

# **Documento de Requisitos de Software**

**CIDADON**

Versão 1.3

## **Desenvolvedores/Analistas**

GABRIEL FIGUEIREDO BEZERRA

GÉLIO MARCOS VITAL SOUZA

MATEUS SILVA COSTA

SALOMÃO MACHADO MAFALDA

**Rio Branco – AC**

**2018**

## HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES

| <b>Data</b> | <b>Versão</b> | <b>Descrição</b>   | <b>Autor</b>                                       |
|-------------|---------------|--|--|
| 03/11/2018  | 0.1.0         | Início da edição do documento                            | Gabriel Figueiredo Bezerra e Mateus da Silva Costa |
| 05/11/2018  | 0.1.1         | Edição dos requisitos                                    | Gabriel Figueiredo Bezerra e Mateus da Silva Costa |
| 05/12/2018  | 1             | Revisão e adequação das avaliações do cliente/orientador | Mateus da Silva Costa                              |
| 12/02/2019  | 1.1           | Revisão  | Mateus da Silva Costa                              |
| 23/04/2019  | 1.3           | Readequação e reorganização do documento                 | Mateus da Silva Costa                              |

## SUMÁRIO

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | Análise do Problema .....                             | 4 |
| 2     | Necessidades Básicas do Cliente .....                 | 4 |
| 3     | Estudo de Viabilidade .....                           | 5 |
| 3.1.  | Viabilidade Técnica .....                             | 5 |
| 3.2.  | Viabilidade Econômica .....                           | 5 |
| 3.3.  | Viabilidade Legal .....                               | 5 |
| 4     | Missão do Software .....                              | 5 |
| 5     | Limites do Sistema .....                              | 6 |
| 6     | Benefícios Gerais .....                               | 6 |
| 7     | Restrições .....                                      | 6 |
| 8     | Atores .....  | 7 |
| 9     | Requisitos Funcionais .....                           | 7 |
| 10    | Requisitos Não-Funcionais .....                       | 8 |
| 11    | Requisitos de Hardware .....                          | 8 |
| 11.1. | Configuração Mínima .....                             | 8 |
| 11.2. | Configuração Recomendada .....                        | 9 |
| 12    | Ferramentas de Desenvolvimento e Licença de Uso ..... | 9 |

## **1 ANÁLISE DO PROBLEMA**

É notório que a administração pública tem dificuldade em identificar e resolver os problemas estruturais das cidades como a estrutura viária, rede de esgoto e água, iluminação pública e a rede de distribuição de energia. A população sofre com esses problemas que causam prejuízos materiais e imateriais. A dificuldade na comunicação entre a população e as prefeituras, e muitas vezes o descaso da administração pública com os problemas da cidade, passa despercebido e faz com que os problemas estruturais perdurem por muito tempo.

Como a população pode ajudar no levantamento dos problemas de sua cidade? Partindo desse princípio a solução proposta ao cliente visa disponibilizar uma plataforma que permita aos cidadãos listarem os problemas estruturais existentes na cidade, e que propicie ao cliente o levantamento desses dados.

## **2 NECESSIDADES BÁSICAS DO CLIENTE**

O cliente necessita de uma aplicação mobile que permita a usuários cadastrados, inserir e manter descrições de problemas estruturais em um mapa da cidade onde mora. O problema deve pertencer a um de cinco tipos: estrutura viária, rede de esgoto, rede de água, iluminação pública e rede elétrica. Usuários não cadastrados podem consultar o mapa com os problemas, mas não poderão inserir novos sem cadastro e autenticação. A aplicação deve garantir que o usuário esteja próximo à região onde o problema vai ser inserido e um mecanismo de avaliação dos problemas criados por outros, criticando-os ou favorecendo-os. Os problemas devem ser ocultados do mapa depois de um certo período de tempo, para cada tipo de problema.

### **3 ESTUDO DE VIABILIDADE**

O desenvolvimento do software se mostra extremamente viável por ser amparada por ferramentas gratuitas. A implantação depende de investimento financeiro por parte do cliente.

#### **3.1. Viabilidade Técnica**

A implementação da aplicação necessita de conhecimento no *framework ReactNative*, feita na linguagem JavaScript e nas API's Google *Maps* e *Firebase* do Google. O conhecimento sobre a utilização do *framework* e das API's será abrangida durante o processo de desenvolvimento com cursos.

#### **3.2. Viabilidade Econômica**

Os gastos necessários envolvem a compra de cursos online sobre o *framework* e de armazenamento, após implementação, em um servidor privado, durante o processo de desenvolvimento será utilizado o *firebase* com banco de dados nas versões gratuitas para testes.

