



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNC. E TEC. DA PARAÍBA.

Curso: Engenharia de Computação

Disciplina: Sistemas Embarcados

Professor: Alexandre Sales Vasconcelos

Alunos: João Carlos Guerra de Abreu, Lucas Matheus Torres Costa e Rafael Figueredo Guimarães.

Descrição do Projeto

Descrição

A agricultura familiar representa um contingente de 77% dos estabelecimentos agrícolas do país. Esse trabalho desempenhado por essas famílias necessita do uso de água para irrigação, sendo cada vez mais dependente da chamada agricultura de precisão, em que dispositivos analisam de maneira inteligente as condições da água e do solo, controlando o tempo e a quantidade de água necessária para o processo de irrigação.

Nosso objetivo é desenvolver uma infraestrutura focada na interface com o usuário, facilitando o acompanhamento da lavoura, sendo utilizados dispositivos de baixo custo, permitindo a utilização desde o agricultor mais simples até os grandes produtores.

Em relação a interface com o usuário, pensamos em fazer uma aplicação web utilizando Flutter ou JavaScript onde serão dispostos os dados que os dispositivos irão capturar.

Falando um pouco mais a estrutura de Hardware, utilizaremos o Sensor DTH, para capturar os dados que seriam enviados para a porta analógica do arduino ou do ESP32. Esses dados poderiam ser armazenados ou processados de forma a resolver algum problema relacionado ao monitoramento do solo na agricultura.

Dispositivos que serão utilizados:

- Arduino Uno ou ESP 32 (Caso seja necessário enviar dados por internet)
- Sensor de Temperatura e Humidade DHT11
- Mini protoboard
- Jumpers

