

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERU
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA**

SISTEMAS DIGITALES

**8ª práctica (tipo b)
(Segundo Semestre 2021)**

Indicaciones Generales

- Horario: H052F
 - Plazo de entrega: jueves 11 de noviembre, hasta las 14:50 pm.
 - En caso de presentar un diagrama de flujo, se recomienda usar un programa adecuado (como por ejemplo la herramienta en línea llamada Lucidchart, versión gratuita).
 - El **código del programa** debe estar debidamente comentado. Entregar el archivo con extensión *.c
 - El formato de nombre de los archivos debe ser: ApellidoPaternoApellidoMaterno.xxx con la extensión correspondiente. Ejemplo: SanchezPonce.c / SanchezPonce.jpg
-

Pregunta 1 (5 puntos)

Desarrolle un sistema basado en el microcontrolador TM4C123GH6PM, usando el simulador de Keil, donde se pide generar un cronómetro que se muestre por el terminal serial y se controle usando los pulsadores SW1 y SW2.

Desde el inicio/arranque el cronómetro se encuentra activado. El cronómetro contará desde 0 hasta 9 por intervalos de 1 segundo y en caso de llegar a 9, la cuenta se reiniciará automáticamente en 0.

Controles:

- Presionar y soltar SW1 para reiniciar el cronómetro desde 0
- Presionar y soltar SW2 para reiniciar el cronómetro desde 5

Ejemplo del terminal:

Presione SW1 o SW2 para reiniciar el cronometro.
0 seg

Presione SW1 o SW2 para reiniciar el cronometro.
1 seg
.
.
.

Presione SW1 o SW2 para reiniciar el cronometro. *//sw2 Presionado*
8 seg

Presione SW1 o SW2 para reiniciar el cronometro.
5 seg

Presione SW1 o SW2 para reiniciar el cronometro.
6 seg

Para desarrollar este ejercicio debe usar el temporizador de Systick.

Notas importantes:

- Cuando se indica “presionar” en el enunciado, implica la acción de presionar y soltar el pulsador.
- Consulten la guía del laboratorio 8.
- Conexiones:
- SW1(PF4), SW2(PF0), Rojo(PF1), Azul(PF2), Verde(PF3).

JP encargado: Jhonnell Fernández C.

San Miguel, 7 de noviembre del 2021