

3 Requisitos específicos

3.1 Interfaces externas

3.1.1 Visão geral

Descreve-se aqui, de forma detalhada, todas as entradas e saídas do produto.

3.1.2 Requisitos para interfaces gráficas de usuário

3.2 Requisitos funcionais

- **[RF001] – Autenticar usuário:**

Para o cidadão que deseja realizar uma denuncia de descaso público é requisitado a autenticação quando o mesmo tentar utilizar a função denunciar, de forma a não permitir acesso não autorizado. A autenticação é feita com o login e senha.

Atores: Cidadão, visitantes

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF002] – Cadastrar usuário**

O usuário no momento do cadastro deverá especificar seu tipo de usuário, que pode ser: Cidadão, Órgão. O usuário do tipo cidadão, deverá informar: nome de usuário, CPF, bairro e senha de acesso. O usuário do tipo órgão, deverá informar seu nome, CNPJ, localização e senha de acesso.

Atores: Cidadão, Órgão

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF003] – Visualizar denúncia**

O usuário poderá pesquisar na interface por meio de um campo search utilizando palavras – chave, como: Nome de bairros, nome de vias ou estradas, ou nome de problemas.

Atores: Cidadão, visitantes

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF004] – Filtro de denúncias**

O usuário poderá utilizar filtro para exibição das denuncias no mapa e em pesquisas especificas.

Atores: Cidadão, visitantes

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF005] – Notificação de denúncias**

O usuário receberá notificações de status das suas respectivas denúncias, tais como: Em tratamento, Resolvida.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF006] – Inserir denúncia**

O usuário poderá inserir uma denúncia referente ao descaso público encontrado na cidade de Salgueiro – PE. As informações gravadas no sistema será a localidade da ocorrência por meio do GPS e a gravidade do descaso.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF007] – Alterar denúncia**

Permite que informações da denúncia seja alterado em alguns de seus aspectos como por exemplo a descrição e a gravidade.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF008] – Deletar a denúncia**

Permite ao usuário a exclusão de sua denúncia. A denúncia removida deve ser armazenada pelo sistema com status de deletado.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial Importante **Desejável**

- **[RF009] – Tirar foto da denúncia**

Permite ao usuário capturar e enviar em conjunto com a descrição da denúncia uma foto do descaso denunciado.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF010] – Visualizar quantidade de denúncia**

Permite ao usuário visualizar a quantidade de denuncias feitas no mesmo ocorrido que ela delatou.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial Importante **Desejável**

- **[RF011] – Gerar relatório estatístico**

Permitir que seja gerado relatório informando estatisticamente a ocorrência de denuncias em uma mesma localidade.

Atores: Órgão

Prioridade: Essencial Importante **Desejável**

- **[RF012] – Interface de acesso para cidadão consultar suas denúncias**

O cidadão poderá visualizar todas as denuncias já feitas por ele até o momento da consulta.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial Importante **Desejável**

- **[RF013] – Atualização de status de denúncia**

O sistema permitirá que o Órgão responsável pela resolução dos problemas da cidade (Administrador) altere o status da denúncia para: Em tratamento ou resolvido.

Atores: Órgão

Prioridade: Essencial **Importante** Desejável

- **[RF014] – Denúncias por usuários**

O usuário poderá somente fazer uma denúncia por localidade.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial **Importante** Desejável

- **[RF015] – Fazer Logoff**

O sistema disponibiliza a funcionalidade de encerrar a sessão do usuário.

Atores: Órgão, Cidadão

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[RF016] – Editar dados pessoais**

Permitir que o usuário cadastrado possa alterar os seus dados pessoais.

Atores: Cidadão

Prioridade: Essencial Importante **Desejável**

- **[RF017] – Recuperar senha**

O sistema deve disponibilizar a função de recuperar a senha caso o usuário não lembre da mesma.

Atores: Órgão, Cidadão

Prioridade: Essencial Importante Desejável

3.2.1 Diagramas de casos de uso

3.2.2 Fluxos dos casos de uso

3.2.2.1 Caso de uso [UC001]: Cadastrar usuário

Descrição:

Pré-condição: Estar na tela de cadastro

Ator: Cidadão, Órgão público

Fluxo principal de sucesso

1. O sistema apresenta um formulário de cadastro de usuário
2. O usuário insere os dados requeridos aos campos correspondentes
3. O sistema salva os dados no banco de dados
4. O sistema informa que o cadastro foi realizado com sucesso.

