

| | |
|--|--|
| Organización de Computadoras Práctico 2 | Facultad de Ingeniería y Tecnologías Universidad Católica del Uruguay |
| Nombre: | Fecha: |

Objetivo

El objetivo de esta actividad es construir un temporizador que actúe como alarma luego de que transcurra un tiempo determinado.

Ejercicio 1

Se utilizará el Timer1 para generar interrupciones periódicas que se utilizarán como base de tiempo para el temporizador. Las interrupciones periódicas deberán ocurrir cada 100ms, y en cada interrupción se deberá decrementar un contador en una unidad.

Para establecer el tiempo inicial, se utilizará el botón conectado al pin RB0. Cada vez que este botón sea presionado, se incrementará la cuenta en 5 segundos.

Para indicar la cantidad de tiempo restante (el valor del contador), se utilizarán los leds de la placa. El tiempo se expresará en segundos en formato binario utilizando los 8 leds. Cuando la cuenta regresiva llegue a cero, los leds deberán permanecer apagados.

Opcional 2

Utilizar el LED RGB para indicar el estado del conteo (inicio, finalizado, en progreso, etc.)

Este LED funciona igual que los LEDs rojos del puerto D, pero se pueden realizar mezclas de los 3 colores del mismo para generar otros colores (ej. Los 3 encendidos, blanco).

Opcional 3

Mejorar la funcionalidad del programa usando más botones. Puede definir botones para aumentar el tiempo, disminuirlo, iniciar el conteo y finalizarlo.