

SISTEMA DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL CONTROLADA POR SMARTPHONE

COORDENADOR: RAFAEL RODRIGUES GARCIA

RESUMO DO PROJETO

Muito difundida no meio industrial, a automação atinge na atualidade diversos setores corporativos e residenciais, devido as grandes inovações tecnológicas criadas para atender essa demanda. Um fator que colabora na ascensão da automação residencial é o aumento populacional da região de Rondonópolis nos últimos 10 anos juntamente com a violência, despertando na população o desejo, de trazer para dentro de suas residências, a necessidades básicas de segurança, comunicação e constante vigilância de possíveis riscos que afetam seu patrimônio. O projeto contou com várias pesquisas na área da programação de computadores e eletrônica básica. Como o curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFMT Campus Rondonópolis oferece várias disciplinas nessa área, tornou-se também um excelente meio para aplicação da teoria com a pratica, sendo outro ponto positivo desse projeto. O tema não é inédito para pesquisa, mas aplicar esses conhecimentos com constantes capacitações e as experiências adquiridas com esse projeto, motivaram não só bolsistas, mas vários alunos do curso a procurarem cada vez mais estudos e pesquisas nessa área. O projeto apresentou dificuldades na execução na comunicação da aplicação feita no *Android* com o microcontrolador *Arduino*, visando sempre o baixo custo. Como solução, foi empregado o uso um *shield1 Ethernet W5100* no *Arduino* utilizando a tecnologia em programação JAVA com uso de SOCKETS, que basicamente estabelece conexão entre dispositivos, envia e recebe dados, sendo esse o elemento necessário previsto para tal ligar o hardware com o software. Analisando a aplicação prática das etapas concluídas, observa-se que o conjunto funcional do projeto que inclui *Arduino*, *Android*, rede WLAN2 e placas de acionamento e conexões, funcionam de maneira extremamente satisfatória. Atendendo ao proposto e acima de tudo provando a viabilidade prática do projeto.

Palavras-chave: Automação Residencial, Android, Arduino.