Fluxo alternativo – Campo em branco

1. O sistema alerta o usuário que os dados estão inválidos

Fluxo alternativo – Campo login já existe

1. O sistema alerta o usuário que o login informado já pertence a outro usuário.

3.2.2.2 Caso de uso [UC002]: Login

Descrição: Solicitar a autenticação do usuário quando o mesmo tentar utilizar o sistema, de modo a não permitir acesso não autorizado. Após a autenticação com o login e senha o usuário poderá usufruir das devidas funções atribuídas a ele.

Pré-condição: Está na tela de login e está cadastrado no sistema

Ator: Cidadão, Órgão público

Fluxo principal de sucesso:

1. O sistema apresenta um formulário de login de usuário.
2. O usuário insere os dados requeridos aos campos correspondentes
3. O sistema realiza a autenticação
4. O sistema permite o acesso do usuário.

Fluxo alternativo:

1. No passo 1 verifica se o login existe e se corresponde a senha pertence ao login informado.
2. Caso esteja incorreto os dados o sistema emite um alerta ao usuário informando sobre o acontecido.
3. O usuário aperta no botão OK para voltar a tela de login.

3.2.2.3 Caso de uso [UC003]: Inserir denúncia

Descrição: Inserir a denúncia, gravando as seguintes informações localização através do GPS, Descrição da denúncia e gravidade do incidente.

Pré-condição: Usuário deve estar logado no sistema

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário seleciona opção de inserir denuncia
2. Usuário informa dados da denuncia
3. Confirma a denúncia através do botão enviar
4. Sistema exibe função de deseja anexar foto, caso sim, ele entra no caso de uso de tirar foto.
5. Sistema informa que a denuncia foi realizada com sucesso.

Fluxo alternativo:

1. No passo 2, se sistema detectar falta de informações relevantes para a denúncia.
2. Um alerta é exibido para o usuário, com detalhes sobre o erro ocorrido.
3. O usuário clica no botão OK para voltar a tela de inserção de denúncia.

3.2.2.4 Caso de uso [UC004]: Visualizar denúncia

Descrição: Permite visualizar denúncia específica, por meio do campo de pesquisa disponível no sistema.

Pré-condição: -----

Ator: Cidadão, visitante

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário abre o campo de pesquisa
2. Informa uma palavra chave como por exemplo o nome de um bairro, estrada ou problema.
3. Sistema exhibe os dados da denúncia.

Fluxo alternativo:

1. No passo 2, o sistema verifica se existe determinado parâmetro de denúncia.
2. Mostra um alerta de denúncia não encontrada.
3. O usuário clica em OK e volta ao início para pesquisar novamente caso necessite.

3.2.2.5 Caso de uso [UC005] – Filtro de denúncias

Descrição: Permite ao usuário fazer um filtro de denúncias de acordo com mais de um parâmetro de pesquisa.

Pré-condição: -----

Ator: Cidadão, visitante

Fluxo principal de sucesso:

1. O usuário abre o campo de filtro
2. Seleciona os campos correspondentes como nome de denúncia, localidades.
3. O sistema exhibe os pontos que possuem pelo menos um atributo especificado pelo usuário

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.6 Caso de uso [UC006] – Gerar relatório estatístico

Descrição: Permite a geração de relatório com estatísticas das principais localidades que existe mais denúncias.

Pré-condição: O usuário deve estar na tela de relatório
Ator: Órgão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário clica na opção de Relatório estatístico
2. Adiciona a localidade
3. O sistema gera um relatório.

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.7 Caso de uso [UC007] – Notificação de denúncia

Descrição: Permitir que o usuário acompanhe o andamento da resolução do problema, através de status da denúncia, que pode estar em tratamento ou resolvida.

Pré-condição:
Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário através de um sino de notificação receberá status da denúncia.
2. Quando clicar sobre o sino o usuário poderá ver andamento da denúncia.

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.8 Caso de uso [UC008] – Alterar denúncia

Descrição: Permitir que o usuário altere alguns dados da denúncia como por exemplo descrição e gravidade da denúncia.

