

Projeto de Hardware

- **Qual hardware para troca de informações você irá desenvolver ou aprimorar utilizando conceitos de IoT?**

Irei utilizar um ESP32 (numa placa NodeMCU) para coletar o MAC Address de dispositivos BLE na região. Talvez seja necessário utilizar também um ESP8266 para conexão com WiFi, pois não tenho certeza se é possível utilizar o Bluetooth e o WiFi ao mesmo tempo no ESP32.

- **Descreva o que é entrada (sensores/dados) e o que é saída (dados/informações).**
 - Entrada: Beacons BLE.
 - Saída: Presença ou não de indivíduos
- **Descreva o filtro que será aplicado nos dados, pois o dado de entrada não deve ser igual à informação da saída.**
 - Será filtrada a intensidade do sinal do pacote, sendo que intensidades abaixo de um limiar serão descartadas.
 - Além disso, talvez seja necessário fazer uma média de algumas amostras para melhorar a estabilidade da medição (ex: se um pacote for perdido, etc...)
- **Descreva como o hardware irá se comunicar. Se será por meio de alguma API ou outra tecnologia.**
 - Será utilizado MQTT para comunicação com um servidor do Home Assistant rodando na rede local.