

# **Manual de usuario - Informatica II.**

**Luis Miguel Gil Rodriguez.  
Maverick Sossa Tobon.**

Departamento de Ingeniería Electrónica y  
Telecomunicaciones  
Universidad de Antioquia  
Medellín  
Septiembre de 2021

# Índice

<b>1. Manual de usuario.</b>	<b>2</b>
1.1. En Qt. . . . .	2
1.2. En Tinkercad. . . . .	4

## 1. Manual de usuario.

En este corto pero eficiente manual de usuario podrás aprender cómo utilizar nuestro software para mostrar una bandera en una matriz de 16X16 LEDs, como lo mostraremos en los siguientes ejemplos:

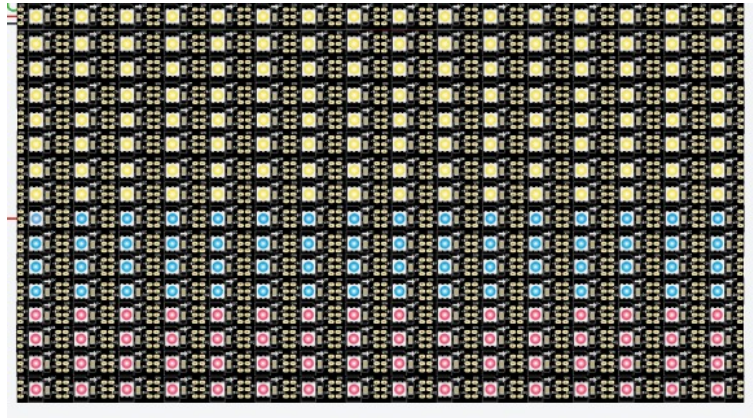


Figura 1: La bandera de Colombia en la matriz de LEDs.

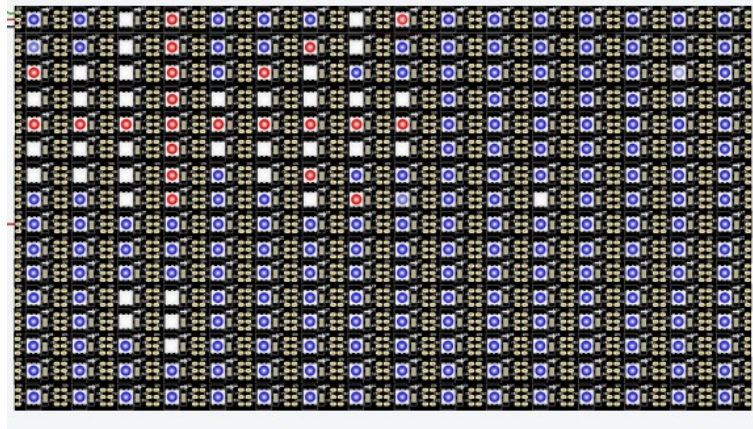


Figura 2: La bandera de Australia en la matriz de LEDs.

### 1.1. En Qt.

Cuando tenga descargado o clonado en su computador el repositorio [https://github.com/MiguelGil1/Parcial\\_11\\_Info\\_11](https://github.com/MiguelGil1/Parcial_11_Info_11), deberá ir a la carpeta Código-fuente y luego a la carpeta del proyecto de Qt, el cual se llama Algorithm-Resize-Img y darle doble click al archivo Algorithm-Resize-Img.pro. Al hacer este paso,

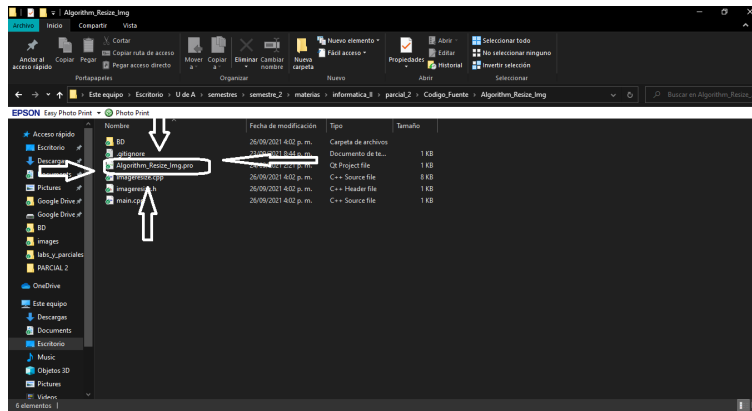


Figura 3: Explorador de archivos

se abrirá de inmediatamente Qt y te preguntara que con que kit desea construir el proyecto, como se muestra a continuación: Selecciona el de kit de confianza y

