# DOCUMENTO DE REQUISITOS

**ID documento:** 3 **Data:** 12**/**6**/**2017 **Versão :** 1.1

**Responsável pelo documento:** Vitor Fonseca Thomaz

**Nome do Projeto: Automação Residencial**

**HISTÓRICO DE REVISÕES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data de criação/ atualização** | **Descrição da(s) Mudança(s) Ocorrida(s)** | **Autor** | **Versão do Documento** |
| 11/06/2017 | Criação do documento, itens 1 e 2 | Elizeu | 1 |
| 13/06/2017 | Preenchimento dos itens restantes | Vitor | 1.1 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**1 – INTRODUÇÃO**

* 1. **OBJETIVO DO DOCUMENTO**

Este documento contém a especificação de requisitos para o sistema de automação residencial, o qual será responsável pelo controle e segurança de um imóvel.

* 1. **ESCOPO DO PRODUTO**
* Através de uma interface de controle, fazer o controle via software dos dispositivos, lâmpadas, aparelhos de ar-condicionado e portões;
* Com intermédio de uma interface de controle, fazer a detecção de presença no interior da residência e disponibilizar o resultado através de software;
* Desenvolver um aplicativo que tenha opções de controle de todos os dispositivos apresentados;
* O controle dos dispositivos serão feitos com requisições cliente-servidor.
  1. **VISÃO GERAL DO DOCUMENTO**

Este documento apresenta uma descrição geral do sistema, e logo em seguida descreve suas funcionalidades especificando as entradas e saídas para todos os requisitos funcionais. Faz também uma descrição sucinta dos requisitos não funcionais contidos neste sistema.

**2 – DESCRIÇÃO GERAL**

O sistema irá gerenciar e controlar os dispositivos, lâmpadas e portões de um imóvel utilizando um software instalado no próprio dispositivo móvel do cliente cadastrado, o qual somente o mesmo terá acesso e permissões para controlar.

**2.1. PERSPECTIVA DO PRODUTO**

O sistema mostrará se há alguém ou não dentro da residência, além de possuir também o controle de lâmpadas, dispositivos de ar condicionado e portões através de um aplicativo mobile.

**2.2. FUNÇÕES DO PRODUTO**

O aplicativo deve mostrar se há presença na residência, ligar ou desligar uma lâmpada ou dispositivo de ar condicionado por vontade do cliente, além de abrir ou fechar um portão quando o cliente desejar.

**2.3. RESTRIÇÕES GERAIS**

O sistema não permitirá o controle dos dispositivos por pessoas não cadastradas no sistema.

**2.4. CARACTERÍSTICAS DO USUÁRIO**

O usuário do sistema deverá ter conhecimento básico de informática, e possuir um dispositivo com o sistema operacional Android para gerenciar o sistema.

**2.5. LIMITES, SUPOSIÇÕES E DEPENDÊNCIAS**

* O sistema possui um limite de dispositivos conectados;
* Também possuirá total dependência ao aplicativo instalado no dispositivo móvel;
* O aplicativo rodará somente em dispositivos Android.

**2.6. REQUISITOS ADIADOS**

O monitoramento por câmeras será deixado para versões futuras do sistema.

**3 – REQUISITOS**

**3.1. REQUISITOS FUNCIONAIS**

1. **Cadastro de Usuário:**

Descrição: O cliente deverá se cadastrar com um login e senha para que seja feita sua identificação no sistema.

Entrada: Login e senha do cliente.

Processamento: Inserção do cliente no banco de dados.

Saída: Mensagem de cadastro concluído.

1. **Alterar Estado de Lâmpada:**

Descrição: Através do aplicativo, o cliente aperta no botão na tela e ela deverá fazer a conexão com a lâmpada em questão para alterar seu estado.

Entrada: Toque do cliente.

Processamento: Mudança de estado do dispositivo.

Saída: Dispositivo ligado, caso esteja desligado, ou desligado, caso esteja ligado.

1. **Alterar Estado de Aparelho de Ar Condicionado:**

Descrição: Através do aplicativo, o cliente aperta no botão na tela e ela deverá fazer a conexão com o aparelho de ar condicionado em questão para alterar seu estado.

Entrada: Toque do cliente.

Processamento: Mudança de estado do dispositivo.

Saída: Dispositivo ligado, caso esteja desligado, ou desligado, caso esteja ligado.

1. **Alterar Estado de Portão:**

Descrição: Através do aplicativo, o cliente aperta no botão na tela e ela deverá fazer a conexão com o portão em questão para alterar seu estado.

Entrada: Toque do cliente.

Processamento: Mudança de estado do portão

1. Saída: Fechamento do portão, caso esteja aberto, ou abertura, caso esteja fechado. **Disponibilizar o Resultado da Verificação de Presença:**

Descrição: O aplicativo deve fornecer o status de presença na residência, se possui ou não presença.

Entrada: Nenhuma.

Processamento: Verificação do estado do sensor de presença.

Saída: Informação visual de presença na residencia.

1. **Disponibilizar os Estados de todas as Lâmpadas, Aparelhos de Ar Condicionado e Portões:**

Descrição: O aplicativo deverá disponibilizar uma tela completa com o estado completo da casa, porém o cliente não poderá alterar o estado de algum dispositivo através dela.

Entrada: Nenhuma.

Processamento: Verificação do estado de todos os dispositivos.

Saída: Informação visual e individual de todos os dispositivos.

**3.2. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

1. **Hardware utilizado:** Será feito uso da plataforma de micro controlador Arduino com acionamento através do dispositivo Android do cliente.
2. **Linguagem de programação:** Para o Arduino, será utilizado a linguagem C e para o aplicativo, serão utilizadas as linguagens JAVA e XML.
3. **Definição dos dispositivos:** O cliente deverá fornecer a empresa todos os dispositivos que deverão ser controlados.