

APLICATIVO IOS (APPLE IPHONE/IPAD) PARA COMUNICAÇÃO COM TOMADAS INTELIGENTES (SMART OUTLETS) NO AMBITO DA INTERNET DAS COISAS (IOT) - FASE 2

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Leonardo Cesar Mendes Santos Portela, Jadir Araújo de Oliveira Júnior, Luiz Henrique Silva Colado Barreto

Este projeto tem como finalidade o desenvolvimento de um sensoriamento para estufas com ênfase em Internet das Coisas, além de um aplicativo para smartphones com sistema operacional iOS para um monitoramento remoto da estufa. O sensoriamento consiste em um único sensor que tanto mede temperatura quanto umidade (DHT11), esse sensor envia as informações por meio de sinais digitais para um controlador (Arduino Mega) que vai processar essas informações e colocá-las em um formato de compacto chamado JSON, o Arduino vai estar conectado à internet por meio de um módulo Ethernet. Com os dados no formato desejado e o Arduino conectado à internet, é criado um “site”, nesse site vai estar escrito apenas os dados no formato JSON, além disso, por meio da URL desse site é possível enviar informações para o Arduino, de modo a controlar o estado de um relé que foi colocado para ligar ou desligar uma lâmpada que deve variar a temperatura e também para escolher se vai ser mostrado os dados em tempo real ou os dados armazenados no Arduino. A essência do aplicativo é o site criado pelo Arduino, pois por meio dele o aplicativo recebe os dados JSON e os processa em variáveis, com isso é possível amostrar os dados em uma interface intuitiva criada para o usuário. Como dito acima, é possível controlar um relé e o modo que os dados são amostrados por meio da URL do site, essa interação do aplicativo com a URL foi feita de forma bem simples, por exemplo no controle do relé na interface gráfica foi utilizado um interruptor, que ao variar o lado do interruptor, varia a URL e ao carregá-la, envia a informação para o Arduino que faz a ação desejada. Por fim, os discentes gostariam de agradecer ao órgão financiador de sua pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Palavras-chave: Internet das Coisas. Smart Cities. Smart Outlets. Apple Swift.