

Informe de análisis y diseño

Andrés Salazar Hoyos
Santiago Arcila Gómez
Jeisson Arley Alvarez Giraldo

Departamento de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Universidad de Antioquia
Medellín
Febrero de 2022

Contents

1	Circuito Integrado - Análisis	2
2	Pruebas	2
3	Diseño	3
4	Referencias	4

1 Circuito Integrado - Análisis

El 74HC595 es un circuito integrado que funciona como un registro de desplazamiento que realiza una conversión de datos de serie a paralelo, un ejemplo del funcionamiento de este es al ingresar un número entero como el 20 pero en su forma binaria que sería 00010100, este ingresa como un solo dato pero a la salida nos entrega 8 datos correspondientes a cada uno de los bits que compone este número, la salida sería 0 0 0 1 0 1 0 0

2 Pruebas

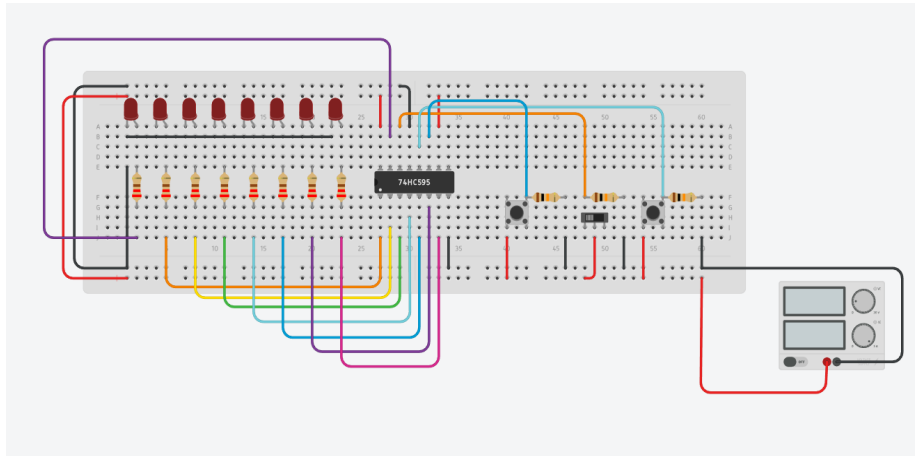


Figura 1: Integrado con pulsadores y switch

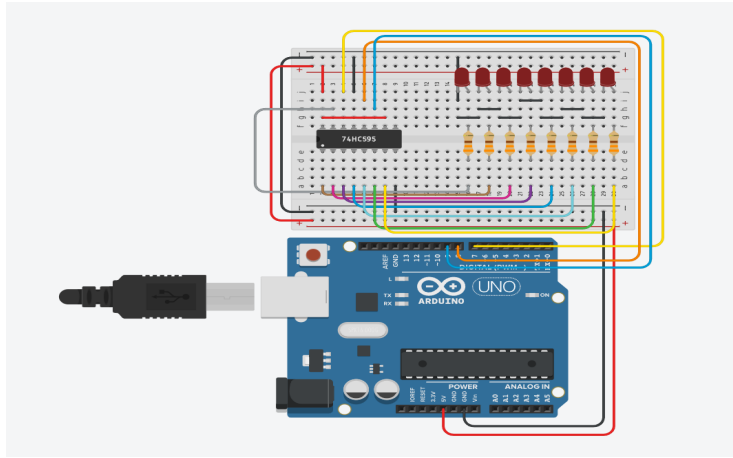


Figura 2: Integrado con arduino

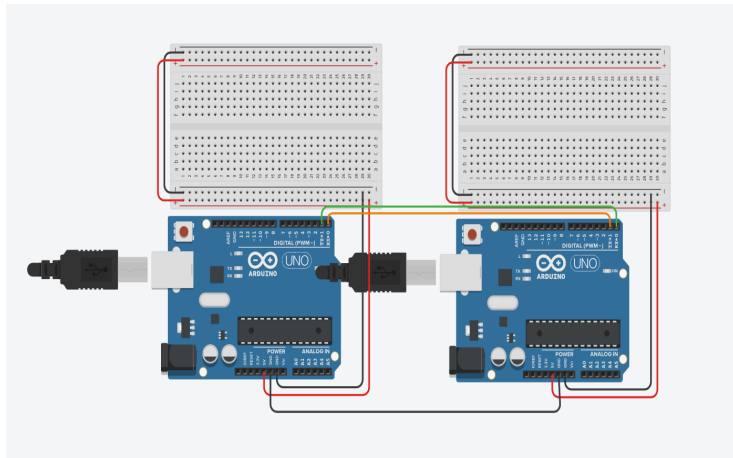


Figura 3: Comunicación entre arduinos

3 Diseño

El diseño inicialmente planteado e ilustrado en la figura 4 fue usar el circuito integrado para separar la información que contiene un mensaje por tramos de bits, e ir enviando estos tramos de forma codificada a un dispositivo receptor, donde otro circuito integrado se encarga de decodificar la información y juntar los tramos para así entregar el mensaje completo.

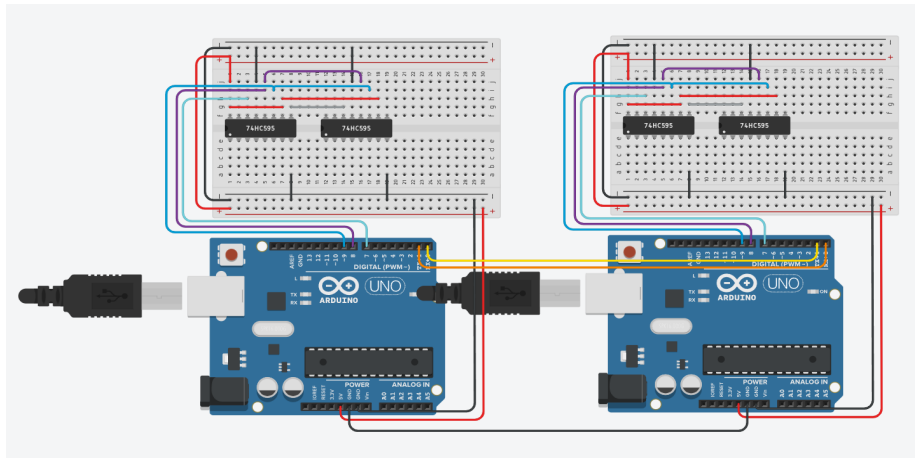


Figura 4: Planteamiento inicial

4 Referencias

<https://youtu.be/-AtKQSwgnSM>

<https://youtu.be/LFqIA3ZvZE8>

<https://www.ti.com/product/SN74HC595>

<https://iot-guider.com/arduino/serial-communication-between-two-arduino-boards/>