Pré-condição: O usuário deve estar logado no sistema
Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário seleciona a opção denúncias
2. Clica sobre a denúncia que deseja alterar
3. Usuário altera os dados permitidos
4. Ao termino o usuário clica em salvar alterações
5. Sistema informa que a alteração foi realizada com sucesso.

Fluxo alternativo:

1. No passo 3, se o sistema detectar que falta algum dado primordial
2. Um alerta é exibido, informando o erro
3. O usuário clica em Ok e volta para a tela de alteração, para que possa inserir o dado que falta.

3.2.2.9 Caso de uso[UC009] – Deletar a denúncia

Descrição: Permite que a denúncia seja excluída do sistema.

Pré-condição: Usuário deve estar autenticado pelo sistema

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário clica na opção de denúncias
2. Ao clicar e segura sobre a denúncia que deseja excluir a opção de deletar denuncia aparecerá
3. Usuário deve informar o motivo da remoção
4. Sistema salva o motivo e status de deletado
5. Sistema emite uma mensagem de denúncia excluída

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.10 Caso de uso [UC010] – Tirar foto da denúncia

Descrição: Permite capturar e armazenar uma foto e anexar a denúncia do descaso público.

Pré-condição: Usuário estar logado no sistema

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. No momento de enviar a denúncia será exibido a opção de anexar a foto a denúncia.
2. Usuário seleciona a opção “Tirar foto” para tirar a foto do descaso encontrado.
3. Usuário seleciona a opção “Anexar”
4. Sistema confirma com uma mensagem positiva.

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.11 Caso de uso [UC011] – Visualizar quantidade de denuncias

Descrição: Permite a visualização de quantidade de denúncias na mesma denuncia que o usuário fez.

Pré-condição: Usuário deve estar logado no sistema

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. O usuário seleciona a opção de quantidade de denuncias
2. Seleciona a denúncia
3. Clica em visualizar

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.12 Caso de uso[UC012] - Consulta de denúncia

Descrição: Permitir que o usuário gerencie e consulte as suas denúncias

Pré-condição: Usuário deve estar logado no sistema

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário clica em denúncias
2. Sistema fornece as denúncias feitas, ordenadas por datas
3. Depois é só voltar, caso não queira fazer nenhuma modificação em suas denúncias.

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.13 Caso de uso [UC013] - Atualização de status da denúncia

Descrição: Permite que o órgão responsável pelo recebimento e resolução dos problemas mude o status, para que uma notificação seja enviada para o usuário cidadão.

Pré-condição:

Ator: órgão público

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário clica em denúncias
2. Atualização de status de denúncias
3. Modifica para em tratamento ou resolvida
4. Salva o status
5. Sistema emite uma mensagem de status modificado com sucesso.

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.14 Caso de uso [UC014] – Editar dados pessoais

Descrição: Permite que o usuário edite suas informações pessoais.

Pré-condição: Usuário necessita estar logado no sistema

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário seleciona a opção Dados pessoais
2. Informa as informações que serão editadas
3. Sistema salva os novos dados de cadastro
4. Sistema emite uma mensagem de edição realizada com sucesso.

Fluxo alternativo:

1. No passo 2, o sistema verifica se o usuário informou todos os campos necessários.
2. Uma mensagem é exibida informando o erro
3. O usuário clica em OK e volta para a tela de edição de dados pessoais.

3.2.2.15 Caso de uso [UC015] - Fazer logoff

Descrição: Permite que o usuário encerre a sessão no sistema

Pré-condição: Usuário precisa estar logado no sistema

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário clica em sair do sistema
2. Sistema finaliza a sessão

Fluxo alternativo:-----

3.2.2.16 Caso de uso [UC016] – Recuperar senha

Descrição: Permite que o usuário recupere a senha caso tenha esquecido

Pré-condição: -----

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. Usuário ao tentar fazer login esquece a senha
2. Seleciona a opção “esqueceu a senha”
3. Sistema requer o e-mail cadastrado para enviar um link de recuperação
4. Sistema informa uma mensagem para que o usuário verifique o e-mail e acesse o link para redefinir a senha
5. O usuário redefine a senha e clica em salvar e volta para a tela de login

Fluxo alternativo: -----

3.2.2.17 Caso de uso [UC-17] – Denúncia por usuário

Descrição: Permite que seja feita apenas uma denúncia por usuário seja feita na localidade.

