





# Projeto Final

## Grupo MOSFET

Caio, Guilherme, Maria e Rayssa

# OBJETIVO FINAL

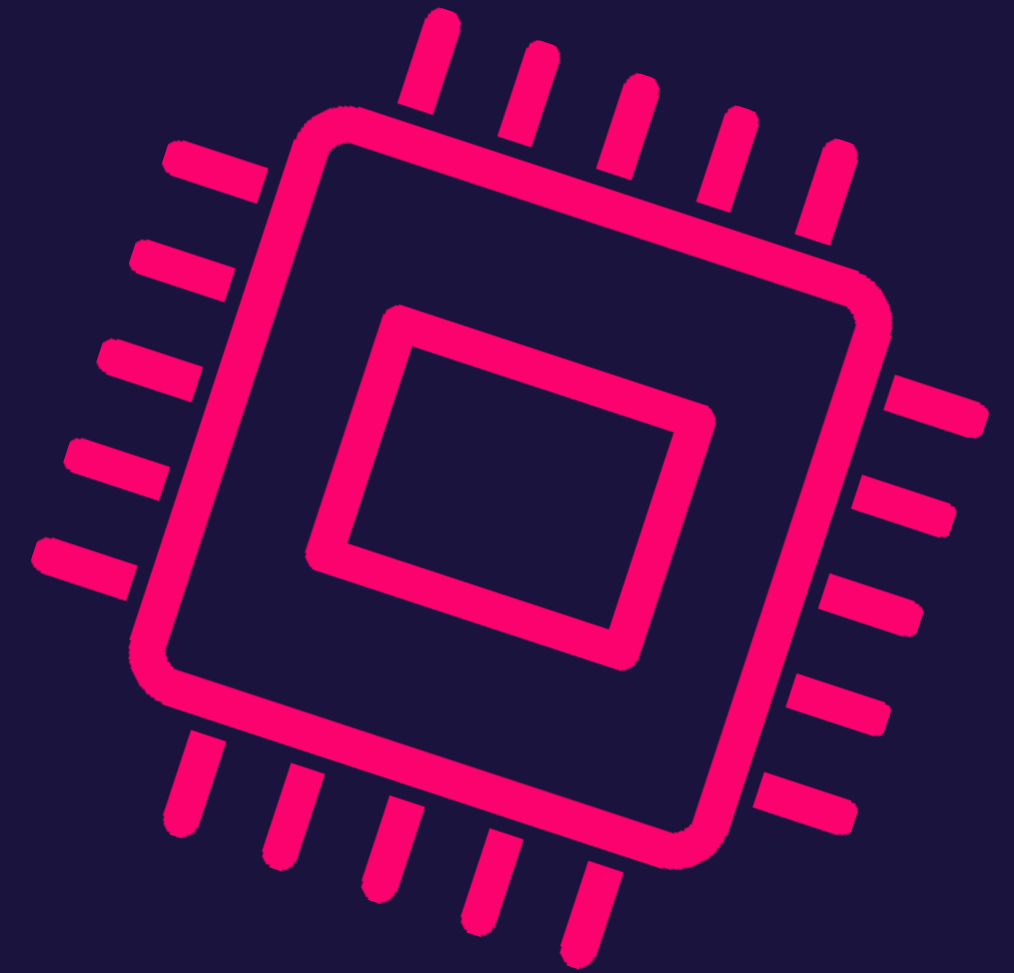


- Desenvolver um sistema embarcado
- Características semelhantes a uma fechadura eletrônica
- Utilizar elementos comunicação e sensores variados.

