

ESTRUCTURA DE CONTROL SECUENCIAL DE UN CICLO

- Salidas Digitales

PA1. NÚMERO: muestra el número 9.

PA2. MATRIZ: muestra una matriz de diodos LED con una “+” y una “X” superpuestas.

PA3. ICONO: muestra el icono de un triángulo.

PA4. TEXTO: muestra una cadena de texto con vuestros nombres.

PA5. FLECHA: muestra una flecha en dirección Suroeste.

PA6. LED: enciende el diodo LED situado en la fila del centro y columna derecha.

PA7. LEDs TEMPORIZADOS: enciende durante medio segundo y luego apaga los diodos LEDs situados en las esquinas del cuadrado más pequeño que puedas formar.

ESTRUCTURA DE CONTROL SECUENCIAL DE BUCLE INDEFINIDO

- Salidas Digitales

PA8. INTERMITENTE ICONO: crea una intermitencia con el icono con forma de corazón, de manera que esté encendido 200 milisegundos y apagado 100 milisegundos.

PA9. INTERMITENTE DOBLE ICONOS: crea un intermitente doble entre los 2 iconos que quieras, con una duración de 1 segundo para cada uno. Cuando un icono está encendido, el otro está apagado.

PA10. INTERMITENTE LEDs: el LED (0, 0) y (4, 4) deben funcionar durante 1 segundo, luego se apagan durante 0,5 segundos.

PA11. INTERMITENTE DOBLE LEDs: el LED (0, 0) se enciende durante 1 segundo estando apagado el LED (4, 4), luego el LED (0, 0) se apaga durante medio segundo y el LED (4, 4) se mantiene encendido durante ese tiempo.

PA12. INTERMITENTE LED EXTERIOR: un LED exterior se enciende durante 1 segundo y luego se apaga durante 0,5 segundos.

PA13. SEMÁFORO: con LEDs externos.

P0: LED rojo (5 segundos)

P1: LED amarillo (1 segundo)

P2: LED verde (3 segundos)

PA14. SECUENCIA DE 7 COLORES: con diodo LED RGB externo.

Rojo – Verde – Azul – Amarillo – Magenta – Cian – Blanco (3 segundos cada color).

P0: rojo

P1: verde

P2: azul

PA15. ANIMACIÓN LIBRE

ESTRUCTURA DE CONTROL SECUENCIAL DE BUCLE INDEFINIDO

- Salidas Analógicas

PA16. LED CON AJUSTE DE BRILLO: crea un programa en el que el diodo LED de la esquina superior izquierda funcione con un brillo que sea la cuarta parte (brillo: 64) del brillo máximo.

PA17. ENCENDIDO PROGRESIVO LED: para LED de la matriz, superior derecha. Se mantendrá 2 segundos en cada uno de los siguientes estados:

- Apagado.
- 1 / 3 de potencia (brillo: 85).
- 2 / 3 de potencia (brillo: 170).
- Encendido completo.

PA18. MATRIZ CON AJUSTE DE BRILLO: enciende toda la matriz de diodos LED con un brillo de 2/3 (brillo: 170) del brillo total.

PA19. ENCENDIDO PROGRESIVO MATRIZ: se enciende la matriz de leds con 3 niveles de brillo.

Se mantendrá 2 segundos en cada uno de los siguientes estados:

- Apagado.
- 1 / 3 de potencia (brillo: 85).
- 2 / 3 de potencia (brillo: 170).
- Encendido completo.

ESTRUCTURA DE CONTROL DE DECISIÓN IF

- Salidas Digitales

PA20. BOTÓN CON MEMORIA PARA ICONO: al darle al botón «A» se muestra el icono del corazón. Al soltar el botón «A», el icono del corazón sigue encendido. Para apagarlo le damos al botón RESET.

PA21. BOTÓN CON MEMORIA PARA LED EXTERIOR: al darle al botón «A» se enciende el LED exterior. Para apagarlo le damos al botón RESET.

