

INFORME PRACTICA LABORATORIO 2

Santiago Nomesque – Jair Munevar

Sistemas Embebidos

Universidad Sergio Arboleda

¿QUÉ USAMOS?

Para esta práctica se usaron los siguientes materiales:

- Microcontrolador STM32F411CEU
- ST LINK V2
- JUMPERS
- 8 DIODOS LEDS
- 8 RESISTENCIAS DE 220 OHM
- PROTOBOARD
- PULSADOR
- PROGRAMA STMCUBE IDE

Adicionalmente para la programación se usaron las librerías

HAL_Delay
HAL_GPIO

Y tambien se usaron las variables tradicionales.

Para la visualización en los leds, se usaron 8 pines, desde el PIN B0 hasta el PIN B7, estos se configuraron como una salida mediante el GPIO.

Para la contabilización de las pulsaciones, se uso el PIN B8, este pin se configuro como entrada y en modo PULL UP para que se encontrara en estado 1 sin este ser pulsado el pulsador.

¿QUÉ SE REALIZO?

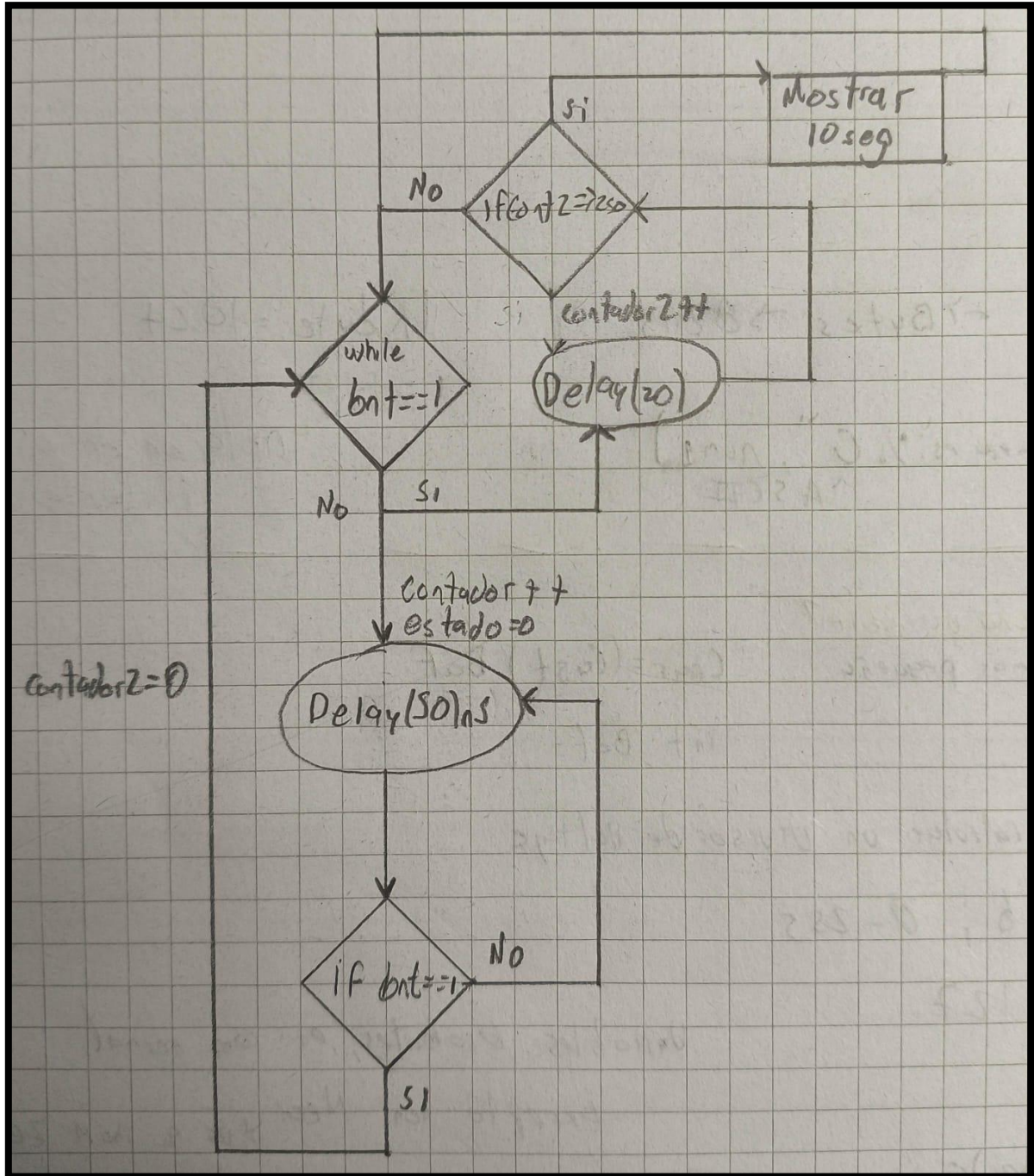
Se implemento un código el cual únicamente funcionaba la parte de la muestra, durante la clase se desarrolló de manera correcta o más bien adecuada, realizando primero un diagrama de flujo para entender el proceso que se debe realizar en el código, luego se procedió a transformar el diagrama en código, una vez realizado el código, se realizaron las respectivas pruebas.