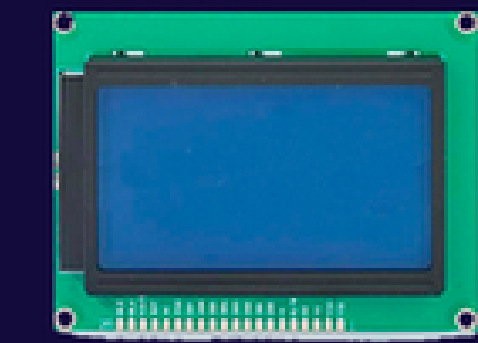


# Componentes

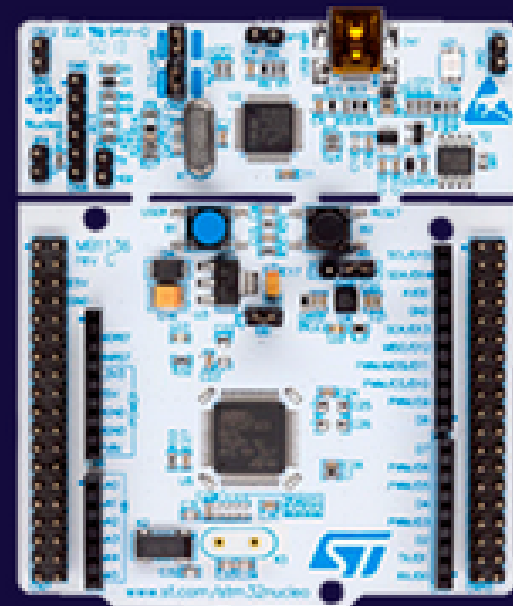
- **ESP32**
  - Comunicação WIFI
- **Motor CC**
  - Medir corrente
- **Display GLCD**
  - Visualizar ações
- **Leitor RFID**
  - Cartão e tags NFC



