

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
FATEC PROFESSOR JESSEN VIDAL**

DAVI SILVA MARTINS DAS NEVES

**PORTIFOLIO PARA CONCLUSÃO DE CURSO
PROJETO INTEGRADOR – 2º SEMESTRE / 2019**

São José dos Campos
2021

DAVI SILVA MARTINDS DAS NEVES

PROJETO INTEGRADOR – 2º SEMESTRE / 2019

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Tecnólogo em Análise e desenvolvimento de sistemas.

Orientador: Fernando Massanori

São José dos Campos
2021

Silva Martins das Neves, Davi
Projeto Integrador – 2ºSemestre 2019
São José dos Campos, 2021.

Trabalho de Graduação – Curso de Tecnologia em Análise e desenvolvimento de sistemas
FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal, 2021.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. VISÃO DO PROJETO.....	Erro! Indicador não definido.
3. SOLUÇÃO	Erro! Indicador não definido.
4. LISTA DE REQUISITOS.....	8
5. LISTA DE TECNOLOGIAS.....	9
6. CONTRIBUIÇÕES PESSOAIS.....	9

1. INTRODUÇÃO

A Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (Fatec) que promove a tecnologia para seus alunos, assim formando profissionais qualificados que são capazes de atender as demandas do mercado de trabalho, atuando de forma responsável e inovadora. No primeiro semestre, foi proposto aos alunos do curso de Análise e desenvolvimento de sistemas encontrar uma necessidade no dia a dia que pudesse ser solucionada com o auxílio da tecnologia IOT -Internet das Coisas.

2. VISÃO DO PROJETO

Com o passar do semestre, foi observado pelos integrantes do grupo, uma necessidade de melhoria no sistema de segurança das travas elétricas, onde o próprio usuário usaria o aparelho Smartphone para liberar a trava, podendo assim abri-la com uma Tag. O objetivo desse projeto é integrar um sistema Arduino com um aparelho móvel utilizando conexão Bluetooth.

3. SOLUÇÃO

Ao longo do semestre, a equipe desenvolveu um sistema Arduino para o destravamento de fechaduras elétricas com o auxílio de um aparelho Smartphone conectado ao módulo Bluetooth, visando a segurança e a facilidade para a abertura da tranca.

4. LISTA DE REQUISITOS

Para a validação das entregas, utilizamos os seguintes critérios

Requisitos Funcionais:

1. Facilitar o destravamento de uma fechadura eletrônica através de um aplicativo instalado no smartphone do usuário.
2. A conexão entre o aplicativo e a placa Arduino é realizada via Bluetooth.
3. Após a liberação da tranca, o usuário deve ser capaz de abrir a fechadura com um Tag.
4. A fechadura não pode ser acionada pela Tag sem antes se ativada pelo aplicativo.

Requisitos não Funcionais:

1. Utilizar a plataforma App Inventor para criação do aplicativo.
2. Arduino para o sistema físico.
3. Utilizar Arduino IDE

5. LISTA DE TECNOLOGIAS

Para obter o resultado esperado, a equipe utilizou as seguintes tecnologias:

- App Inventor: Ferramenta de desenvolvimento para aplicativos Mobile.
- Arduino IDE para o desenvolvimento do software
- Placa Arduino UNO
- Diodo Emissor de Luz
- Módulo Traseiver Bluetooth Rs232 / Hc-06
- Leitor Rfid Rc522 + Tag Mifare
- Linguagem de programação C++

4. CONTRIBUIÇÕES PESSOAIS

Com o desenvolvimento do projeto e o decorrer do semestre, pude desenvolver habilidades técnicas (Hard Skills), trabalhei efetivamente no desenvolvimento do sistema lógico com Arduino, programando em C++ e com o desenvolvimento do App móvel. Ainda, com ajuda dos colegas do grupo, fui capaz de aprender sobre elétrica e o funcionamento de circuitos fechados.

Entre as habilidades interpessoais (Soft Skills), consegui participar ativamente das reuniões e entrega dos requisitos. O grupo utilizou a metodologia SCRUM para o gerenciamento do tempo, cards e planejamentos.