

## Automação residencial utilizando OpenHAB e Home Assistant

Mateus Borges Araújo<sup>IC</sup>, Gesmar de Paula Santos Junior<sup>PQ</sup>, Ghunter Paulo Viajante<sup>PQ</sup>, Josemar Alves dos Santos Junior<sup>PQ</sup>

PIBIC-EM/PIBIC/PIBITI  
Câmpus Itumbiara

\* mateusba08@hotmail.com

**Palavras Chave:** Domótica; Automação Residencial; Automação de baixo custo.

### Introdução

Com o passar dos anos, a busca pelo novo resultou em um grandioso avanço da tecnologia, tornando assim vários processos que já eram consideradas simples, porém manual, mais sofisticados e confortáveis. Domótica consiste no controle e na automatização aplicados na residência. (MURATORI; BÓ; s. d.).

Este trabalho visa a criação de um sistema de automação residencial capaz de receber os dados dos sensores de temperatura e de enviar informações através dos sensores de infravermelho, sendo capaz de fornecer ao usuário o controle de acionamento dos equipamentos como projetor, televisão, tomadas e ar-condicionado pelas plataformas OpenHab e Home Assistant, que irão trabalhar de forma interligada.

### Metodologia

Para este sistema de automação residencial ter o seu pleno funcionamento foi necessário a utilização dos seguintes dispositivos:

- Hardware: o Raspberry Pi;
- Protocolo MQTT para comunicação dos equipamentos com o servidor através do método de publicação e assinatura;
- Broker Mosquitto como servidor do sistema, de forma gratuita;
- Contêiner e Docker a fim de empacotar todas as aplicações e códigos de um software em um único local;
- Plataformas OpenHAB e Home Assistant para o controle e automação dos equipamentos.

### Resultados e Discussão

O projeto proporciona ao usuário várias interfaces de controle e visualização dos equipamentos, sendo duas no software OpenHAB (Sitemaps e HABPanel) e uma no Home Assistant. A seguir as imagens que demonstram o resultado final.



Figura 1. Funcionamento do Sitemaps

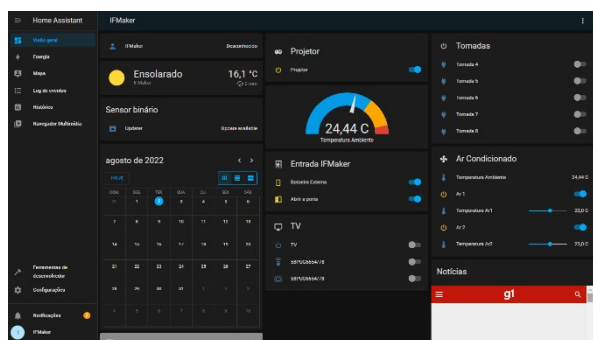


Figura 2. Funcionamento do Home Assistant

### Conclusões

Através dos estudos direcionados para a obtenção e execução do objetivo deste projeto, foi possível criar um sistema de automação residencial com baixo custo de implementação.

### Agradecimentos

Agradecimentos ao IFG e ao CNPq pela bolsa do edital nº 018/2021-PROPPG, de 12 de maio de 2021, e ao orientador pelo apoio durante a realização deste projeto.

MURATORI; José Roberto; BÓ; Paulo Henrique Dal.

**Automação residencial: histórico, definições e conceitos.** Disponível em:

<[http://www.osestoreletrico.com.br/wp-content/uploads/2011/04/Ed62\\_fasc\\_automacao\\_capl.pdf](http://www.osestoreletrico.com.br/wp-content/uploads/2011/04/Ed62_fasc_automacao_capl.pdf)>. Acesso em: 18 jun. 2021.