#### **3.3. Viabilidade Legal**

Por meio do que se constata nada impede legalmente o desenvolvimento de tal solução proposta, uma vez que ela não fere nenhuma lei municipal, estadual ou federal nem tratados internacionais relacionados a utilização da internet. As ferramentas utilizadas possuem licenças livre e podem ser obtidas gratuitamente de utilização dentro dos limites legais de autoria.

### **4 MISSÃO DO SOFTWARE**

O software tem por missão propiciar aos cidadãos uma plataforma que permita, após cadastro e autenticação, inserir e consultar problemas em um mapa

além de permitir avaliação de problemas já inseridos. Usuários não cadastrados/autenticados poderão apenas consultar o mapa.

## 5 LIMITES DO SISTEMA

| ID | Funcionalidade                                    | Justificativa   |
|----|---|---|
| L1 | Cadastro, edição e exclusão de contas de usuários | É necessário um cadastro e autenticação para inserir um problema de infraestrutura no mapa da aplicação |
| L2 | Cadastro e edição de problema                     | Para levantamento, atualização e exibição dos problemas.  |
| L3 | Consulta de problemas                             | Para permitir aos usuários visualizar os problemas  |
| L4 | Avaliar problemas                                 | Para garantia a efetividade   |

## 6 BENEFÍCIOS GERAIS

| ID | Benefício   |
|----|---|
| B1 | O sistema proverá uma voz aos problemas dos cidadãos          |
| B2 | Prover a prefeitura do município facilidades na administração |
| B3 | Levantamento de dados referentes a administração pública      |

## 7 RESTRIÇÕES

| ID | Restrição | Descrição   |
|----|-----------|---|
| R1 | Entrega   | O software deve ser apresentado ao cliente, com todos os requisitos funcionais, até o dia 11 de fevereiro de 2018 |

## 8 ATORES

| ID | Atores  | Descrição   |
|----|---------|---|
| A1 | Usuário | Aquele que irá se manifestar referente a determinado problema em seu meio |

## 9 REQUISITOS FUNCIONAIS

| ID  | Funcionalidade               | Necessidades  | Classificação |
|-----|------------------------------|---|---------------|
| RF1 | Cadastro de conta de usuário | O cliente deve realizar um cadastro de seus dados para dar credibilidade as informações geradas | Essencial     |
| RF2 | Edição de conta de usuário   | Manter os dados dos cliente atualizados   | Essencial     |
| RF3 | Exclusão de conta de usuário | Permitir que um usuário exclua seu cadastro   | Essencial     |
| RF4 | Autenticar usuário           | Para garantir que apenas usuários cadastros possam executar certas funcionalidades              | Essencial     |
| RF4 | Cadastro de Problema         | E necessário que o usuário esteja autenticado para que seja possível se inserir um problema     | Essencial     |
| RF5 | Edição de Problema           | Permitir a edição de problemas após sua criação   | Essencial     |
| RF6 | Exclusão de Problema         | Para permitir ao usuário  | Essencial     |

|            |                    |   |           |
|------------|--------------------|---|-----------|
|            |                    | excluir problemas criados por ele e que por ventura não representem a realidade |           |
| <b>RF7</b> | Avaliação Problema | Definir métricas de prioridade  | Essencial |

## 10 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

| ID          | Requisito   | Categoria        | Classificação   |
|-------------|---|------------------|-----------------|
| <b>NRF1</b> | Os problemas devem ser automaticamente ocultados depois de dois meses | manutenibilidade | Alta prioridade |
| <b>NRF2</b> | Cada tipo de problema deve ter um ícone diferente                     | usabilidade      | Prioritário     |

## 11 REQUISITOS DE HARDWARE

### 11.1. Configuração Mínima

- Sistema Operacional Android 4.1 Lollipop ou IOS 9.0
- Snapdragon 400 Qualcomm MSM8226
- 1 GB de memória RAM
- Capacidade de conexão com a internet



## 11.2. Configuração Recomendada

- Sistema Operacional Android 8.1 Oreo ou IOS 12
- Processador de Snapdragon Qualcomm SDM430
- 2 GB de memória RAM
- Conexão 4G

## 12 FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO E LICENÇA DE USO

- ReactNative, licença gratuita, disponível em:  
<https://github.com/facebook/react-native/blob/master/LICENSE>;
- JavaScript, licença gratuita;
- React Native Maps, licença gratuita condicionado ao dispositivo, disponível em:  
<https://github.com/react-native-community/react-native-maps/blob/master/LICENSE>;
- Dispositivos mobiles;
- VSCode;
- Microsoft Office Word;
- Libre Office