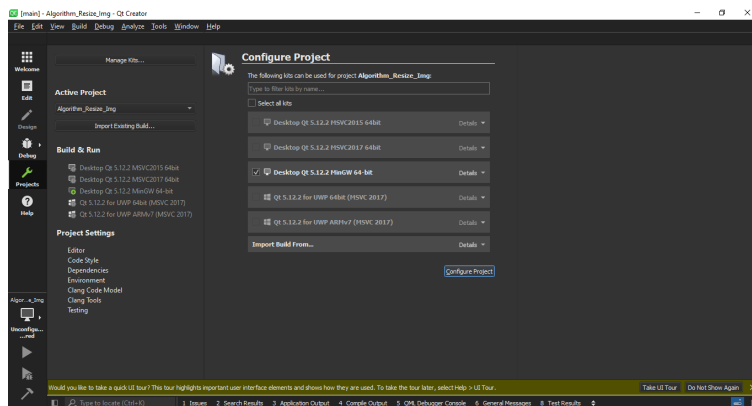
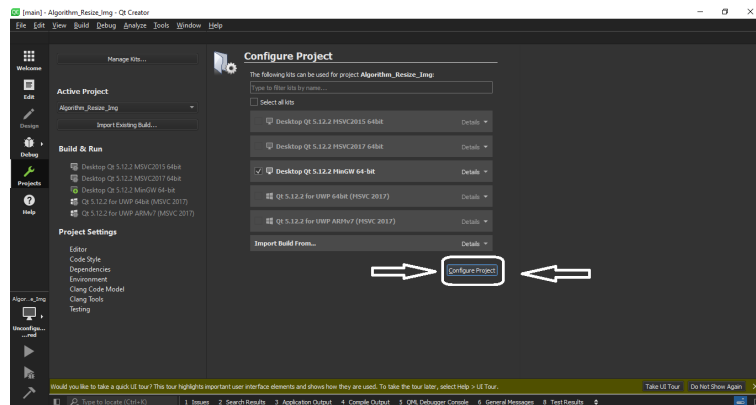


Figura 4: Seleccion de Kit de construccion.

presionas el botón “Configure Project”:



Cuando el proyecto termine de cargar y configurar, presione el Botón “Run” para ejecutar el programa:

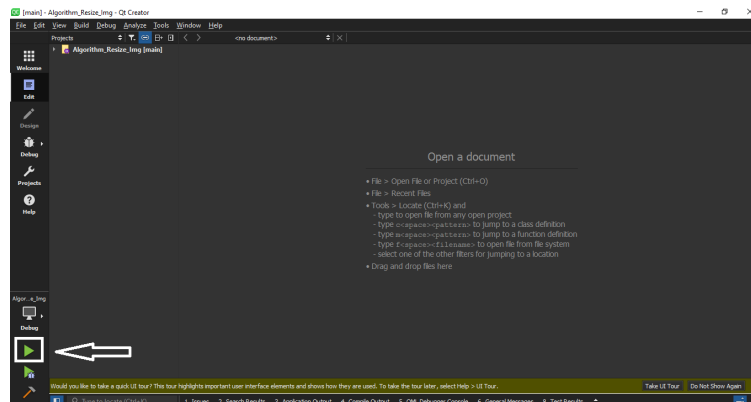


Figura 5: Boton Run”.