Pré-condição: Usuário estar logado no sistema

Ator: Cidadão

Fluxo principal de sucesso:

1. O usuário clica em fazer denuncia
2. Caso ele já tenha feito a denuncia do mesmo ocorrido uma mensagem será exibida de que a denúncia não poderá ser enviada.

Fluxo alternativo: -----

3.3 Requisitos não-funcionais

Flexibilidade

- **[NF001] – Política de criação de contas de usuários**
O sistema, app deverá ser vinculado a uma conta Google.

Prioridade: Essencial Importância Desejável

Confiabilidade

- **[NF002] – Disponibilidade do serviço**
O sistema deverá estar sempre disponível aos usuários, 24 horas por dia.

Prioridade: Essencial Importância Desejável

- **[NF003] –**

Segurança

- **[NF004] – Política de criação de senhas**
O sistema deverá conter regras para a criação de senhas dos usuários, as senhas devem ser criadas de acordo com os parâmetros de segurança contendo letras, números e caracteres.

Prioridade: Essencial Importante **Desejável**

- **[NF005] – Criptografia de dados**
O sistema deverá contar com a criptografia de dados para dados que são sensíveis como senha, CPF e CNPJ.

Prioridade: Essencial Importante **Desejável**

- **[NF006] – Obrigatoriedade do Logon**
Os usuários que desejam realizar alguma denuncia utilizando o app deverá obrigatoriamente efetuar o logon no sistema.

Prioridade: Essencial **Importante** Desejável

- **[NF007] - Sigilo das informações**
O sistema deverá garantir que as informações cadastradas, só devem ser acessadas por seus devidos usuários e em seus respectivos ambientes.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[NF008] – Integridade de dados**

O sistema deverá zelar pela integridade dos dados cadastrados, permitindo que apenas o usuário com permissão possa alterar ou editar a informação.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Usabilidade

- **[NF009] – Adequação com Navegadores**

O sistema web do órgão público deverá ter compatibilidade com os mais diversos tipos de navegadores.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[NF010] – Interface de fácil utilização**

O sistema deverá conter uma interface de fácil entendimento e utilização.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

- **[NF011] – Mensagens de erro**

O sistema deverá apresentar mensagens de erro ou alerta de maneira bem intuitiva, de modo a facilitar o entendimento do usuário.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

3.3.1 Requisitos de desempenho

- **[NF012] – Espaço em disco suficiente**

O sistema deve contar um espaço em disco suficiente para realizar o armazenamento das informações.

3.3.2 Requisitos de dados persistentes

| Número | Nome | Descrição |
|---------------|----------------------|--|
| 1 | Órgão público | Informação relativa ao órgão gestor das denúncias. |
| 2 | Denúncia | Informação relativa a algum incidente relatado pelo cidadão. |
| 3 | Cidadão | Informação relativa a quem realiza a denúncia. |

3.3.3 Restrições ao desenho

Restrições de projeto impostas por padrões externos, como o leiaute da nota fiscal, que é imposto pela Secretaria de Receita.

3.3.4 Atributos de Qualidade

3.3.4.1 Aplicação e descrição

| Número | Nome | Aplicação | Descrição |
|--------|--|--|---|
| 1 | Uso de senhas | Gestão de Usuários | Acesso restrito por senhas, de acordo com o nível de utilização do usuário. |
| 2 | Proteção contra perda de dados | Gestão de usuários, gestão manual de denúncias | Toda operação que possa gerar algum tipo de perda de dados, terá como obrigatoriedade a confirmação do usuário. |
| 3 | Tempo de resposta a solicitações do usuário | Gestão de usuários, Gestão de denuncia | Tempo para qualquer solicitação dos dados não pode ser maior que 10 segundos. |

3.3.4.2 Propriedades

| Número | Nome | Características | Sub - característica | Motivação | Validação |
|--------|--|-----------------|----------------------|-----------|-----------|
| 1 | Uso de senhas | Funcionalidade | Segurança de acesso | | |
| 2 | Proteção contra perda de dados | Usabilidade | Operacionalidade | | |
| 3 | Tempo de resposta a solicitações do usuário | Eficiência | Modificabilidade | | |