# Controle de acesso utilizando NodeMCU, RFID, MQTT e Banco de Dados MySQL

Foi criado a partir de uma necessidade do próprio autor e como ele mesmo comenta no readme do projeto no github a comunidade também demandava uma aplicação deste tipo, bom o intuito é de criar uma aplicação de controle de acesso utilizando uma placa de prototipação de baixo custo para a comunicação com um banco de dados, utilizando tags como meio de interação entre o acesso e os dados que está cadastrado no banco. A aplicação funciona da seguinte maneira através da placa de prototipação que no caso é um NodeMCU está encarregado de ler as diferentes tags RFID que o usuário possui, interpretar a mudança de tag e as informações gravada nesta tag, envia-las elas pela internet utilizando o protocolo MQTT que está gravado no NodeMCU, na outra extremidade da aplicação existe um serviço de back-end esperando os dados do NodeMCU que na aplicação desenvolvida pelo criador do projeto está esperando uma ID da tag que contém as respectivas informações no banco de dados. A consulta feita ao banco pela ID tendo retorno positivo retornar uma confirmação para o NodeMCU caso não encontrando uma ID no banco retornar uma mensagem de não encontrado. O criador do projeto deixa a critério dos utilizadores do seu projeto que a implementação posterior fica a cargo dos mesmo, contudo o projeto está bem documentado e de fácil implementação, sendo um bom começo para posterior códigos. Um fato que é interessante sobre o criador do projeto é que ele possui outros repositórios no github que faz interações utilizando a tecnologia MQTT, esp8266(placa de prototipação) e RFID.

RFID Moura

É uma fábrica de software que atua no mercado também com vendas de produtos ligado ao controle e gerenciamento de estoque, utilizando RFID e dispositivo criado por eles. Esta no mercado fornecendo soluções a 27 anos contudo mais recentemente está comercializando soluções de RFID desenvolvendo tag resistente a calor e a lavagem, esse tecnologia pode ser vista no canal do youtube onde possui vidéos demonstrativos de seus produtos como também pequenos tutoriais de como utilizar as aplicações mobile, atualmente possui 190 parceiros que nos quais utilizam seu produtos diariamente é o caso da empresa zelao racing que utiliza para o controle de estoque de material para motociclista, outro ponto é a possibilidade de utilização de dispositivo leitor de RFID conectado com o celular, onde é possível a leitura de múltiplas tag simultaneamente todas as informações são gravada no celular. o fato oportuno é que a própria aplicação permite exportar a base de dados gravada localmente no formato texto para outro sistema ou por email, a moura possui um plano de implantação da tecnologia de gerenciamento de estoque nas empresa que assim contratar seu serviços, dando trenamento para os funcionario como também gerencia de configuração de dispositivos e sistema de banco de dados da empresa, para cliente que não querem todas as aplicações que a Moura fornece pode adiquir parte dos equipamento como: antenas de RFID, impressora, etiquetas, leitores.