

# Práctico de laboratorio

Tema: HILOS en POSIX

## Sistema de control de ventilación de ambiente

Consigna:

realizar un programa en POSIX/C que tome la lectura del sensor de temperatura AHT10 mediante protocolo de comunicación I2C y que active una salida de ventilación forzada.

Requerimientos de diseño del software:

- Tarea A (única): debe inicializar el sensor de temperatura AHT10. Se recomienda que una vez inicializado el sensor y comprobada su conexión, la tarea se elimine.
- Tarea B: Realizar la lectura del valor de la temperatura cada 1 minuto y almacenar dicho valor en una variable global del tipo float. Se recomienda utilizar temporizaciones ya implementadas en los prácticos anteriores (header timer.h).
- Tarea C: Encender sistema de ventilación (activar un pin de salida de la GPIO de Raspberry) si la temperatura es mayor que 30 °C durante 1 minuto. En caso positivo, permanecer activa la salida durante 2 minutos o si la temperatura desciende de los 25 °C.

Recomendaciones : utilizar librería “wiringPi.c” para activar salidas GPIO de las raspberry.

Para la comunicación I2C, utilizar “wiringPiI2C.c” con sus respectivas funciones de read y write.