dados do ponto. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Campos em Branco:** O usuário edita os dados do ponto de coleta, deixa algum campo em branco e clicar no botão “Cadastrar”, o sistema verifica que algum dos campos inseridos está em branco e alerta o usuário que um deles está em branco. |
| **Protótipo de IHM:** |  |
|  |

* **UC#21: Filtrar Ponto de Coleta**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Sempre que um usuário clicar no botão "Filtrar" na lista de pontos de coleta, o filtro será aplicado aos pontos exibidos. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | Óleo | CheckBox | | Reciclagem | CheckBox | | Orgânico | CheckBox | |
| **Complexidade:** | **Simples** |
| **Cenário Principal:** | O usuário seleciona as opções desejadas, clica em "Filtrar", e o sistema fecha o modal, aplica o filtro e atualiza a lista de pontos de coleta. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Usuário não seleciona nenhum:** O usuário não seleciona nenhuma opção, clica em "Filtrar", e o sistema retorna a lista completa de pontos de coleta. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#22: Enviar Denúncia de Ponto de Coleta**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Sempre que um usuário clicar no botão de denúncia ao lado de um ponto da lista de coleta, o ponto será denunciado. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Morador/Coletor. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —--------------- | —-------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples.** |
| **Cenário Principal:** | O administrador faz login no sistema e é apresentada uma lista com as informações das denúncias, cada uma com o botão “Consultar denúncia”. Fim do Caso de Uso. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **O usuário não escreve nada:** O usuário clica em "Enviar" sem escrever nada, e o sistema exibe a mensagem "Escreva o motivo da denúncia" abaixo do campo, aguardando a ação correta. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#23: Listar Denúncias**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso é acionado sempre que um usuário administrador faz login no sistema. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Administrador. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —---------------- | —--------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples.** |
| **Cenário Principal:** | O administrador faz login no sistema e vê uma lista de denúncias, cada uma com o botão “Consultar denúncia”. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Consultar denúncia:** O administrador clica em “Consultar denúncia”, e o sistema aciona o Caso de Uso 4.24. **Nenhuma denúncia é apresentada:** O administrador faz login no sistema, que verifica a ausência de denúncias a serem analisadas e exibe a mensagem “Não há novas denúncias” na tabela. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#24: Consultar Informações de uma Denúncia**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso é acionado quando o administrador clica em “Consultar denúncia” na Lista de Denúncias (Caso de Uso 4.23). |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Administrador. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —--------------- | —--------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples.** |
| **Cenário Principal:** | O administrador clica em "Analisar", e o sistema exibe um modal com o nome do usuário denunciado, a descrição da denúncia e as opções: "Deletar Ponto de Coleta", "Desativar Usuário" e “Deletar Denúncia”. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Deletar Ponto de Coleta Denunciado:** O administrador clica em "Excluir Ponto de Coleta", e o sistema aciona o Caso de Uso 4.25. **Desativar Usuário:** O administrador clica em "Banir Usuário", e o sistema aciona o Caso de Uso 4.26. **Deletar Denúncia:** O administrador clica em "Deletar Denúncia", e o sistema aciona o Caso de Uso 4.27. |
| **Prototipo de IHM:** |  |
|  |

* **UC#25: Deletar Ponto de Coleta Denunciado**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso é acionado quando o administrador clica em "Deletar Ponto de Coleta Denunciado" na Lista de Denúncias (Caso de Uso 4.24). |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Administrador. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —--------------- | —----------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples.** |
| **Cenário Principal:** | O administrador clica em "Deletar Ponto de Coleta Denunciado", o sistema exibe as opções "Excluir" e "Cancelar". Ao selecionar "Excluir", o ponto de coleta é removido do banco de dados. Fim do Caso de Uso. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | —-------------- |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#26: Desativar Usuário**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso é acionado quando o administrador clica em "Desativar Usuário" na Lista de Denúncias (Caso de Uso 4.24). |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Administrador. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —---------------- | —-------------- | |
| **Complexidade:** | **Simples.** |
| **Cenário Principal:** | O administrador clica em "Desativar Usuário", o sistema exibe as opções "Banir" e "Cancelar". Ao selecionar "Banir", o usuário denunciado é removido do banco de dados. Fim do Caso de Uso. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **—-------------------** |
| **Protótipo de IHM:** |  |

