

# Diseño **Lógico**

Ingeniería en sistemas computacionales

Actividad: Reporte de Compuertas AND y OR con Arduino

Catedrático: Ing. Emmanuel Fabio Santiago Aguilar

Alumno: Francisco Hilario Pérez Pérez

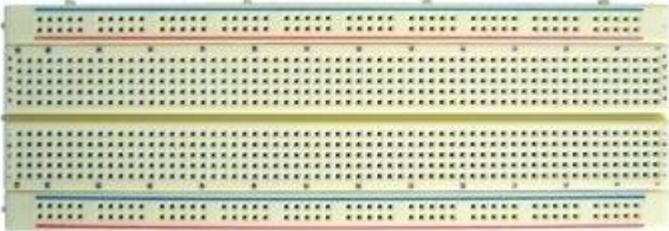
Fecha: 02 / julio/2020

# Índice

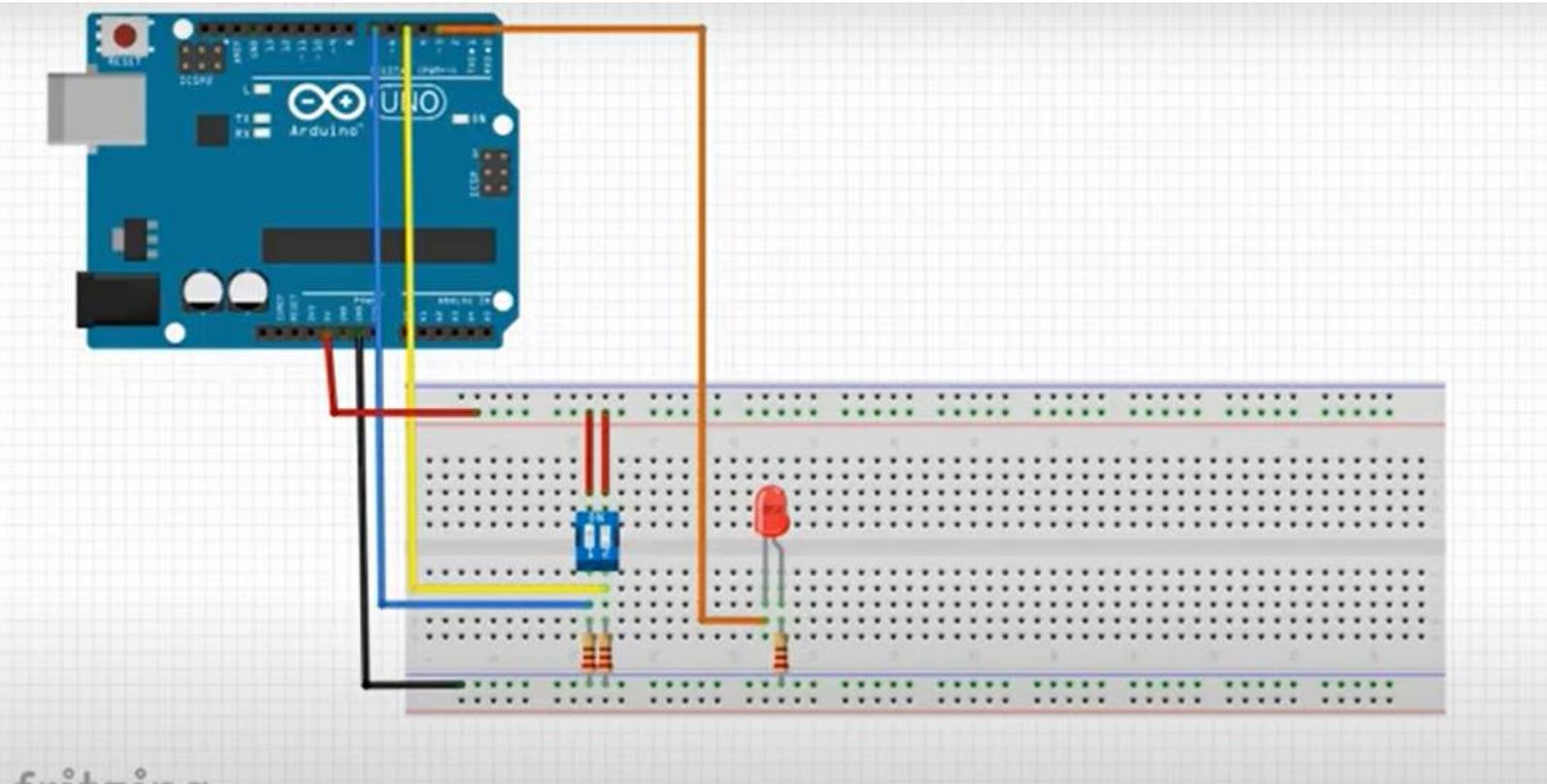
## Contenido Pagina

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <i>Descripción de Materiales</i>   | 3 |
| <i>Esquema en fritzing</i>         | 4 |
| <i>Esquema inicial de Conexión</i> | 5 |
| <i>Código de Solución</i>          | 6 |
| <i>Código de Solución</i>          | 7 |
| <i>Resultados</i>                  | 8 |
| <i>Reflexiones Finales</i>         | 9 |

