

# PROJETO HORTA

**Cláudio Henrique Carvalho Bacelete;**

**Leandro Martins Ferreira de Oliveira;**

**Mateus Henrique Ramalho Lima;**

**Mikael José Araya Bruno;**

**Victor Sousa Rocha**

Engenharia de Computação (PUC Minas);

Professor: Mário Guimarães Buratto;

## SUMÁRIO

- Introdução
- Funcionalidades
  - 1) Primeira Utilização
    - 1.1) Configuração Inicial
    - 1.2) Aplicativo
  - 2) FAQ

## Introdução

Este manual tem como objetivo orientar o usuário no modo de utilização do sistema de horta.

## Primeira Utilização

Para proceder no primeiro acesso, com o dispositivo conectado à tomada, o switch de ligar deve ser pressionado. Após a inicialização do software, deve ser configurada a hora do dia no formato “hh:mm”, em seguida o dispositivo estará pronto para uso.

### 1) Funcionalidades

#### 1.1) Configuração Inicial

Ao iniciar o programa, o usuário deverá definir os horários, tais como, hora atual, hora de ligar a lâmpada, hora de desligar a lâmpada e umidade padrão mínima para a planta, essas entradas serão realizadas através do teclado matricial de 12 teclas, caso o usuário desejar, a tecla “\*” é responsável por se a hora inserida estiver errada, a seguir a sequência no display LCD 16x2.



**Figura 1:** Configuração da hora atual.



**Figura 2:** Configuração do horário para ligar a lâmpada.



**Figura 3:** Configuração do horário para desligar a lâmpada.



**Figura 4:** Configuração da umidade mínima padrão.

Após esse primeiro passo o display LCD 16x2 será configurado somente para para exibir a umidade atual, conforme figura 5.



**Figura 5:** Exibição da Umidade atual em %.

## 1.2) Aplicativo

Para conectar o aplicativo ao dispositivo, com o app instalado no celular é preciso apertar o botão de conectar, selecionar a opção “Hortinha”, após isso, o usuário terá a opção de ligar e desligar tanto a lâmpada, quanto a irrigação conforme achar necessário. A seguir, na figura 6, se encontra a tela inicial do aplicativo.



**Figura 6:** Tela Inicial do Aplicativo.

## 2) FAQ

### Como resetar as configurações?

Para resetar as configurações é necessário apertar o botão de *reset* do esp32.

### Display LCD exibindo caracteres errados, o que é?

Isso acontece por causa do mau contato entre os fios, além disso, a biblioteca utilizada *LiquidCrystal\_I2C*, não foi amplamente testada no modelo esp 32 usado no projeto.

### É seguro?

Sim.

### Qual o alcance do Bluetooth?

Aproximadamente de 1 à 100 metros do dispositivo esp32.