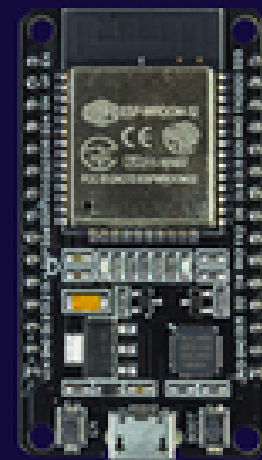
# Conexões



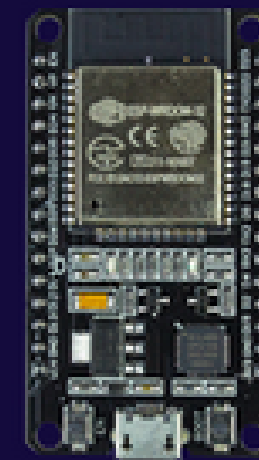
SERIAL



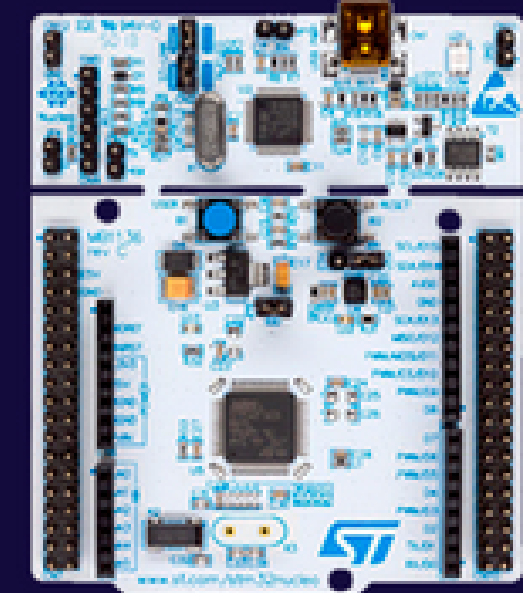
UART



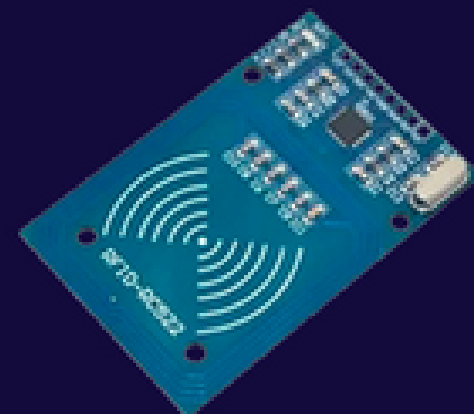
UDP



UART

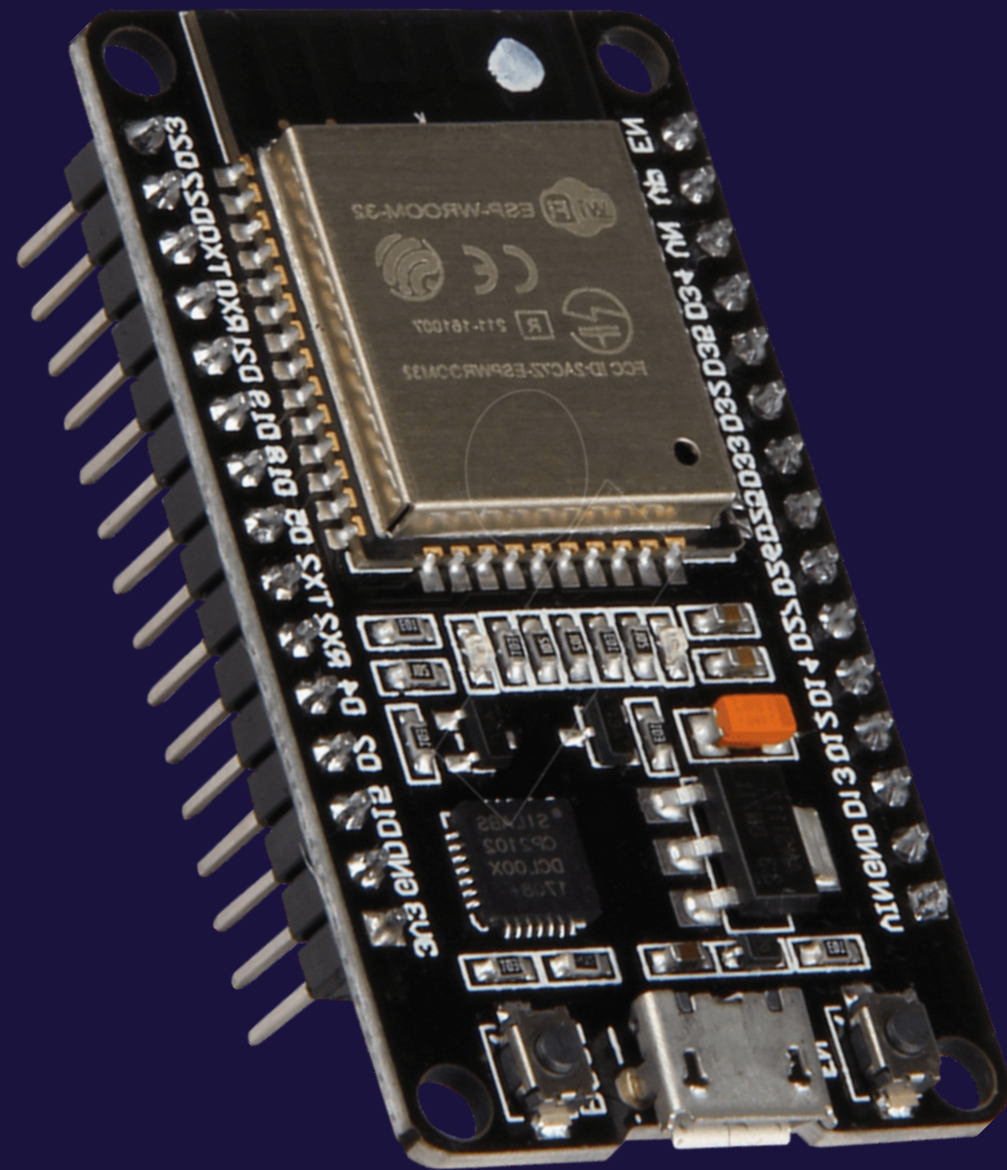


ON/OFF





# ESP32



- **Utilizamos 2 módulos**
  - Server e Cliente
- **Cada modulo manda uma informação**
  - O server manda o status da fechadura e o cliente a corrente do motor

