Casos de Uso e Tarefas

## Identificação: UC-01 e TAREFA-01: Acessar o aplicativo (Governo)

**Função:** Acessar o aplicativo com as credenciais governamentais

**Atores:** Governo , Aplicativo, API (gov.br)

**Pré-condição:** Possuir uma conta gov.br com credenciais governamentais

**Pós-condição:** Acesso ao aplicativo com a interface de coleta

**Fluxo Principal:**

1- O usuário governamental instala e acessa o aplicativo.  
2 - O aplicativo solicitará o login através do gov.br.  
3 - O usuário governamental clica no botão gov.br e acessara a API do gov.br  
4 - O usuário governamental será redirecionado para uma janela da API gov.br e inserirá suas credenciais.  
5 - Após inserir login e senha a API validará com o servidor gov.br  
6 - Assim que validado a API gov.br fornecerá informações ao aplicativo (nome, sobrenome , CPF).  
7- O sistema providenciará acesso ao usuário governamental apenas para a interface de realizar coleta.

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** 5.1 - A API gov.br não encontrou essas credenciais na base de dados governamentais ou as credenciais não são de usuário governamental

## Identificação: UC- 02 e TAREFA-02: Solicitar coleta

**Função:** Realizar uma solicitação customizada de coleta de lixo.

**Atores:** Governo , Aplicativo.

**Pré-condição:** Acesso ao aplicativo com credenciais governamentais.

**Pós-condição:** -

**Fluxo Principal:**

1 - O usuário governamental acessa a interface " solicitar coleta ".

2 - O aplicativo enviará um formulário de coleta com alternativas de customização (tipo de lixo, região, destino , etc...) e número de celular do coletor .

3 - O usuário governamental preenche e envia o formulário.

4 - O aplicativo verifica se todos os dados foram inseridos.

**Fluxo Alternativo:** 4.1 - O aplicativo verifica que há campos faltando no formulário e não permite o envio o formulário até que o usuário governamental preencha todos os campos.

**Fluxo de Exceção:** -

## Identificação: UC - 03 e TAREFA-03: Compilar parâmetros

**Função:** Compilar e interpretar os parâmetros recebido do usuário governamental pelo aplicativo para o modelo.

**Atores:** Aplicativo , Modelo (Sistema), Governo.

**Pré-condição:** Receber parâmetros de coleta do usuário governamental.

**Pós-condição:** Conversão dos parâmetros para uma linguagem que o modelo entende

**Fluxo Principal:**

1 - O aplicativo converte os parâmetros recebidos da interface gráfica do governo do mesmo para linguagem python.

2 - O aplicativo empacota a mensagem compilada.

3 - O aplicativo envia o pacote pela rede para o modelo.

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** -

## Identificação: TAREFA-04: Gerar rota otimizada de coleta

**Função:**  Gerar uma rota de coleta otimizada.

**Atores:** Modelo, Aplicativo, API (Waze).

**Pré-condição:** Recebimento de parâmetros compilados pelo aplicativo.

**Pós-condição:** Geração de rota otimizada.

**Fluxo Principal:**

1 - O modelo recebe o pacote de dados do aplicativo com os parâmetros desejados.

2 - O modelo interpreta os dados de coleta e aplica o algoritmo de colônia de formigas e busca tabo para esses filtros.

3 - O modelo gera uma rota otimizada de coleta.

4 - O modelo comunica a rota para a API do Waze e repassa o número de celular do condutor.

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** -

## Identificação: UC- 04 e TAREFA-05: Mapear rota

**Função:**  Mapear a rota de coleta no waze.

**Atores:** Modelo, Waze, Coletor, API (Waze).

**Pré-condição:** Receber informações a API do Waze.

**Pós-condição:** Geração de mapa no Waze.

**Fluxo Principal:**

1 - O Waze recebe requisição de mensagem pela sua API.

2 - O Waze interpreta a mensagem recebida.

3 - O Waze monta o mapa e envia para o celular do coletor condutor uma \_push notification\_.

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** -

## Identificação: TAREFA-06: Realizar coleta

**Função:**  Executar a rota de coleta de lixo conforme indicado pelo modelo.

**Atores:** Coletor, Waze , Aplicativo.

**Pré-condição:** O condutor receber o caminho a ser percorrido em seu celular por uma \_push notification\_.

**Pós-condição:** A coleta de lixo é realizada nos pontos designados e o trajeto finaliza no local de descarte.

**Fluxo Principal:**

1- O condutor clica na \_push notification\_ no seu cellular.