* **UC#27: Deletar Denúncia**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso é acionado quando o administrador clica em "Deletar Denúncia" na Lista de Denúncias (Caso de Uso 4.24). |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | Administrador. |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —------------------- | —------------------ | |
| **Complexidade:** | **Simples.** |
| **Cenário Principal:** | O administrador clica em "Deletar Denúncia", e o sistema remove a denúncia do banco de dados. Fim do Caso de Uso. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **—-----------------** |
| **Prototipo de IHM:** |  |

* **UC#28: Marcar ponto como coletado (Morador)**

| **Breve descrição do Caso de Uso:** | Este caso de uso deverá ser acionado toda vez que um usuário clicar no ícone de notificação como morador. |
| --- | --- |
| **Ator (s) Envolvido(s)** | **Morador/Coletor** |
| **Atributos Manipulados e seus Domínios de Dados:** | | **Atributo:** | **Domínio:** | | --- | --- | | —---------------- | —------------------ | |
| **Complexidade:** | **Simples.** |
| **Cenário Principal:** | O usuário escolhe a notificação que confirma a coleta do lixo. Com isso, o sistema exibe uma mensagem de confirmação (“Seu lixo foi coletado?”) com as opções “Sim” ou “Não”. Após o usuário selecionar a opção “Sim”, o sistema contabiliza a pontuação para o usuário que confirmou a coleta de lixo e também para o Coletor que acionou a coleta no Caso de Uso 4.18. Por fim, o sistema exclui o ponto de coleta do banco de dados e da listagem. |
| **Cenários Alternativos/Exceção:** | **Usuário seleciona a opção “Não”:** Após a seleção da opção “Não” pelo usuário, o sistema notifica o coletor responsável que não foi possível confirmar sua coleta. Com isso, o sistema altera o registro do ponto de coleta no banco de dados como não coletado e volta a exibir o ponto de coleta na listagem novamente, atualizando a tabela de listagem. |
| **Protótipo de IHM:** |  |

1. **Estimativa de Esforços por Pontos de Caso de Uso**
   1. **Fatores Técnicos**

| **Fatores Técnicos** | **Peso** | **Relevância** | **Resultado** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sistema Distribuído** | 2 | 4 | 6 |
| **Desempenho da Aplicação** | 1 | 0 | 0 |
| **Eficiência do Usuário Final** | 1 | 1 | 1 |
| **Complexidade de Processamento Interno** | 1 | 0 | 0 |
| **Reusabilidade de Código** | 1 | 1 | 1 |
| **Facilidade de Instalação** | 0.5 | 0 | 0 |
| **Usabilidade (Facilidade de utilização)** | 0.5 | 0 | 0 |
| **Portabilidade** | 2 | 2 | 4 |
| **Facilidade de Manutenção** | 1 | 0 | 0 |
| **Concorrências** | 1 | 3 | 3 |
| **Características de Segurança** | 1 | 1 | 1 |
| **Acesso Direto a Dispositivos de Terceiros** | 1 | 0 | 0 |
| **Requer Treinamento Especial aos usuários** | 1 | 0 | 0 |
|  | | Tfactor | 16 |

* 1. **Fatores Ambientais**

| **Fatores Ambientais** | **Peso** | **Relevância** | **Resultado** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Familiaridade com o Processo Iterativo Unificado** | 1.5 | 1 | 1.5 |
| **Experiência na Aplicação** | 0.5 | 2 | 1 |
| **Experiência em Orientação a Objetos** | 1 | 2 | 2 |
| **Capacidade de Liderança em Análise** | 0.5 | 0 | 0 |
| **Motivação** | 1 | 4 | 4 |
| **Estabilidade de Requisitos** | 2 | 0 | 0 |
| **Consultores *Part-Time*** | -1 | 0 | 0 |
| **Linguagem de Programação na Linguagem** | -1 | 3 | -3 |
|  | | **Efactor** | 5.5 |

* 1. **Estimativa de Esforços**

Abaixo, encontram-se definidas as métricas para a estimativa de esforços do módulo em questão:

| **Valor da Hora do Projeto:** | 50 | |
| --- | --- | --- |
| **Quantidade de Horas Prevista no Módulo:** | 8015,99 | |
| **Quantidade de Atores:** | | |
| **Simples** | **Médio** | **Complexo** |
| 2 | 0 | 3 |
| **Quantidade de Casos de Uso:** | | |
| **Simples** | **Médio** | **Complexo** |
| 18 | 7 | 2 |
| **Valor Total do Módulo:** | **R$ 400.799,50** | |