

Internet das Coisas (IoT) na Automação Residencial

Gustavo Molina Figueiredo

FIAP – SP

RESUMO

A Internet das Coisas (IoT) na Automação Residencial tem emergido como uma área de pesquisa e desenvolvimento devido ao seu potencial para revolucionar a maneira como os sistemas residenciais são gerenciados e operados.

Palavras-chave: Automação, Iot, Residência.

1 INTRODUÇÃO

A integração de dispositivos inteligentes e sensores conectados à internet permite o monitoramento e controle remoto de vários aspectos do ambiente doméstico, como temperatura, iluminação, segurança e eletrodomésticos. Os objetivos deste estudo são investigar as aplicações da IoT na automação residencial, avaliar seus benefícios e desafios, e propor direções futuras para pesquisa e desenvolvimento nesta área. A metodologia empregada envolveu uma revisão bibliográfica abrangente, incluindo artigos científicos e livros, a fim de reunir informações relevantes sobre o tema. Os resultados indicam que a IoT na automação pode ser aplicável em áreas como controle de temperatura, iluminação inteligente, monitoramento de segurança e gerenciamento de eletrodomésticos. Diversas vantagens são oferecidas, como maior comodidade, eficiência energética, segurança e acessibilidade. No entanto, alguns desafios permanecem, incluindo preocupações com privacidade e segurança de dados, interoperabilidade entre dispositivos de diferentes fabricantes e custos de implementação. A integração de padrões abertos e a adoção de protocolos de segurança robustos são essenciais para mitigar esses desafios. Em conclusão, a IoT na automação residencial tem o potencial de transformar radicalmente a maneira como interagimos com nossos espaços domésticos, proporcionando maior conforto, conveniência e eficiência. No entanto, é necessário enfrentar desafios significativos para garantir uma implementação bem-sucedida e segura dessas tecnologias. O trabalho futuro nesta área deve se concentrar na superação desses desafios, promovendo a inovação e a adoção generalizada da IoT na automação residencial.