PA22. BOTÓN CON MEMORIA Y BOTÓN DE APAGADO: al darle al botón «A» se muestra el icono con forma de «X» y al darle al botón «B», se apaga.

PA23. PULSADOR EXTERIOR CON MEMORIA Y BOTÓN DE APAGADO: al darle a un pulsador exterior se encienden todos los LEDS de la matriz. Se apagan al darle al botón «A».

PA24. BOTONES CON MEMORIA Y PULSADOR EXTERIOR DE APAGADO: encendido de diodos LED de la matriz con tres modos de funcionamiento mediante botones (A – B - AB) y apagado mediante pulsador exterior.

Pulsador A: encendido del diodo LED central.

Pulsador B: encendido los 4 diodos LED de las esquinas de la matriz (*usar el bloque graficar*).

Pulsador AB: encendido de toda la matriz de diodos LED.

Pulsador exterior P0: apagado de todos los diodos LED.

PA25. AUTOMÁTICO DE ESCALERAS: al darle al botón «A» se enciende todos los LEDs de la matriz durante 5 segundos y luego se apagan.

REPETICIÓN UN NÚMERO DE VECES

PA26. PROCESO REPETIDO CON BOTÓN: al darle al botón «A» debe encenderse el icono que quieras durante un segundo y luego apagarse durante medio segundo. Este proceso de intermitencia se repite 5 veces.

ESTRUCTURA DE CONTROL DE DECISIÓN IF

- Salidas Analógicas

PA27. BOTÓN CON MEMORIA Y BOTÓN DE APAGADO (Salida analógica en un LED de la matriz): al darle al botón «A» el LED que quieras funciona a mitad de brillo (brillo: 128) y al darle al botón «B» el mismo LED funciona con brillo completo. Se apaga al darle a los dos botones A + B.

PA28. BOTÓN CON MEMORIA Y BOTÓN DE APAGADO (Salida analógica en la matriz): Al darle al botón «A» todos los LEDs de la matriz se encienden a mitad de brillo (brillo: 128) durante medio segundo y luego permanecen encendidos. Se apagan al darle al botón «B».

PA29. BOTÓN CON MEMORIA Y BOTÓN DE APAGADO (Salida analógica externa): Al darle al botón «A» el diodo LED conectado al PIN 0 se enciende a mitad de brillo (brillo: 512) durante 2 segundos y luego permanece encendido. Se apagan al darle al botón «B».

ESTRUCTURA DE CONTROL DE DECISIÓN IF-ELSE

- Salidas Digitales

PA30. BOTÓN SIN MEMORIA: al darle al botón «A» se encienden todos los LEDs de la matriz y al soltar el botón «A», se apagan.

ESTRUCTURA DE CONTROL DE DECISIÓN IF

- SENSORES con Salidas Digitales

PA31. SENSOR DIGITAL DE TACTO (micro:bit V2): al tocar el sensor de tacto se enciende toda la matriz de LEDs que se apagan al darle al botón «A».

PA32. SENSOR DIGITAL DE SONIDO: al hacer un ruido, por ejemplo tocar las palmas, se enciende el icono que quieras. Para apagarlo le damos al botón «A».

PA33. SENSOR DIGITAL DE MOVIMIENTO (Acelerómetro): al subir la placa Micro:Bit hacia arriba se enciende el icono que quieras. Para apagarlo le damos al botón «A».

PA34. INTERRUPTOR CREPUSCULAR (Sensor analógico de luz): cuando el sensor de luz detecta un nivel bajo de luz (menos de 50) se encienden todos los LEDs de la matriz. Se apagan desde el botón «A».

PA35. INDICADOR DE HIELO (Sensor analógico de temperatura): cuando el sensor de temperatura detecta un nivel bajo de temperatura (menos de 3°C) se enciende un icono que representa un cristal de hielo. Se apaga desde el botón «A».