



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## FACULTAD DE INGENIERÍA

### INGENIERÍA DE SISTEMAS

#### CONFIGURACIÓN DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

#### Taller Programación de Arduino en Tinkercad usando programación en bloques

Implementar en la plataforma Tinkercad y que tenga como elemento de control un Arduino un programa que cumpla con las siguientes características:

- La programación debe ser en bloques
- El programa debe controlar la secuencia y el tiempo de encendido de 4 LED'S (dos rojos y dos azules).
- El sistema tiene dos entradas digitales (2 interruptores).
- La lógica del sistema es la siguiente:
  - a) Si los interruptores SW1 y SW2 están en un nivel lógico bajo, los LED'S deben permanecer apagados.
  - b) Si el interruptor SW1 está en un nivel lógico bajo y el interruptor SW2 está en nivel lógico alto: los dos LED'S rojos se encienden y los azules permanecen apagados, luego de 200 milisegundos los cuatro LED'S se apagan, 200 milisegundos después se encienden los LED'S rojos y los azules continúan apagados, después de 200 milisegundos deben estar apagados los cuatro LED'S; 200 milisegundos después se encienden los LED'S azules y los rojos deben estar apagados, nuevamente después de 200 milisegundos se apagan los 4 LED'S, 200 milisegundos más tarde se enciende solamente los LED'S de color azul y finalmente después de 200 milisegundo los cuatro LED'S deben quedar apagados. Esta secuencia se debe repetir indefinidamente mientras las entradas permanezcan en los niveles lógicos indicados al inicio
  - c) Si el interruptor SW1 pasa a un nivel lógico alto y SW2 a nivel bajo, se repite la secuencia del inciso anterior (b) pero el retardo de tiempo cambia de 200 milisegundos a 100 milisegundos
  - d) Si los dos interruptores (SW1 y SW2) se encuentran en un nivel lógico alto los cuatro LED'S deben permanecer encendidos.

**Nota: se debe subir a plataforma un documento donde esté el diagrama del circuito en Tinkercad, el código en texto generado por Tinkercad y el link de la simulación.**

**El trabajo es en los equipos de trabajo del proyecto final, no olviden escribir los nombres de los integrantes en el documento.**

# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## FACULTAD DE INGENIERÍA

### INGENIERÍA DE SISTEMAS

#### CONFIGURACIÓN DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

El link para ver un ejemplo del funcionamiento del programa es en siguiente:

<https://youtu.be/9dazScRAM1Y>

Ejemplo del diagrama:

