

Informa2 S.A.S

Realizado por:

Daniel Ovany Mesa López

Diego Alejandro Osorio Jimenez

Mateo Muñoz Arroyave



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

Departamento de Ingeniería Electrónica y

Telecomunicaciones

Universidad de Antioquia

Medellín

Abril de 2021

Índice

1. Análisis del problema	2
2. Esquema	2
3. Algoritmo implementado	2
4. Problemas que se presentaron en el desarrollo	2
5. Evolucion y consideraciones para implementar	3

1. Análisis del problema

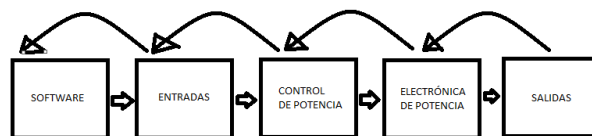
El análisis que implementamos para esta solución del proyecto fue entender el funcionamiento del componente electrónico led, luego recurrimos a un circuito integrado que nos permita comunicarnos con cierto número de leds, el estudio de este circuito integrado nos permitió llevar a cabo la conexión de la matriz 8x8 de leds. Esto nos permite iniciar con el desarrollo del circuito y las conexiones en el simulador para el arduino, luego de poder entender esto un poco mejor procedemos al desarrollo del código para su funcionamiento.

2. Esquema

Planeación día a día del desarrollo del algoritmo.

Día 1	Analizar detalladamente el problema y plantear distintas soluciones.
Día 2	Estudio de datasheet de los componentes electrónicos para realizar el montaje físico (Hardware).
Día 3	Implementación de software: declaramos las funciones necesarias para la solución del ejercicio, Comenzamos con la función <code>ledLineWrite()</code> .
Día 4	Procedemos a declarar y con el desarrollo de la función <code>Imagen()</code> .
Día 5	Declaración e implementación de la función <code>publik()</code> .
Día 6	Realizamos una prueba de escritorio de la funciones implementadas y funcionamiento correcto del programa.

3. Algoritmo implementado



4. Problemas que se presentaron en el desarrollo

Uno de los primeros problemas que encontramos al desarrollar este proyecto fue utilizar de forma eficiente cada puerto digital del arduino utilizado, además de esto se nos dificultó el envío de los datos a la matriz de leds, nuestra mejor solución para esto fue hacer la conexión de 8 circuitos integrados (74HC595) en serie, donde cada circuito controla cada una de las filas de la matriz de leds, otro de los mayores problemas era el controlamiento de los datos de entrada y de salida por cada circuito integrado, para esto tuvimos una mejor investigación de este circuito donde ya había sido implementado y así poder tener una mejor visualización y aprendizaje del componente, también se nos

pecentaron ciertas dificultades con el desarrollo de las funciones, esto lo pudimos solucionar con ayuda de las investigaciones sobre el lenguaje c++.

5. Evolucion y consideraciones para implementar

El algoritmo lo llevamos a cabo a partir de una serie de estudios para el funcionamiento del proyecto lo fuimos creando paso a paso y pensando como debeia de ser implementada su solucion, con esto pudimos hacer un mejor desarrollo del algoritmo.