## 1.2. En Tinkercad.

Luego de haber ejecutado satisfactoriamente el programa de redimensionamiento de Imágenes, iremos a la Carpeta DB, ubicada dentro del proyecto de Qt, en la cual podemos encontrar archivo de texto titulado “ImgResize.txt”, allí podremos encontrar la información de la imagen redimensionada dividida en 3 matrices unidimensionales, las cuales representara la intensidad del Rojo, Verde o Azul en números enteros de 0 a 255

Después de esto, procedemos a abrir el proyecto de Tinkercad, presionaremos el Botón “Código”, ubicado en la parte superior derecha de la pagina. Procederemos a pegar la información del archivo “ImgResize.txt” en la línea número 19, de lo contrario el programa no funcionara de forma correcta, como e muestra en la siguiente imagen: Luego de esto, podemos presionar en el botón “Iniciar simulación”, el cual se encuentra al lado derecho del botón “Código”. Si desea

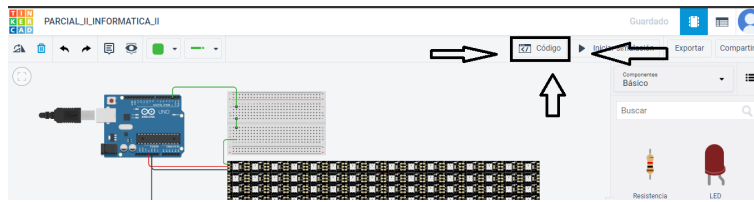
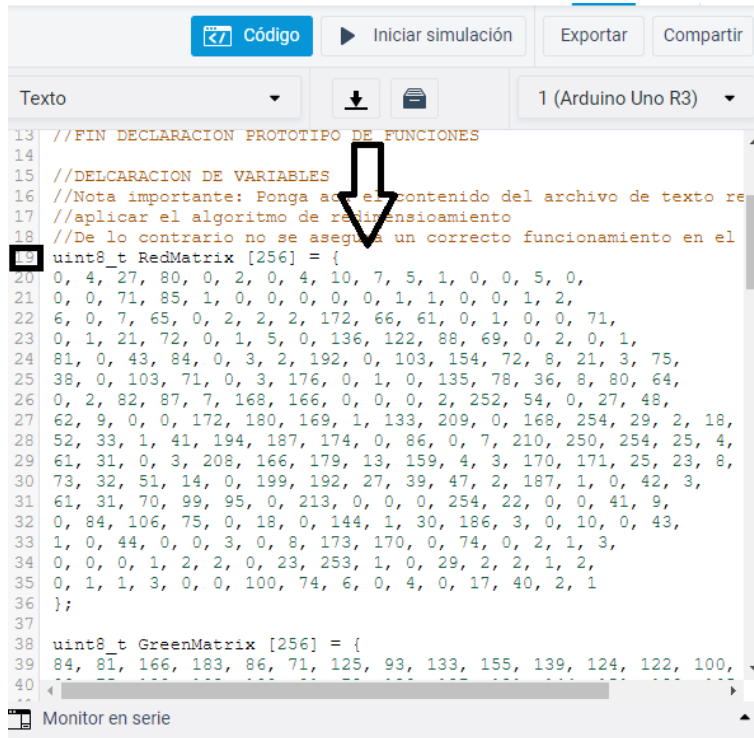


Figura 6: Boton "Código".