¿QUÉ SUCEDIÓ?

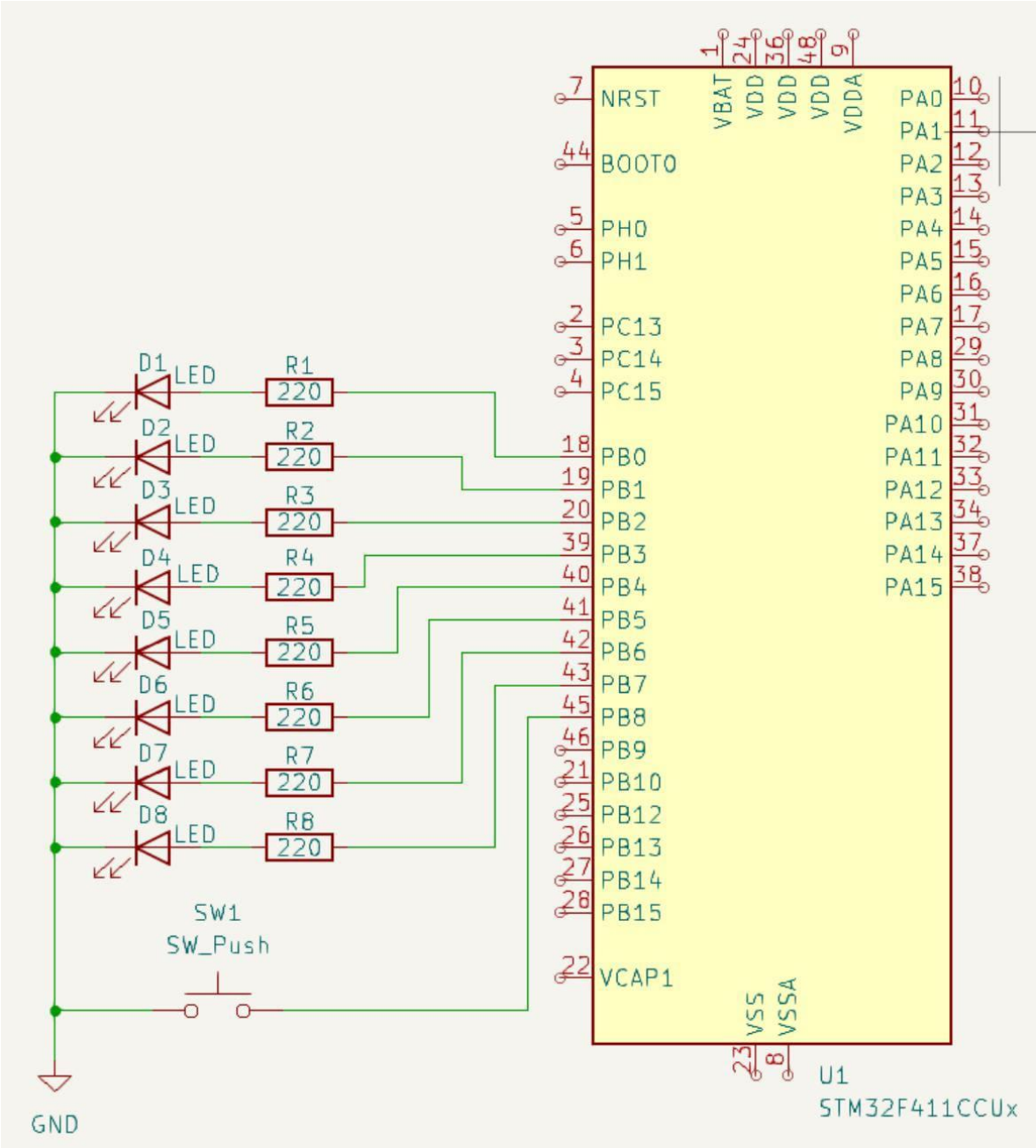
Durante las pruebas, primero el código se quedaba “pegado” en una parte del código, se realizó la revisión y nos dimos cuenta de que estaba mal encapsulado el primer ciclo while. Luego de arreglar dicho error, el código funcionaba bien en la primera vuelta, luego de completar el ciclo, se estaba almacenando un valor incorrecto en la variable que

contabilizaba la cantidad de pulsaciones esto debido a que estaba ingresando el valor de una variable que se usó para cerrar el ciclo while, una vez solucionado dicho error, nos dimos cuenta de que la variable de romper el ciclo era innecesaria y se eliminó.

DIAGRAMA DE FLUJO



ESQUEMATICO



CONCLUSIONES

- Es importante entender de manera concreta el problema y así mismo desarrollar un diagrama de flujo para que se pueda dar de manera óptima y organizada una solución al problema.
- Comprender como están funcionando los ciclos implementados para que no se creen variables y/o condiciones innecesarias que lleguen a afectar el correcto desarrollo del código.
- Tener muy en cuenta como el usuario va a hacer uso del dispositivo para así poder darle un orden al problema, ya que durante el desarrollo de este código se evidencio que el usuario podía mantener un tiempo de pulsado indefinido, cosa que no estaba prevista al estar analizando el problema únicamente desde la perspectiva del programador