

## AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL POR COMANDO DE VOZ USANDO ARDUINO E ANDROID

Orientadores: AGOSTI, Cristiano

PUERARI, Rosicler Felippi

Pesquisador: DALPONTE, Oseias

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Área de conhecimento: Área das Ciências Exatas e da Terra

Este projeto buscou interligar ser humano, *hardware* e *software*, o que acontecerá a partir da interação do comando de voz, o uso de um *Smartphone* com Arduino e com o *software* desenvolvido que resultará em um modelo de automação residencial. Por meio do Android e Arduino, será possível o gerenciamento e o controle dos dispositivos e equipamentos elétricos de uma residência utilizando comando de voz. Houve necessidade de uma intensa pesquisa no material de apoio para o desenvolvimento da prototipação e desenvolvimento dos programas. A pesquisa bibliográfica foi necessária e importante para aperfeiçoar e adquirir conhecimento na área de automação residencial, bem como estudar e compreender o desenvolvimento dos *softwares* para o Arduino e do *App Inventor for Android – Beta*, ambos *open source*. A *App Inventor for Android – Beta* ainda não está disponível para *download*, mas pode ser usada gratuitamente para desenvolvimento, pois é uma ferramenta de computação em nuvem, tendo como única exigência uma conta no Google. Enfatiza-se que são pré-requisitos para um melhor desenvolvimento conhecimentos básicos nas linguagens de programação C++, Java e, ainda, conhecimentos de eletrônica e automação elétrica. O primeiro passo é desenvolver o aplicativo *App Inventor for Android – Beta*, em seguida, fazer *upload* para o celular, com o sistema Android instalado. Ao iniciar o aplicativo, com comandos de voz pré-configurados, será emitida comunicação, via *Shield Bluetooth*, entre o *App Inventor for Android – Beta* e o Arduino. O *App Inventor for Android – Beta* será o emissor, e o Arduino, o receptor dos sinais. Consequentemente, o Arduino executará as ações pré-definidas, liberando suas saídas, conforme as configurações aplicadas em cada residência. Os resultados obtidos até o momento são satisfatórios, já foram efetuados testes de acionamentos de *leds* com comandos de voz. A automação residencial já é uma tendência em muitos lugares e em variadas situações, espera-se que haja crescimento e interesse na região, em especial pelo amplo uso de *Smartphones* e todos os recursos que ele disponibiliza, principalmente por meio do uso de comando de voz.

Palavras-chave: Android. Arduino. Automação residencial. Comando de voz. Computação na nuvem.

cristiano.agosti@unoesc.edu.br

rosicler.puerari@unoesc.edu.br

oseiasdalponte\_@hotmail.com