

# Implementación Parcial 1

Sistema de descryptación

**Maria Fernanda Tasco ALquichire**

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

# Índice

<b>1. Objetivos</b>	<b>2</b>
1.1. generales . . . . .	2
1.2. Especificos . . . . .	2
<b>2. Sección introductoria</b>	<b>2</b>
2.1. Resumen . . . . .	2
2.2. Introducción . . . . .	2
<b>3. Sección introductoria</b>	<b>2</b>
<b>4. Aplicación en tinkercad</b>	<b>2</b>

# 1. Objetivos

## 1.1. generales

resumen - abstrac

## 1.2. Especificos

introducion

# 2. Sección introductoria

## 2.1. Resumen

resumen - abstrac

## 2.2. Introducción

introducion

# 3. Sección introductoria

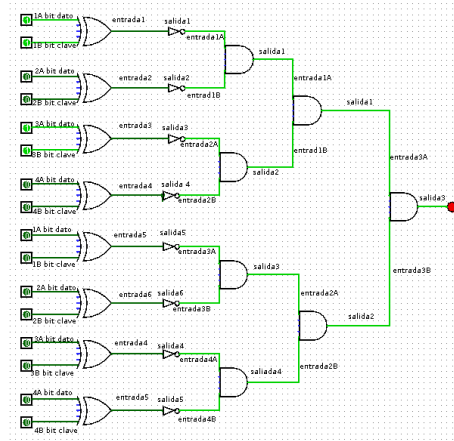
# 4. Aplicación en tinkercad

En el proyecto de **tinkercad** [1] se tuvo en cuenta estos aspectos:

- se tuvo en cuenta estos aspectos del integrado
  - Su función de desplazamiento que permitió manejar la entrada bit a bit y tener más control de ello
  - Que la salida fuera en paralelo permitió la manipulación de bits de manera individual para poder compararlos.
- se uso estos integrados para el sistema de comparación.
  - Una compuerta XOR la cual ayudaría a que según su logica la salida fuera 0/bajo si los bits de comparación eran iguales. Se uso dos integrados 74hc86 ya que tiene 4 compuertas lógicas XOR y se necesitaba 8 para la compración de los 8 bits
  - Las salidas de las compuertas XOR van a las entradas de las compuertas NOT para que así su valor fuera más fácil de representar con un 1 que un 0 cuando los bits fueran iguales. Se uso 2 CI 74hc04, debido a que este tiene 6 compuertas not y se necesitaban 8 para negar cada salida.
  - Para que al final tuviera una sola salida se uso compuertas AND que iban comparando las salidas de estos NOT. Se uso 2 CI74hc08 ya que se necesitaban 7 compuertas AND

Aquí en la figura 1 un ejemplo del diagrama que se uso para un entendimiento y organización más sencilla a la hora de implementarlo.

Figura 1: Implementación sistema de compración el Logicsim



- Para llegar a una solución se decidió hacer una prueba de escritorio la cuál tuvo en cuenta los siguientes aspectos:
  - Pasar el arreglo desde el arduino esclavo al arduino maestro. Se descarto este idea por el tiempo que toma pasar datos de gran magnitud.
  - El arreglo lo van a tener inicialmente los dos arduinos. Con la idea de que el arduino esclavo le mande la información al 74hc595 se haga el sistema de descryptación y luego se mande la señal de compración y ya sea bajo/alta el arduino maestro irá recorriendo el arreglo original, así cuando se mande una señal alta este tenga la posición de la clave y pueda moverse desde allí para sacar el mensaje real.
  - El mensaje real será guardado por el arduino maestro en un arreglo para luego ser mostrado en la lcd
  - Se decidió no pasar ningún dato por los arduinos ya que al ser un sistema de encriptación no sería buena en transferir datos o señales directamente entre ellos.[0.1cm]
- Se decidió usar la función Shiftout para el desplazamiento y mandar las señales de reloj al integrado 74hc595.

(1),(), () y ()

## Referencias

- [1] M. F. T. Alquichire. Implementación parcial1 info2 2022-2. [Online]. Available: <https://www.tinkercad.com/things/dPCnfQCz2UH>