evidenciar el valor que se le esta asignando a cada Píxel, puede dar un click en el Monitor Serial de Tinkercad, el cual se encuentra en la parte inferior del Código. Debe esperar hasta que el software envíe la información a cada LED de la matriz, una vez este proceso termine, inmediatamente se verá reflejado el resultado en la matriz como se muestra a continuación:



```

13 //FIN DECLARACION PROTOTIPO DE FUNCIONES
14
15 //DECLARACION DE VARIABLES
16 //Nota importante: Ponga aca el contenido del archivo de texto re
17 //aplicar el algoritmo de redimensionamiento
18 //De lo contrario no se asegura un correcto funcionamiento en el
19 uint8_t RedMatrix [256] = {
20 0, 4, 27, 80, 0, 2, 0, 4, 10, 7, 5, 1, 0, 0, 5, 0,
21 0, 0, 71, 85, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 2,
22 6, 0, 7, 65, 0, 2, 2, 172, 66, 61, 0, 1, 0, 0, 71,
23 0, 1, 21, 72, 0, 1, 5, 0, 136, 122, 88, 69, 0, 2, 0, 1,
24 81, 0, 43, 84, 0, 3, 2, 192, 0, 103, 154, 72, 8, 21, 3, 75,
25 38, 0, 103, 71, 0, 3, 176, 0, 1, 0, 135, 78, 36, 8, 80, 64,
26 0, 2, 82, 87, 7, 168, 166, 0, 0, 0, 2, 252, 54, 0, 27, 48,
27 62, 9, 0, 0, 172, 180, 169, 1, 133, 209, 0, 168, 254, 29, 2, 18,
28 52, 33, 1, 41, 194, 187, 174, 0, 86, 0, 7, 210, 250, 254, 25, 4,
29 61, 31, 0, 3, 208, 166, 179, 13, 159, 4, 3, 170, 171, 25, 23, 8,
30 73, 32, 51, 14, 0, 199, 192, 27, 39, 47, 2, 187, 1, 0, 42, 3,
31 61, 31, 70, 99, 95, 0, 213, 0, 0, 0, 254, 22, 0, 0, 41, 9,
32 0, 84, 106, 75, 0, 18, 0, 144, 1, 30, 186, 3, 0, 10, 0, 43,
33 1, 0, 44, 0, 0, 3, 0, 8, 173, 170, 0, 74, 0, 2, 1, 3,
34 0, 0, 0, 1, 2, 2, 0, 23, 253, 1, 0, 29, 2, 2, 1, 2,
35 0, 1, 1, 3, 0, 0, 100, 74, 6, 0, 4, 0, 17, 40, 2, 1
36 };
37
38 uint8_t GreenMatrix [256] = {
39 84, 81, 166, 183, 86, 71, 125, 93, 133, 155, 139, 124, 122, 100,
40

```

Figura 7: Matrices del archivo en el Código.

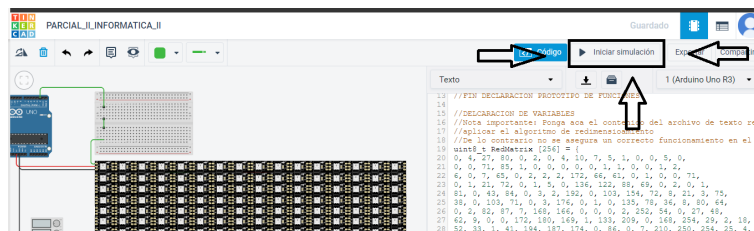


Figura 8: Botón "Iniciar simulación".

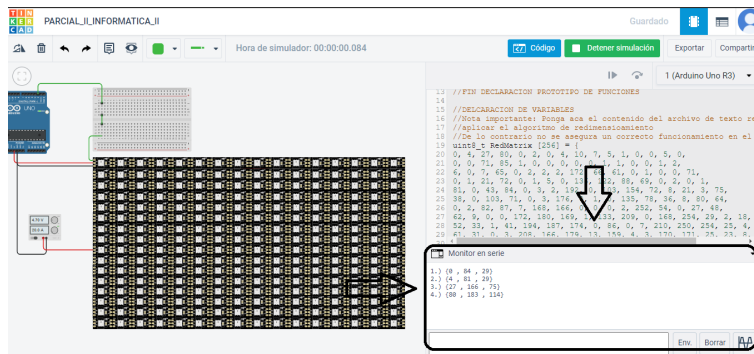


Figura 9: Monitor serial.

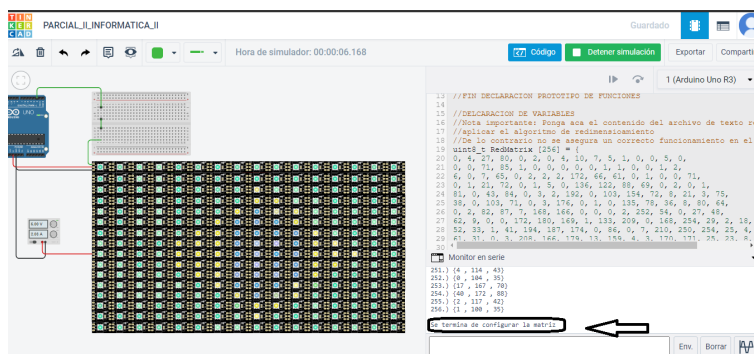


Figura 10: Resultado (Bandera de Brasil).