# Comandos AT



- **Server**

AT+CWMODE=3

AT+CWSAP="Nome","Senha",1,4

AT+CIPMUX=0

AT+CIPMODE=1

AT+CIPSTART="UDP","IP",8696,8696

AT+CIPSEND

>

- **Cliente**

AT+CWMODE=3

AT+CWJAP= "Nome","Senha"

AT+CIPMUX=0

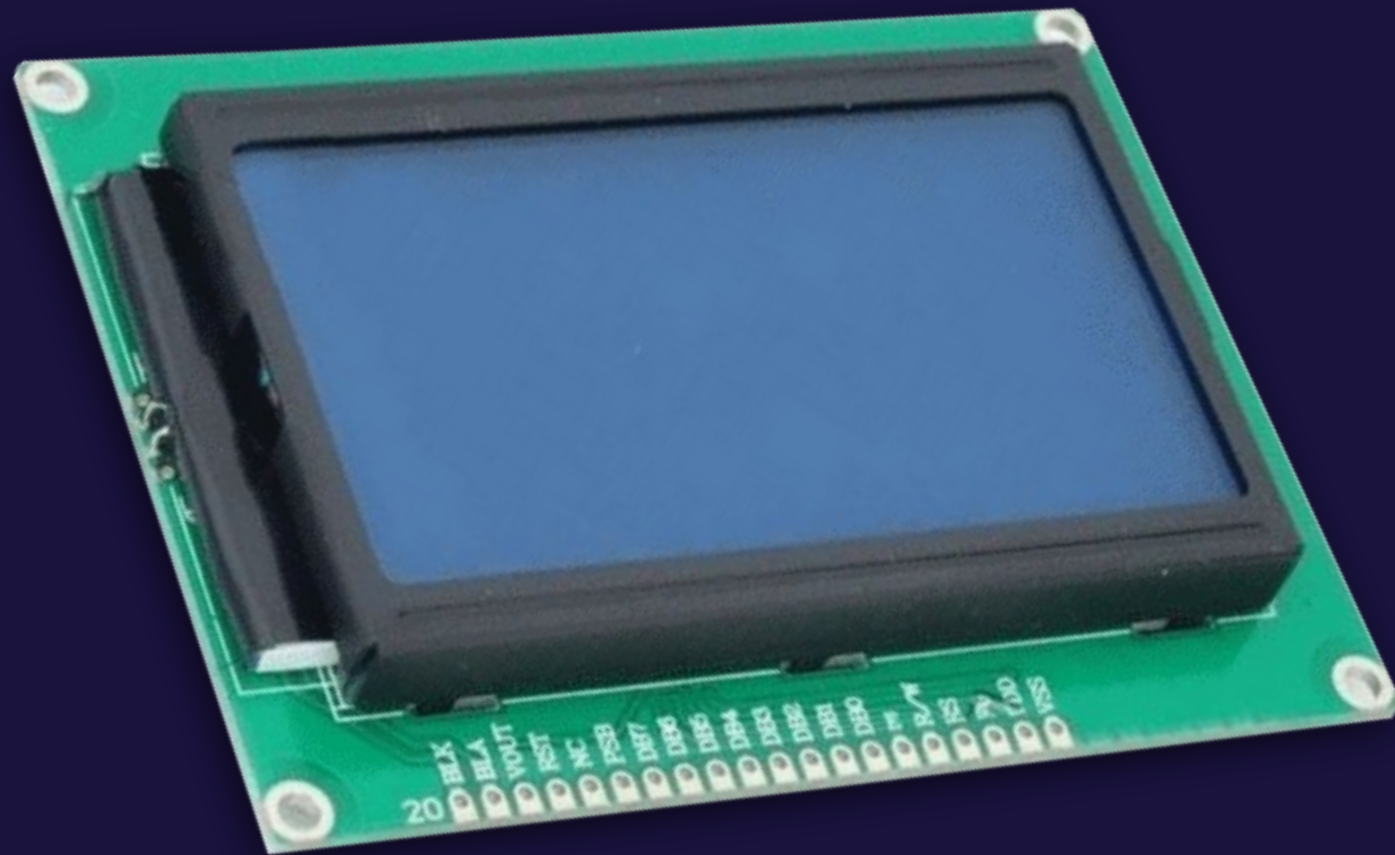
AT+CIPMODE=1

AT+CIPSTART="UDP","IP",8696,8696

AT+CIPSEND

>

# Display GLCD



- Usamos o display GLCD para **exibir os status da fechadura**
  - TAG aceita ou recusada, se ela foi cadastrada ou removida.
- **Juntamente com um mascote**
  - Que informa o utilizador com as suas "emoções".

