



INSTITUTO FEDERAL

Paraíba

Campus Campina Grande

Sistemas Embarcados

Sistema para controle de estufa

Alexandre Sales Vasconcelos

Allan dos Santos Batista Bastos

Erica Clementino Carvalho

José Ramon da Silva Bezerra

1. Introdução

Com o grande aumento tecnológico que vem acontecendo nas últimas décadas, o setor da agricultura vem buscando diferentes formas e técnicas, tudo isso com o intuito de aumentar seus índices de produção, uma dessas técnicas é o cultivo controlado em estufas.

A agricultura é uma área que está sujeita a exposição de condições ambientais e climáticas, como a chuva, calor e o frio. Além também das pragas e bactérias que acabam afetando toda a produção, uma forma de resolver essa problemática é a criação de estufas controladas, utilizando tecnologias de hardware e software adequadas para proteger e monitorar os plantios.

2. Escopo

Com isso será desenvolvido um sistema para controle de estufa, por meio de um sistema embarcado, utilizando-se de sensores de umidade e temperatura e também o microcontrolador ESP 32, com monitoramento e controle via wifi da estufa, através de uma aplicação web ou similar, dando assim mais autonomia para os administradores, fornecendo condições ideais para o desenvolvimento dos plantios, mesmo na ausência dos cuidadores. Com o sistema, podendo reduzir os riscos de perdas na produção.

3. Objetivos

Gerais:

- Maior produtividade através do cultivo em ambiente controlado em estufas, Controlar toda a produção por meio de sistemas embarcados, por meio de sensores e atuadores.

Específicos:

- Controle de temperatura da estufa
- Controle de umidade do solo
- Controle de irrigação
- Controle do exaustor