

# Analisis y diseño

**Juan Jose Arboleda  
Cardona**

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

# Índice

<b>1. Analisis</b>	<b>2</b>
<b>2. propuestas</b>	<b>2</b>
2.1. metodo1 . . . . .	2
2.2. metodo 2 . . . . .	2
<b>3. conexiones</b>	<b>2</b>

## 1. Analisis

problema: En esta ocasión su tarea consiste en recibir una imagen en formato jpg y realizar el procesamiento de la información contenida en esta, de tal forma que se haga un ajuste de sus dimensiones, para que pueda ser presentada en una matriz de LEDs RGB. plantear: - conexiones en Arduino - funcion para redimensionar la imagen de entrada

## 2. propuestas

las siguientes son las propuestas que planteo para la funcion que redimensiona las imagenes. la imagen se recorrera con un ciclo 'for' anidado para el eje x y y tomando linea por linea para su modificacion.

### 2.1. metodo1

para modificar el tamaño de la imagen por sus pixeles, podemos buscar los pixeles bordes ( que definan los limites entre los colores de la imagen ) y para aumentar el tamaño de la imagen, aumentaremos estos los a en 1 ... los restantes los aumentaremos poco apoco para rellenar espacios. para disminuir la imagen disminuimos todo menos estos pixeles bordes.

### 2.2. metodo 2

calculando en una linea de pixeles el porcentaje que ocupa cada color: comenzamos contando el numero de colores y las veces que cada uno de ellos se repite en la linea.ya sea para agrandar o disminuir la imagen se sabe cuanto porciento ocupa un color en esa linea de pixeles en n posicion. luego vamos a organizarlo en la nueva matriz de forma que quede equivalente a la imagen original y haciendo una regla de 3 se rellenarian los espacios o se disminuirian respectivamente al tamaño de la imagen deseada en el programa.

## 3. conexiones

mostrare mi planteamiento para la conexion de arduino

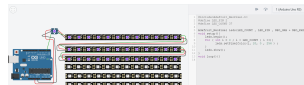


Figura 1: imagen conexiones