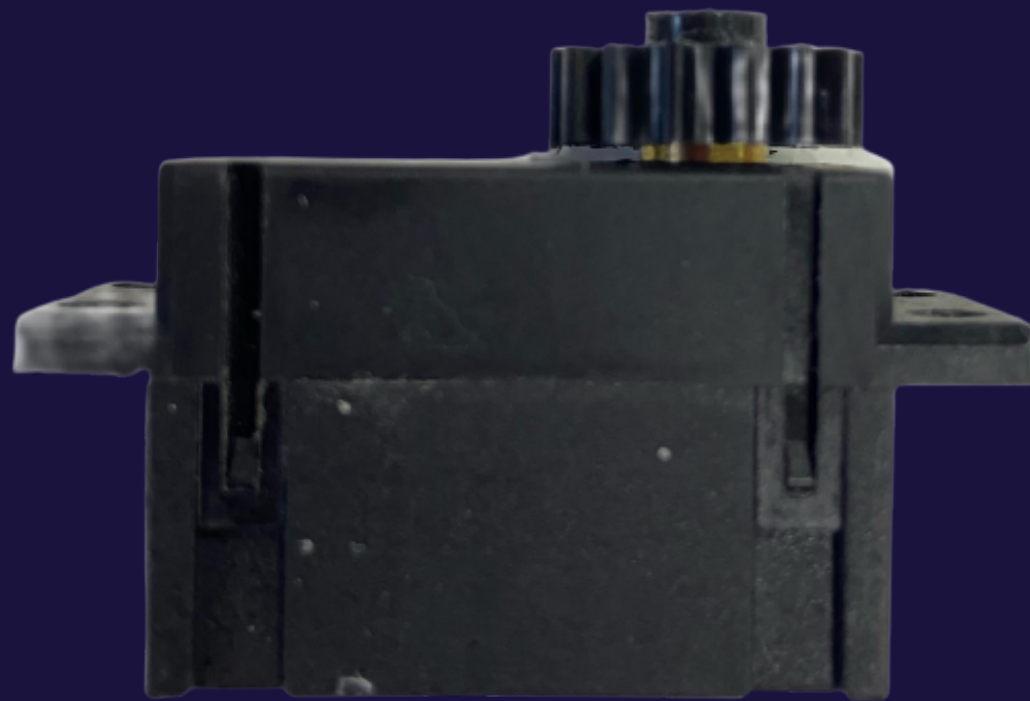


# RFID RC522



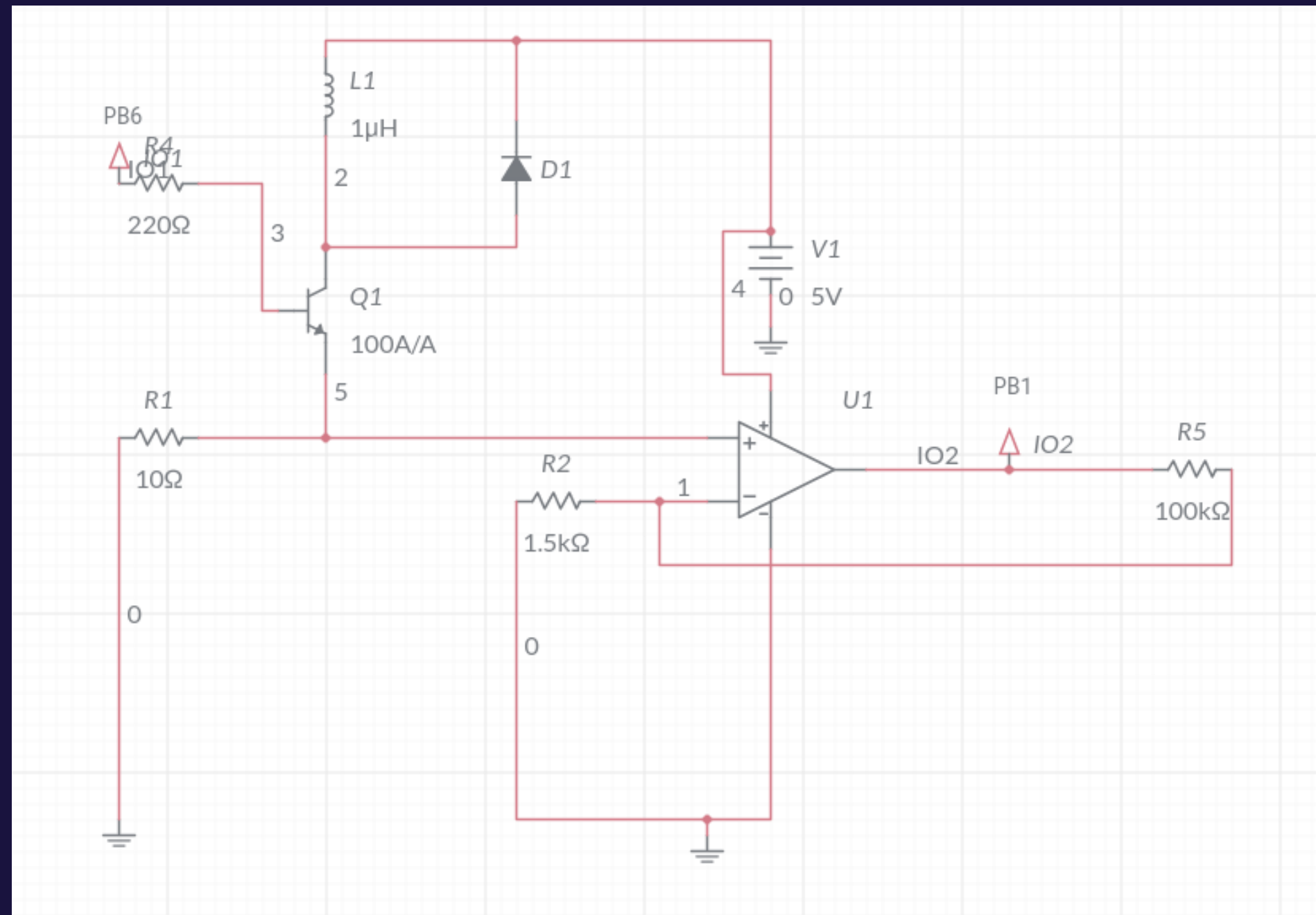
- **Um sensor RFID**
  - para ler TAG's e cartões
- **As TAG's são as "chaves" da fechadura**
  - Utilizando o cartão mestre é possível cadastrar qualquer TAG
- **Comunicação SPI**
  - Protocolo que utiliza uma comunicação síncrona para comunicação com o MCU

# Motor CC



- **Motor**
  - É um motor alimentado por corrente contínua (CC), sendo esta alimentação proveniente de uma fonte de alimentação

# Circuito do motor





# Perguntas?

