Anais do Semana de Ciência e Tecnologia da PUC Goiás 2014
Disponível em: http://pucgoias.edu.br/ucg/prope/pesquisa/anais/2015/index.htm
ISSN: 2177-3327

MÉTODOS E TÉCNICAS APLICADAS A SEGURANÇA RFID POR MEIO DA PADRONIZAÇÃO EPC GLOBAL

DIOGO OLIVEIRA SANTOS; MIRIAN SANDRA ROSA GUSMÃO
diogopucgo@gmail.com

A tecnologia Identificação por Rádio Frequência-RFID, ao contrário dos códigos de barras, permite que objetos sejam identificados sem contato visual, auxiliando em processos automatizados na indústria e no comércio. Porém, como toda tecnologia, certos cuidados devem ser tomados, a fim de garantir a segurança em seu uso, além de assegurar a integridade e a confiabilidade de uma aplicação. Este projeto de pesquisa teve como objetivo realizar um estudo sobre a segurança e a privacidade dos dados coletados por leitoras RFID bem como familiarizar-se com a padronização das etiquetas UHF (Ultra High Frequency) segundo a EPC Global (Electronic Product Code Global) C1G1 (Class-1 Generation-1) e C1G2 (Class-1 Generation-2). Os métodos e técnicas descritos na EPC visam dificultar leituras indevidas de dispositivos não autorizados pelo sistema. O protocolo utilizado Low Level Reader Protocol-LLRP tem por finalidade ajudar a desenvolver uma interface entre as leitoras e o desenvolvedor, possibilitando que diversos sistemas RFID possam ser construídos, permitindo assim, o controle das leitoras e as camadas físicas dentro de uma infraestrutura RFID. Por meio de protocolos de RFID, como o LLRP, pode-se implementar métodos de proteção em uma etiqueta, através do bloqueio ou da operação Kill que apaga o conteúdo de um campo da etiqueta através da senha de acesso armazenada na memoria reservada, garantindo assim, a construção de uma aplicação de maneira segura. Após o conhecimento dessas técnicas, foram realizados testes de segurança nas comunicações entre dispositivos RFID disponíveis no laboratório de Computação Aplicada da PUC Goiás. Para comparar os resultados obtidos com o uso desses métodos, foram realizados testes sem o uso de tais técnicas e foi verificou-se que leitoras não autorizadas conseguem realizar operações de leitura e escrita de informações das etiquetas. Constata-se que é essencial em um sistema RFID aplicar técnicas de segurança dificultando ou até impedindo o acesso indevido às informações gravadas nas etiquetas.

Palavras-chave: RFID. Segurança. Protocolo. Padronização.