**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](#_Toc531029235)

[2.VISÃO DO PROJETO 6](#_Toc531029238)

[3.SOLUÇÃO 7](#_Toc531029241)

[4. LISTA DE REQUISITOS 8](#_Toc531029244)

[5. LISTA DE TECNOLOGIAS 9](#_Toc531029247)

[6. CONTRIBUIÇÕES PESSOAIS 9](#_Toc531029248)

# 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.

# 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.

# 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 Trasceiver Bluetooth Rs232 / Hc-06

- Leitor Rfid Rc522 + Tag Mifare

- Linguagem de programação C++

# 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 Arduíno, 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.