

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



Reporte de Proyecto de IOT

Asignatura:

Internet de las cosas

Docentes:

Herrera, Jose

Rosas, Yessica

Equipo 2:

Colunche Vidarte, Miguel Andres

Condezo Vargas, Kevin Anjelo

Monitoreo de acuarios

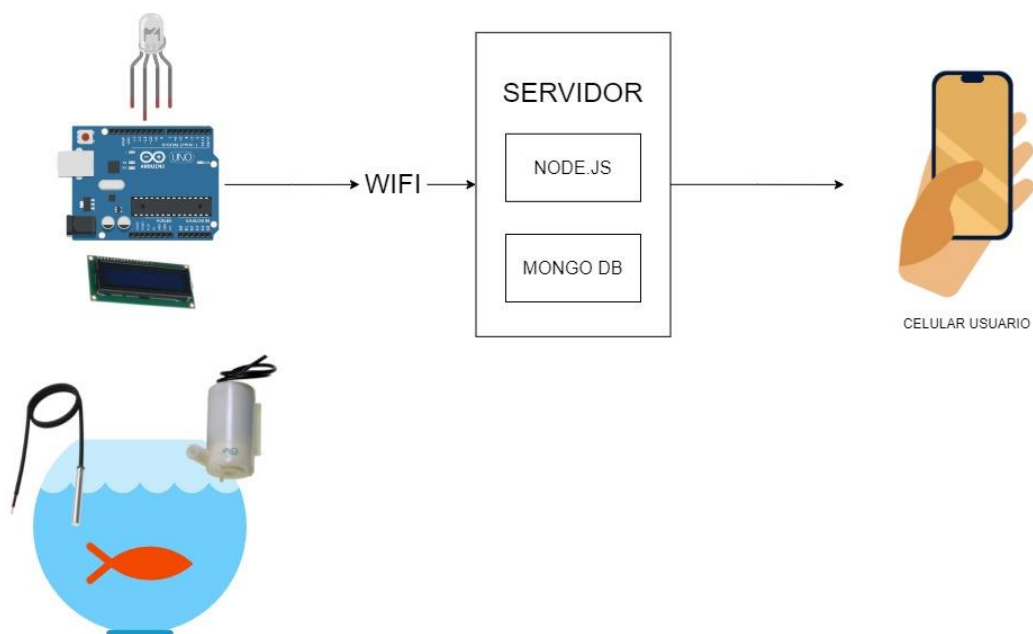
Descripción:

Un sistema que registra la temperatura del agua en un acuario a lo largo del tiempo y envía alertas si la temperatura supera o cae por debajo de los niveles seguros al aplicativo. Asimismo, puede activar automáticamente una bomba de agua para hacer circular el oxígeno en la superficie. Este sistema contará con un LCD donde se mostrará la temperatura del agua y un LED RGB que cambiará de color para indicar si el estado de la temperatura es seguro.

Componentes del sistema:

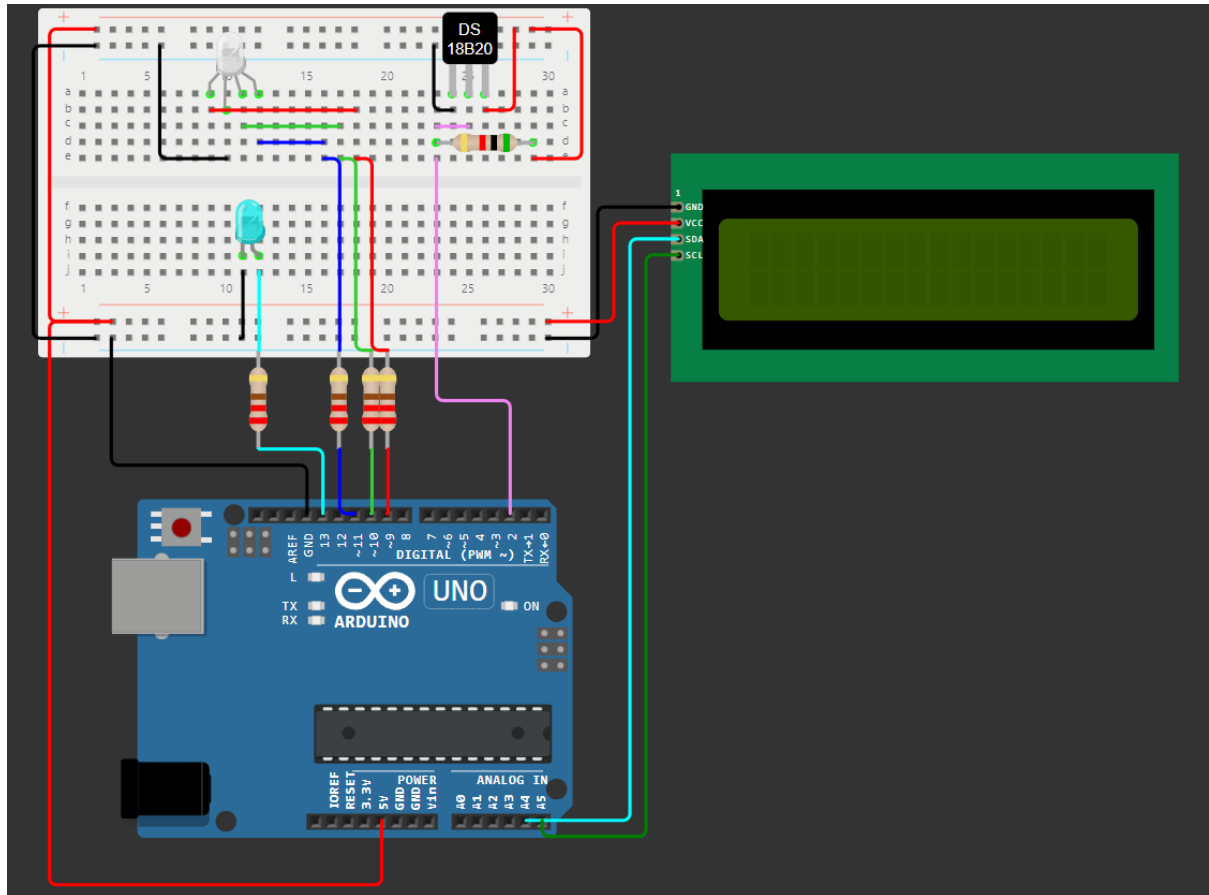
- **Microcontrolador:**
 - Arduino UNO: La placa microcontroladora principal del sistema.
 - Módulo WiFi ESP8266: Para conectar el Arduino a Internet y enviar los datos de temperatura a una plataforma web.
- **Actuadores:**
 - LED RGB: Para mostrar un color se
 - LCD 16x2: Para mostrar la temperatura actual en tiempo real.
 - I2C: Facilita la conexión del módulo LCD 16x2
 - Bomba de agua: Para hacer circular el oxígeno en la superficie.
- **Sensores:**
 - Sensor de temperatura DS18B20: Para medir la temperatura del agua del acuario.

Arquitectura (Avance):



Circuito ejemplo simulado (Avance):

Herramienta: <https://wokwi.com/>



**No se pudo encontrar la bomba de agua así que en el circuito simulado está siendo representado por el led celeste.*