

SENSOR DE TOQUE USANDO NODEMCU

Evandro Magalhães Munhoz, Vinicius Loureiro Marcelino, Ernesto Fernando
Ferreira Ramirez, Aziz Elias Demian Junior

E-mail para contato: vinicius.loureiro@uel.br, evandro.munhoz@uel.br,
aziz@uel.br, ferreira@uel.br.

Trabalho vinculado ao Projeto de Pesquisa em Ensino nº 889/2022

Resumo

Atualmente, diversas são as aplicações de automação no nosso cotidiano, desde atividades mais simples à mais complexas. Por isso, o curso de Engenharia Elétrica da UEL, tem proposto diversos projetos para levar conhecimentos e despertar interesse dessa área aos seus estudantes. Entre esses projetos, temos o Arduino-2-ESP, que busca elaborar experimentos que apliquem Sistemas Embarcados em IoT (Internet das Coisas). Com isso, neste trabalho será mostrada a implementação de um sensor de toque utilizando o microcontrolador NodeMCU ESP8266, onde será gerada uma sinalização quando o sensor ler o acionamento manual da chave. Para tal propósito, será abordado o micro switch KW11-3Z-5 (56mm), amplamente reconhecido devido sua facilidade de manuseio e seu preço acessível. Ademais, lidaremos com outro dispositivo eletrônico empregado no sistema de acionamento: o buzzer, responsável por emitir sinais sonoros de acordo com uma frequência definida ou pré-determinada. Todo este sistema funciona a partir de instruções dadas na linguagem de programação C, sendo atribuídas ao microcontrolador. A partir da elaboração, foi possível visualizar o seu funcionamento: acionamos o buzzer toda vez que o micro switch estiver acionado na posição NO (normalmente aberta), sendo pressionadas repetidas vezes a fim de teste. Portanto, o experimento em questão aborda um projeto simples, mas que proporciona aos estudantes um entendimento claro e uma iniciação no mundo das criações envolvendo plataformas de desenvolvimento relacionadas à IoT.

Palavras-chave: Node MCU; Internet das Coisas; Micro-Switch.