

## Trabajo Práctico N°1 de IoT

Crear un sketch que usando **la placa integrada de la cátedra** permita:

**Modo de operación (pulsador):** Alternar entre los siguientes modos al presionar el botón:

**Modo 1:** Visualizar variables ambientales.

**Modo 2:** Visualizar intensidad del LED y valor del potenciómetro

**Modo 3:** Configuración de Humedad mínima

**Modo 4:** Configuración de Temperatura máxima

**En Modo 1: Lectura ambiental y visualización:**

Mostrar temperatura y humedad en el display en tiempo real.

**En Modo 2: Control PWM del LED:**

Ajustar el brillo del LED integrado usando el potenciómetro.

**En Modo 3:** Interfaz de configuración táctil (sensor touch), Usar dos pines touch capacitivos como entrada (a través de cable o tocando el propio pin). PIN+ y PIN-

Configuración de **Humedad mínima**, al tocar PIN+ debe aumentarse el valor de **humedad mínima deseada (HmD)** (inicialmente en 40%). Al tocar PIN- debe disminuirse dicho valor.

**En Modo 4:** Configuración de **Temperatura máxima**, al tocar PIN+ debe aumentarse el valor de **temperatura máxima deseada (TMD)** (inicialmente en 30 °C). Al tocar PIN- debe disminuirse dicho valor.

Deben mostrarse por display los valores que se modifican.

**Alarma de estado crítico:**

Cuando la temperatura detectada por el sensor DHT sea mayor a TMD, o la humedad detectada sea menor a HmD, ya por sea modificar la configuración o por cambios en los valores de lectura, debe encenderse el LED EXTERNO de la placa (no el integrado). Dicho LED deberá apagarse nuevamente al normalizarse la situación.

Deberán subir a la tarea de la UV: los archivos especificando Apellido, Nombre y legajo de todos los integrantes del grupo. Hasta 5 integrantes.

Código fuente del sketch: `sketch\_grupo\_XX.ino` .

Archivo txt "txt\_grupo\_XX.txt"

Fecha límite de entrega: **Grupos pares 2 de septiembre y Grupos impares 4 de Septiembre**

Todos los integrantes del grupo deberán estar presentes el día de la evaluación

En clase, el código se compilará y cargará en una ESP32 instalada en la placa de la cátedra y deberá funcionar correctamente.