# Índice

|   |  |
|---|--|
| 1 Arduino uno                                       |     |
| 1 Protoboard  |    |
| Cables jumper macho -- macho                        |    |
| led   |  |
|   |  |
| 1 Resistencia de 220 Ohm<br>2 Resistencia de Ohm 1k |  |

# Esquema





# Código de Solución

## Compuerta AND

```
//declarar las entradas y salidas
//entradas
const int pe1=7;
const int pe2=5;
//salidas
const int led=3;

//declarar las variables para recibir los valores de las entradas
int ve1=0;
int ve2=0;

void setup() {
//definir a los pines de los componentes como entradas o salidas
pinMode (pe1,INPUT);
pinMode (pe2,INPUT);
pinMode (led,OUTPUT);
}

void loop() {
//leer y almacenar los valores como entradas del dip switch
ve1= digitalRead(pe1);
ve2=digitalRead(pe2);
// Definir la función AND
if(ve1 and ve2){
  digitalWrite(led,HIGH);
}else{
  digitalWrite(led,LOW);
}
}
```

---

## Compuerta OR

```
//declarar las entradas y salidas
//entradas
const int pe1=7;
const int pe2=5;
//salidas
const int led=3;

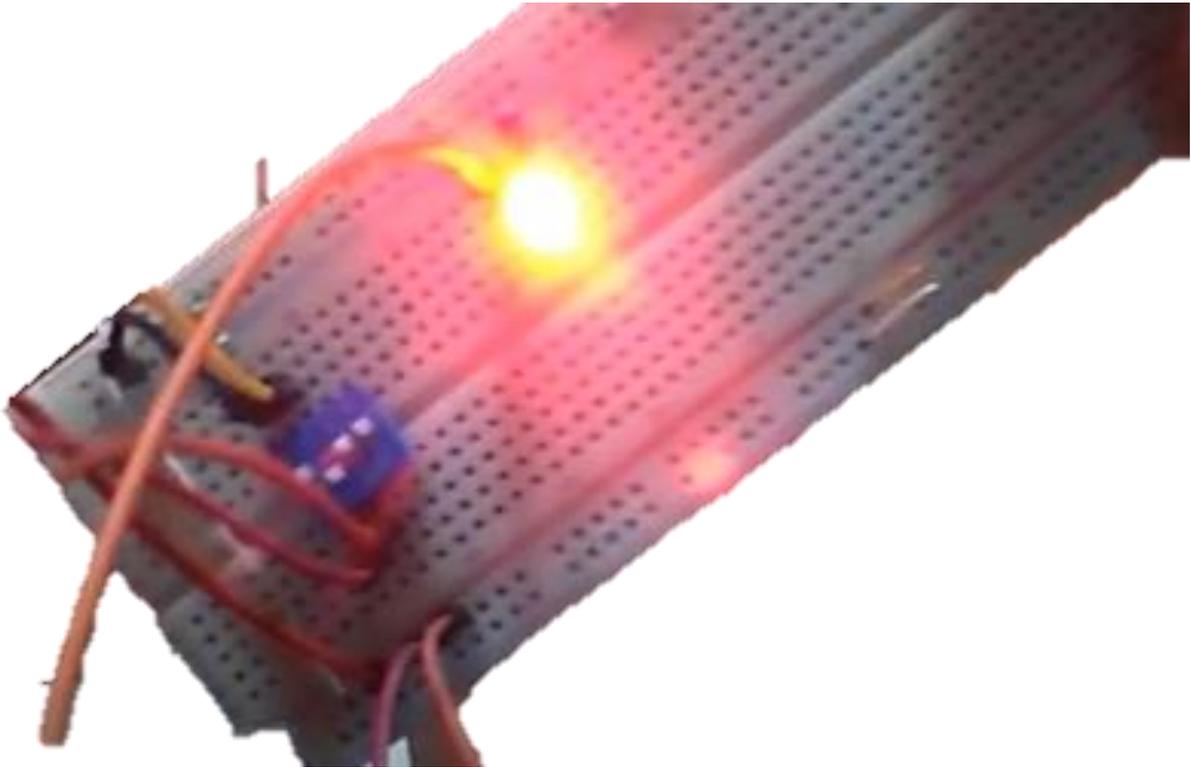
//declarar las variables para recibir los valores de las entradas
int ve1=0;
int ve2=0;

void setup() {
//definir a los pines de los componentes como entradas o salidas
pinMode (pe1,INPUT);
pinMode (pe2,INPUT);
pinMode (led,OUTPUT);
}

void loop() {
//leer y almacenar los valores como entradas del dip switch
ve1= digitalRead(pe1);
ve2=digitalRead(pe2);
// Definir la función AND
if(ve1 or ve2){
    digitalWrite(led,HIGH);
}else{
    digitalWrite(led,LOW);
}
}
```

---

# Resultados



# Reflexiones **Finales**

Para concluir con el reporte cabe señalar que en esta actividad se llevó acabo la práctica de las compuertas AND y OR utilizando componentes electrónicos y el arduino uno

Como herramientas principales y a base de código se hizo que se simulara las compuertas con la ayuda de un dip swich y así poder ver de una maneras más clara y comprensible la función de las compuertas lógicas