Int**ernet de las cosas II**

**De:**

**Miguel Ángel León Mendoza**

**Taller sobre WOKWI**

**UNINPAHU**

**Facultad ingeniería**

**Bogotá D.C**

**11/04/2025**

1. **ESP32 DevKit v1**

Es la placa principal. Contiene el microcontrolador ESP32, con WiFi y Bluetooth integrados. Tiene múltiples pines digitales y analógicos para conectar sensores, actuadores y otros componentes. Es el “cerebro” del proyecto.

1. **LED (Diodo Emisor de Luz)**

Emite luz cuando recibe corriente. Sirve para mostrar estados (encendido/apagado), alertas o respuestas visuales. Se conecta casi siempre con una resistencia para evitar que se queme.

1. **Resistencia (Resistor)**

Dispositivo que reduce o limita la corriente eléctrica. Muy usado para proteger LEDs, ajustar la sensibilidad de sensores o controlar señales eléctricas.

1. **Pulsador (Push Button)**

Es un botón físico que se utiliza para enviar una señal al ESP32 cuando se presiona. Puede activar funciones como encender un LED, iniciar un temporizador o cambiar un valor.

1. **Potenciómetro**

Es una resistencia variable. Gira para modificar su valor. Se usa para controlar brillo, volumen o cualquier valor analógico. El ESP32 puede leerlo con un pin ADC.

1. **Sensor DHT22 (Temperatura y Humedad)**

Captura la temperatura ambiente y la humedad relativa. Se comunica digitalmente con el ESP32 y es ideal para proyectos de clima o domótica.

1. **Sensor de ultrasonido HC-SR04**

Mide distancias enviando ondas de sonido y midiendo el tiempo de rebote. Muy útil para detectar obstáculos o medir niveles de llenado (por ejemplo, de agua).

1. **Pantalla OLED (SSD1306)**

Pantalla pequeña y ligera que muestra texto o gráficos. Ideal para mostrar datos de sensores o información del sistema. Se conecta por I2C, usando solo 2 pines.

1. **Pantalla LCD 16x2**

Pantalla que muestra texto en dos filas de 16 caracteres. Es más grande que una OLED y requiere más pines, a menos que se use con un módulo I2C.

1. **Servomotor SG90**

Motor que puede girar a un ángulo entre 0° y 180°. Se controla con señales PWM. Es perfecto para brazos robóticos, puertas automáticas o sistemas de puntería.

1. **Motor DC**

Gira continuamente cuando recibe energía. Sirve para ventiladores, ruedas o mecanismos en movimiento. Se controla con transistores o módulos como el L298N.

1. **Buzzer (Zumbador)**

Emite sonidos o tonos cuando recibe señal. Puede usarse para alarmas, notificaciones o incluso para reproducir melodías simples.

1. **Sensor de luz (LDR – Fotoresistencia)**

Varía su resistencia dependiendo de la cantidad de luz que recibe. Ideal para hacer sistemas que respondan a la iluminación, como encender luces al anochecer.

1. **Matriz LED 8x8**

Conjunto de 64 LEDs organizados en una cuadrícula. Puedes usarla para mostrar letras, números o animaciones básicas. Se controla con el chip MAX7219 en Wokwi

1. **Módulo I2C (Adaptador para LCD o sensores)**

Permite que dispositivos como pantallas LCD o múltiples sensores se conecten usando solo dos pines: SDA y SCL. Ahorra espacio y simplifica el cableado.