

VARIABLES

1. Humedad del Suelo:

- **Descripción:** Mide la cantidad de agua presente en el suelo.
- **Sensores:** Sensores de humedad del suelo (capacitivos o resistivos).
- **Importancia:** Crucial para determinar cuándo y cuánto regar.

2. pH del Suelo:

- **Descripción:** Mide la acidez o alcalinidad del suelo.
- **Sensores:** Sensores de pH del suelo.
- **Importancia:** Ayuda a ajustar los nutrientes y mejorar la salud del suelo.

3. Temperatura del Suelo:

- **Descripción:** Mide la temperatura en el nivel del suelo.
- **Sensores:** Sensores de temperatura (termistores, termopares).
- **Importancia:** Influye en la actividad microbiana y la disponibilidad de nutrientes.

4. Temperatura Ambiental:

- **Descripción:** Mide la temperatura del aire en el entorno.
- **Sensores:** Termómetros ambientales.
- **Importancia:** Afecta la evapotranspiración y el consumo de agua.

5. Humedad Ambiental:

- **Descripción:** Mide la cantidad de vapor de agua en el aire.
- **Sensores:** Higrómetros.
- **Importancia:** Afecta la tasa de evaporación y la necesidad de riego.

6. Nivel de Lluvia:

- **Descripción:** Mide la cantidad de precipitación.
- **Sensores:** Pluviómetros.
- **Importancia:** Permite ajustar el riego en función de las precipitaciones recientes.

7. Luminosidad/Intensidad de la Luz:

- **Descripción:** Mide la cantidad de luz solar que recibe el área.
- **Sensores:** Fotómetros o sensores de luz.
- **Importancia:** Afecta el crecimiento de las plantas y la evaporación del agua.

8. Nivel de Agua en Reservorios o Tanques:

- **Descripción:** Mide la cantidad de agua disponible en los reservorios.
- **Sensores:** Sensores de nivel (ultrasonido, presión).
- **Importancia:** Asegura que haya suficiente agua para el riego.

VARIABLES PARA CONTROLAR

1. Sistema de Riego:

- **Actuadores:** Bombas de agua, válvulas de riego.
- **Control:** Encender o apagar las bombas y ajustar las válvulas para regular el flujo de agua.

2. Sistemas de Iluminación:

- **Actuadores:** Luces artificiales para zonas con poca luz natural.
- **Control:** Encender o apagar las luces y ajustar la intensidad en función de la luminosidad medida.

3. Ventilación (si aplica):

- **Actuadores:** Ventiladores o sistemas de ventilación.
- **Control:** Regular la ventilación en invernaderos o áreas cerradas para mantener condiciones óptimas.

4. Sistemas de Fertilización (si aplica):

- **Actuadores:** Dispensadores de fertilizantes o sistemas de fertirrigación.
- **Control:** Regular la cantidad y el tipo de fertilizante aplicado en función de los niveles de pH y las necesidades de las plantas.

5. Alertas y Alarmas:

- **Actuadores:** Sirenas, luces de alerta.
- **Control:** Activar alarmas en caso de problemas como niveles críticos de humedad, fallo en el sistema de riego, etc.

Esta lista de variables nos permitirá tener un sistema de monitoreo y control completo para optimizar la gestión del agua y asegurar la eficiencia en nuestro entorno.

