

PROJETO - SMART LAMP

OBJETOS INTELIGENTES CONECTADOS

TURMA 05H

GABRIEL KENJI FERNANDES

FELIPE MORAES

LEONARDO ANDRADE DOS SANTOS

VITOR CARLOS

SÃO PAULO

01/2018

SUMÁRIO

- 1. Descrição**
- 2. Objetivos**
- 3. Problemas**
- 4. Definições e abreviações de termos**
- 5. Peças**
- 6. Usuários**
- 7. Funcionalidades do produto**
- 8. Restrições do Projeto**

1 Descrição

Este documento apresenta uma solução de software para o projeto "Smart Lamp", apresentando os problemas a serem solucionados, as necessidades dos principais envolvidos, o alcance do projeto e as funcionalidades esperadas.

2 Objetivos

Desenvolver um produto utilizando o arduino, que consiga através de um sensor de luz LDR detectar o nível de luminosidade e através do protocolo MQTT, avisar ao usuário sobre esse nível. Então o usuário decidirá se deseja ligar ou desligar a lâmpada.

3 Problemas

Como o produto utilizará uma comunicação máquina - máquina (M2M), então ele dependerá do computador para mandar e receber suas requisições. O produto também dependerá do usuário, para acender ou apagar as luzes, não podendo realizar essa ação por conta própria.

4 Definições e abreviações de termos

- Sensor de luz(LDR): Light Dependent Resistor, este sensor foi feito para detectar luz e possui uma saída digital e analógica, que podem ser conectadas diretamente em um microcontrolador como o Arduino.
- Protocolo MQTT: O protocolo de mensagens MQTT é projetado para um baixo consumo de banda de rede e requisitos de hardware sendo extremamente simples e leve

5 Peças

- Arduino UNO R3
- Sensor de luz (LDR)
- 03 x Leds
- Protoboard
- Fios Jumper
- Um resistor de 10k ohms
- Três resistores de 100 ohms.

6 Usuários

Pessoas que desejam economizar com o gasto de luz ou automatizar as luzes de sua casa para que elas possam ser acionadas remotamente.

7 Funcionalidades do produto

- Avisar o usuário sobre o nível de luminosidade
- Ligar a lâmpada se o usuário solicitar
- Desligar a lâmpada se o usuário solicitar

8 Restrições do projeto

O primeiro protótipo do projeto, dependerá do computador para receber a informação do nível de luminosidade e mandar a solicitação de ligar ou desligar a luz. Ainda não sendo possível realizar essas operações remotamente.