

Segurança e monitoramento com RFID

IoT aplicada à segurança e ao monitoramento

Aubani Júnio Teixeira Cândido

Universidade de Brasília - UnB

Brasília-DF, Brasil

junio@aluno.unb.br

Elpidio Cândido De Araujo Bisneto

Universidade de Brasília - UnB

Brasília-DF, Brasil

elpidio.araujo@hotmail.com

Resumo— Uso de conceitos de Internet das Coisas, Internet of Things (IoT), para a implementação de um sistema de segurança e monitoramento de um ambiente através de acesso controlado de RFID e sincronizado em nuvem.

Keywords—monitoramento, segurança, IoT, RFID

I. JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a necessidade de sistemas de segurança que controlem o acesso a um ambiente, exemplo de laboratórios, é necessário fazer o gerenciamento do acesso. Uma forma eficiente de realizar essa tarefa é usando a tecnologia de RFID aliada aos conceitos de IoT e armazenamento em nuvem. Proporcionando um controle daqueles que tiveram acesso e daqueles cadastrados para acessarem o ambiente.

II. OBJETIVO

A. Garantir segurança no acesso

Somente pessoas autorizadas por um dos administradores do ambiente, teriam acesso ao ambiente, impedindo que outros não convidados ou pessoas de fora tenham acesso ao local, garantindo integridade e sigilo. Tudo isso com a tecnologia de RFID.

B. Monitoramento do acesso

Mesmo tendo pessoas autorizadas acessando o ambiente é necessário que haja um monitoramento, informando quem acessou o ambiente, que horas acessou e quanto tempo ficou dentro do ambiente. Todos esses dados serão sincronizados em

nuvem de forma criptografada, possibilitando consulta em outros dispositivos. Nessa parte também entra o conceito de IoT, fazendo uso de sensores que serão *Things* para interação com a internet via módulo Wi-Fi num servidor controlado.

III. REQUISITOS

Uma placa MSP430, um módulo Wi-Fi, um módulo de RFID, Cartão RFID e uma nuvem para armazenamento dos dados. Estudo sobre protocolo TCP ou MQTT, conceitos de IoT, funcionamento de RFID e comunicação com a plataforma em nuvem utilizada.

IV. BENEFÍCIOS

O sistema irá se beneficiar de tecnologia mais atual para a autorização de pessoas como o RFID, sendo cada cartão único para ter acesso ao ambiente. Uso de sistema em nuvem para monitoramento, tornando-o eficaz para análise de controle ao ambiente. Uso de conceitos de IoT, para uma nova ponta de tecnologia, onde temos sensores como *Things*, mantendo essa abstração o sistema pode ser complementado para interação com outros. Baixo custo de projeto e de consumo.

REFERÊNCIAS

- [1] BBVA Innovation Center, Ebook: Internet of Things (Innovation Trends Series, BBVA Innovation, 21 Setembro de 2015.
- [2] Hal Warfield, Barcode, RFID, and the Internet of Things: How Automatic Identification is Changing the World, 2015, pp.10-31.