

# Trabalho da disciplina Tópicos Especiais - Software Embarcado

Igor Sousa Silva  
Vinicius Sathler

# O que é?

Este projeto tem como objetivo desenvolver um sistema que auxilia no gerenciamento de estoque de uma empresa (supermercados, distribuidoras, agências de entrega)

Cada pacote da empresa terá uma tag única a ser lida por um leitor RFID. O sistema realizará o gerenciamento de um banco de dados através de uma conexão serial. Haverá também um leitor remoto para consulta e remoção de itens do estoque.

# Componentes

Componente	Quantidade
Arduino Mega 2560	1
Arduino UNO	1
Modulo Wireless NRF24I01 2.4ghz - Comunicação Sem Fio	2
Arduino LCD Shield	1
Kit Leitor RFID RC522	2



# O que foi feito?

Banco de dados que irá manter as informações de cada pacote.

Desenvolvimento de uma aplicação em python responsável por intermediar o sistema de leitura de tags e o banco de dados. Foram utilizadas as bibliotecas pyserial e mysql-connector para realizar a leitura de dados da porta serial e para estabelecer a conexão com o banco de dados.

Módulo de leitura da tag através de um sensor RFID.

# O que falta fazer?

## Alta prioridade

- 1) Estabelecer uma conexão confiável via rádio entre os dois arduinos do sistema.
- 2) De acordo com o diagrama da máquina de estados desenvolver o programa do módulo do sistema que será responsável por enviar dados:
  - a) via rádio para o primeiro módulo
  - b) pela porta serial para o banco de dados
- 3) Integrar o LCD no sistema arduino Mega-RFID-RF24

# O que falta fazer?

## Baixa prioridade

- 1) Aumentar a complexidade da aplicação e do banco de dados para estar mais próxima de uma situação real.
- 2) Tratamento de exceções que não geram uma falha na aplicação, como remover um elemento que não existe.

# Bibliografia

Pynative - python mysql tutorial, Disponível em  
<https://pynative.com/python-mysql-tutorial> . Acesso em 9 de Novembro de 2019

Pyserial documentation - <https://pythonhosted.org/pyserial> . Acesso em 9 de  
Novembro de 2019