



## Desenvolvimento de um sistema de automação residencial para popularizar a internet das coisas no IF Sertão PE campus Ouricuri-PE

Rafaela Oliveira De Almeida<sup>1</sup>; Roniedson Fernandes da Silva Pequeno<sup>2</sup>; Tatyana Keyty de Souza Borges<sup>3</sup>;

Orientando(a) - Campus Ouricuri do IF Sertão PE - E-mail: rafaela.oliveira@aluno.ifsertao-pe.edu.br<sup>1</sup>; Orientador(a) - Campus Ouricuri do IF Sertão PE - E-mail: roniedson.fernandes@ifsertao-pe.edu.br<sup>2</sup>; Co-autores(as) - Campus Ouricuri do IF Sertão PE - E-mails: tatyana\_keyty@yahoo.com.br<sup>3</sup>;

### RESUMO

O conceito de casa inteligente está cada vez mais sendo empregado, através do acionamento de diversos dispositivos como lâmpadas, equipamentos etc. Através da Internet das Coisas (IoT, do inglês: *Internet of Things*), é possível interligar os equipamentos eletrônicos à internet ou redes de sensores. O desenvolvimento desse sistema de automação residencial ocorreu com o uso de tecnologias, que agiliza o caminho da sustentabilidade, a partir do interesse da comunidade acadêmica, analisando as interações e benefícios, que podem ser propostos pelo uso do sistema em qualquer lugar. Na presente pesquisa, foi utilizado a plataforma nodemcu, que consiste em uma plataforma *open source*, ou seja, de código aberto e da família ESP8266 criado para ser utilizado no desenvolvimento de projetos IoT. Uma lâmpada de LED, um sensor DHT 22 que mede a temperatura e umidade relativa do ar, um sensor detector de gás inflamável que é um módulo eletrônico, que tem a finalidade de detectar a presença de gás em um ambiente, um *buzzer*, que emite um alarme em caso de detecção de gás. Para a construção do aplicativo, foi utilizada a plataforma BLYNK, que é baseada em um ambiente IOT personalizado. A função do aplicativo foi ligar e desligar individualmente as lâmpadas, monitorar a umidade e temperatura do ar, como também, alertar a possibilidade de incêndio na residência, por meio de uma notificação. Para aplicação do sistema, foi desenvolvida uma maquete residencial para melhor visualização e funcionalidades do sistema. Após a montagem do sistema, foi realizada a apresentação para toda a comunidade acadêmica na I Feira de ciência do campus Ouricuri: O sertão faz ciência. Os participantes tiveram a oportunidade de conhecer novas tecnologias, conceitos de IoT e aplicabilidade do sistema em uma residência trazendo mais comodidade, segurança e conforto ao usuário.

**Palavras-chave:** IoT; Automação; Tecnologias.

**Modalidade:** PIBIC Jr

**Campus:** Ouricuri

**Agradecimentos:** Agradecer ao IF Sertão PE pela concessão da bolsa que ajudou na conclusão desse projeto.