2- O celular abre o aplicativo do Waze já com a rota a ser seguida.

3 - O condutor segue o caminho designado.

4 - Os coletores vão recolhendo os resíduos e colocando no caminhão de lixo enquanto o caminhão anda na rota.

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** -

## Identificação: UC- 05 e TAREFA-07: Informar rota de coleta

**Função:**  Registrar automaticamente as áreas onde a coleta de lixo já foi realizada.

**Atores:** Waze, API (Waze), Aplicativo, Governo.

**Pré-condição:** Estar em rota de coleta não finalizada.

**Pós-condição:** A área coletada é atualizada em tempo real no aplicativo, enviando relatório dos pontos recolhidos.

**Fluxo Principal:**

1 - O Waze envia através de sua API quais pontos de coleta o caminhão já passou .

2 - O aplicativo recebe informação dos pontos e exibe um fluxo de quais caminhos já passou e quais faltam.

3 - O governo pode acompanhar o status de coleta.

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** -

## Identificação: UC- 06 e TAREFA-08: Acessar o aplicativo (usuário comum)

**Função:**  Acessar o aplicativo.

**Atores:** Cidadão (Aplicativo), Aplicativo, API (gov.br).

**Pré-condição:** -

**Pós-condição:** Acesso ao aplicativo

**Fluxo Principal:**

1 - O usuário instala e acessa o aplicativo.

2 - O aplicativo solicitará o login através do gov.br.

3 - O usuário clica no botão gov.br e acessará a API do gov.br .

4 - O usuário será redirecionado para uma janela da API gov.br e inserirá suas credenciais.

5 - Após inserir login e senha a API validará com o servidor gov.br .

6 - Assim que validado a api gov.br fornecerá informações ao aplicativo (nome, sobrenome , CPF).

7- O sistema providenciará acesso a interface comum de usuário (feedback).

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** 5.1 - A API gov.br não encontrou essas credenciais na base de dados governamentais ou as credenciais são de usuários governamentais

## Identificação: UC- 07 e TAREFA-09: Enviar formulário

**Função:**  Enviar feedbacks da coleta na região.

**Atores:** Cidadão (Aplicativo), Aplicativo.

**Pré-condição:** Acesso ao aplicativo.

**Pós-condição:** Enviar feedbacks para o aplicativo.

**Fluxo Principal:**

1 -O usuário acessa a opção "enviar feedback".

2 - O aplicativo mostrará um formulário para o usuário preencher.

3 - O usuário preenche o formulário e envia.

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** -

## Identificação: TAREFA-10: Receber formulário

**Função:**  Receber a validar formulário.

**Atores:** Cidadão (Aplicativo), Aplicativo.

**Pré-condição:** Receber formulário.

**Pós-condição:** -

**Fluxo Principal:**

1 -Recebe o formulário do usuário.

2 - Valida se há campos faltando.

3 - Verifica contexto do formulário (região que foi enviada, local da ocorrência , etc.)

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:**

2.1 - Se há campos faltando no formulário, o mesmo é descartado.

3.1 - Se o contexto do formulário for inválido, o mesmo é descartado.

## Identificação: TAREFA-11: Treinar modelo

**Função:**  Treinar o modelo.

**Atores:** Modelo, Aplicativo , Governo.

**Pré-condição:** -

**Pós-condição:** -

**Fluxo Principal:**

1 -O modelo realizará treinamento constante com base nas possibilidades de rota .

**Fluxo Alternativo:**

1 - O modelo realizará treinamento constante com base nas possibilidades de rota .

2- O modelo recebe dados do aplicativo.

3 - O modelo adiciona essas variáveis e continua seu treinamento.

**Fluxo de Exceção:**

1.1 - O modelo recebe requisição de coleta do governo.

2.1 - O modelo para seu treinamento e realiza o subfluxo de coleta de lixo.

## Identificação: TAREFA-12: Tratar dados do cliente

**Função:**  Tratar dados do cliente.

**Atores:** Modelo, Aplicativo

**Pré-condição:** Recebimento do formulário do aplicativo.

**Pós-condição:** -

**Fluxo Principal:**

1-O modelo recolherá dados do report do aplicativo e fará uma classificação da informação (muito lixo, pouco lixo acumulado).

2 - O modelo incorporará essa variável para seus futuros treinamentos.

**Fluxo Alternativo:** -

**Fluxo de Exceção:** -