



**Universidade Federal de Uberlândia-UFU**  
**Faculdade de Engenharia Mecânica**  
**Graduação em Engenharia Mecatrônica**  
**Sistemas Digitais para Mecatrônica**



## **Trabalho Prático 2**

Carlos Eduardo Cardia Fernandez  
Davi da Silva Estrela  
Laura Bueno Ferreira  
Rafael de Lima Costa  
Talles Martins de Carvalho

11911EMT016  
11911EMT005  
11911EMT017  
11611EMT011  
11911EMT014

Uberlândia-MG  
Junho de 2023

## Introdução

Neste seguinte trabalho foi demandado para a construção física e computacional de um sistema IoT (tradução em inglês para Internet das Coisas) contendo um hardware ESP32, sensores e atuadores, sistema de nuvem para receber e enviar dados para o dispositivo físico e página web dinâmica que permita o controle de acionamento dos dispositivos e monitoramento de sensores de forma online. Para a página na web foi utilizado o Arduino Cloud, onde é possível controlar o projeto remotamente.

A partir do que foi orientado, o grupo construiu com sensor de luminosidade e lâmpadas de LED com sensor touch, uma simulação de casa inteligente, em que é possível controlar as lâmpadas (LED) de forma remota, podendo controlá-las tanto acionando o interruptor (sensor touch) quanto pela internet (Arduino Cloud). Ainda, há a existência do sensor de luminosidade que mede a luz ambiente e apresenta de forma gráfica para o usuário.

## Construção física

A seguir está presente uma imagem da construção física do projeto em questão.

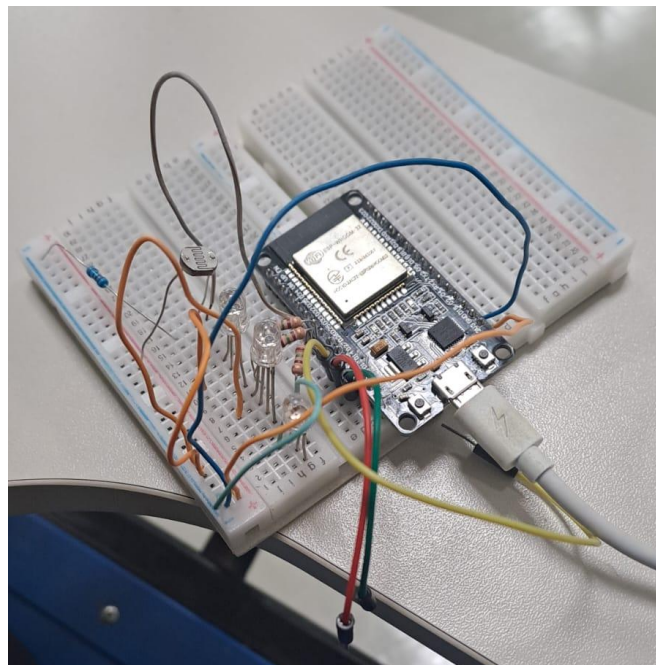


Figura 1: Construção física do projeto IoT

## Códigos computacionais

Os códigos computacionais do trabalho de IoT foram realizados por meio do software da Arduino, os quais se encontram arquivados na pasta do GitHub que contém este trabalho.