

**UNIVERSIDAD DEL
SURESTE
CAMPUS S.C.L.C.C.
CHIAPAS**

Actividad

Codificación

Compuerta Lógica NAND

Reporte

Diseño Lógico

Ing. Sistemas computacionales.

Ian Jair Gómez Méndez.

Ing. Emmanuel Fabio Santiago Aguilar

6º cuatrimestre.

San Cristóbal de las casas, Chiapas; a 11 de julio de 2020.

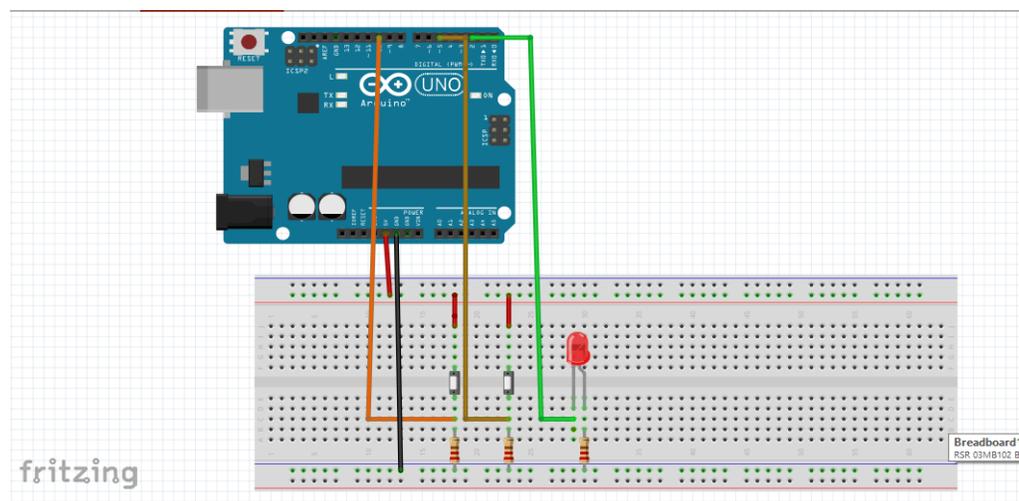
INDICE

Contenido	Pag.
Descripción de materiales	3
Esquema de fritzing	3
Código de solución	4
Código de compuerta lógica NAND	4
Resultados	5
Reflexiones	5

Materiales

Cantidad	Nombre del material	Imagen
3	Resistencia de 220 ohms	
1	LED	
1	Protoboard	
1	Placa de Arduino uno	
varios	Cables de conexión	
2	Push botton	

Esquema de fritzing



Código de solución

Compuerta lógica NAND

1. Se declaran las variables a utilizarse

```
const int led = 13;
const int boton_Set = 7;
const int boton_Reset = 5;
```

2. Se realiza a la declaración de que recibirán las acciones del botón

```
int estado_botons;
int estado_botonR;
```

3. Se definen las entradas y salidas de los componentes todo esto en el apartado de void setup

```
void setup() {
  pinMode (led, OUTPUT);
  pinMode (boton_Set, INPUT);
  pinMode (boton_Reset, INPUT);
}
```

4. Después se declara, que tiene que leer las entradas y guardar los valores de ambos, que se reflejara en el LED.

```
void loop() {
  // Leer las entradas de st y reset representados por los botones
  //y guardarlas de alguna manera
  estado_botons = digitalRead (boton_Set);
  estado_botonR = digitalRead (boton_Reset);
}
```

5. Con la ayuda de las condicionales se cumple la función de la compuerta lógica NAND

```
if(estado_botons == 1){
  digitalWrite (led, HIGH);
}
if(estado_botonR == 1){
  digitalWrite (led, LOW);
}
}
```

Resultados

Con esta práctica se pudo apreciar que esta compuerta lógica recibe un valor y el otro lo puede borrar o guardar, así por decirlo. Según para mí, es ese su funcionamiento, no puedo decir nada más, puesto que me cuatrapeo las sumas, y/o restas de estas compuertas. En donde el LED se encendía cuando se presionaba el set y con el reset se apagaba.

Reflexiones

En este tipo de compuertas, creo están en varios tipos de circuitos, en el cual se pide un dato lo suma, después lo verifica y hace la comprobación en el pin siguiente de la otra parte, y asida el resultado final, y la verdad no sé dónde se pueda utilizar estas compuertas lógicas.