



## PRÁCTICA 5 EC - PRÁCTICA LIBRE

15 DE FEBRERO DE 2024

La práctica 5 es una práctica libre donde cada alumno puede realizar la implementación, sobre la placa MSP430, que más le guste. Eso sí, debe cumplir ciertas condiciones:

1. Debe hacer uso de la entrada de la placa. En este sentido, se deben utilizar, al menos, dos botones, la UART RX, o ambas.
2. Debe hacer uso de la salida de la placa, utilizando, al menos, el panel LCD y/o la UART. También se pueden utilizar los LEDs si se desea.
3. Debe hacer uso de interrupciones temporizadas. Se debe utilizar, al menos, un temporizador.

Más allá de eso, la práctica es totalmente libre. Posibles ideas incluyen:

1. Un cronómetro con formato `nn:ss:cc` que cuente en minutos, segundos y centésimas de segundo el tiempo transcurrido (en tiempo real).
2. Un juego de velocidad donde ambos jugadores tienen un pulsador, y gana el que lo pulsa antes tras algún tipo de señal visual.
3. Un servidor de echo donde a través de UART se envían caracteres, y los repite de vuelta, mostrando en el display LCD la cantidad de caracteres recibidos.
4. Un termostato que, haciendo uso del sensor integrado de temperatura (mirar ejemplo `outofbox`), se pueda configurar para encender el led rojo si hace falta calentar, y el led verde si la temperatura es adecuada (con valores configurados desde los botones).

En cualquier caso, siempre puedes contactar con tu profesor para más ideas, o si no sabes si tu idea es válida para la práctica.

**NOTA:** Adicionalmente, para quien lo desee, se pueden utilizar otras capacidades más complejas de la placa:

1. Aprovechar los pines de expansión para conectar dispositivos externos (sensores/pantallas/botones...).
2. Aprovechar la función capacitiva de algunos pines, para crear botones táctiles sobre alguna de las aplicaciones.
3. Aprovechar el modo de análisis de energía consumida, para crear alguna aplicación que el estimador indique que duraría más de un año con una pila CR2032.