

# Manual de Usuario

**Inicio del programa:** Este nos mostrará un menú donde podemos elegir 4 opciones.

```
opcion 1 -> Verificacion  
opcion 2 -> Mostrar un solo patron  
opcion 3 -> Mostrar una secuencia de patrones  
opcion 4 -> Limpiar patron de la matriz LED  
Elija una opcion ->
```

**Opción 1:** Esta opción le permite verificar la funcionalidad de todos los leds.

**Opción 2:** Esta opción le permite ingresar un patrón y poder verlo en la matriz de Led 's.

**Opción 3:** Esta opción le permite ingresar una secuencia de patrones y poder ver dicha secuencia en la matriz de Led 's, teniendo en cuenta el tiempo que usted desee ver entre los patrones de la secuencia.

**Opción 4:** Esta opción le permite apagar todos los Led 's de la matriz después de ver un patrón anteriormente dibujado.

Tener en cuenta que el método de entrada de los patrones para la opción 2 y 3 se explicará en la siguiente página.

## Método de entrada de los patrones

La siguiente imagen muestra una matriz de 8x8 que representa la matriz de Led 's. Cada cuadro es una led que va a tener asignado un número, estos números serán llamados posiciones.

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	23	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64

Después de ver las posiciones de la matriz de 8x8, le va a aparecer un cuadro totalmente en blanco donde usted podrá dibujar el patrón que desee.


Ingrese la posicion que desea encender ->

Para dibujar en este cuadro usted deberá de ingresar la posición de la matriz donde desee ver un led encendido. Por ejemplo, si usted ingresa la posición 1 el cuadro se actualizará y mostrará una 'X' en esa posición indicando que ese led va a ser encendido.

```
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   |   |   |   |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   |   |   |   |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   |   |   |   |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   |   |   |   |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   |   |   |   |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   |   |   |   |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
|   |   |   |   |   |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+
Ingrese la posicion que desea encender ->
```

1

A 10x10 grid of dashed lines. The top-left cell (row 1, column 1) contains a small 'x' character. All other cells are empty.

Si desea borrar una posición lo único que debe hacer es volver a ingresar el valor de esa misma posición en el monitor de serie y el cuadro se actualizará para mostrar el espacio de esa posición en blanco.

Tenga en cuenta que si elige la opción 3 tendrá que dibujar la cantidad de patrones que desee ver.

Por último, si usted ya acabo de dibujar su patrón debe de ingresar un número mayor a 64 para indicar que no quiere dibujar más en la matriz.