

SISTEMAS DIGITALES

TALLER

MARLON DAVID ALMANZA GORDON - 0222220026

JUAN FELIPE ERASO NAVARRO - 0222220038

KEYLA CABARCAS LOPEZ - 0222220023

DOCENTE ENCARGADO:

EDUIN SALGADO

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

INGENIERÍA DE SISTEMAS

SEMESTRE IV

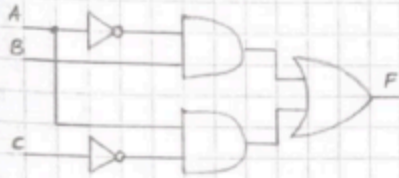
CARTAGENA DE INDIAS DT y C.

2024

TALLER COMPUERTAS LOGICAS

► CIRCUITO 1.

► Cuadro de Compuertas



► Tabla de Verdad

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

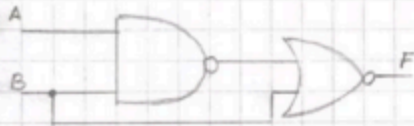
► Función Lógica.

$$(\bar{A}B) + (A\bar{C}) = F$$

- Ver cuadro esquemático al final del documento.

► CIRCUITO 2.

► Cuadro de Compuertas



► Tabla de Verdad

A	B	F
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	0

► Función Lógica.

$$\overline{(AB)} + B = F$$

$$\overline{(AB)} \cdot \bar{B} = F$$

$$AB \cdot \bar{B} = F$$

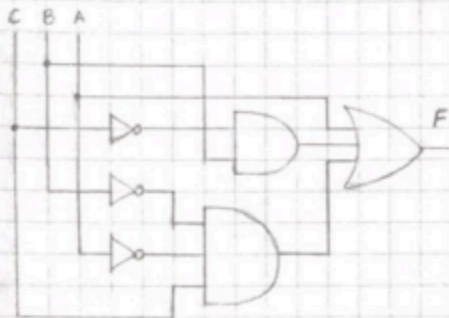
$$A(B \cdot \bar{B}) = F$$

$$A(0) = F$$

$$0 = F$$

► CIRCUITO 3.

► Cuadro de Compuertas.



► Tabla de Verdad.

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

► Función Lógica.

$$A + (\bar{C}B) + (\bar{B}\bar{A}C) = F$$

$$A + \bar{A}\bar{B}C + \bar{C}B = F$$

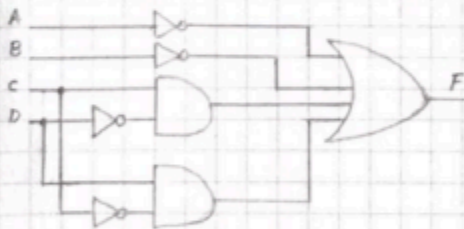
$$A + \bar{B}C + \bar{C}B = F$$

$$A + (B \oplus C) = F$$

• Ver cuadro esquemático al final del documento

► CIRCUITO 4.

► Cuadro de Compuertas.



► Tabla de Verdad.

A	B	C	D	F
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	0
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	0

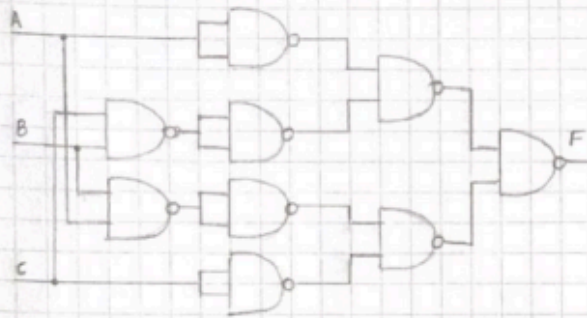
► Función lógica.

$$\bar{A} + \bar{B} + \bar{C}\bar{D} + D\bar{C} = F$$

$$\bar{A}\bar{B} + (C \oplus D) = F$$

• Ver cuadro esquemático al final del documento.

► CIRCUITO 5



► Tabla de Verdad

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

► Función Lógica.

$$\overline{(\overline{A A})} \overline{(\overline{C B} \cdot \overline{C B})} \overline{(\overline{B A} \cdot \overline{B A})} \overline{(\overline{C C})} = F$$

$$\overline{(\overline{A A})} \overline{(\overline{C B} \cdot \overline{C B})} + \overline{(\overline{B A} \cdot \overline{B A})} \overline{(\overline{C C})} = F$$

$$\overline{(\overline{A A})} \overline{(\overline{C B} \cdot \overline{C B})} + \overline{(\overline{B A} \cdot \overline{B A})} \overline{(\overline{C C})} = F$$

$$\overline{A} \cdot \overline{C B} + \overline{B A} \cdot \overline{C} = F$$

$$\overline{A} \cdot C B + B A \cdot \overline{C} = F$$

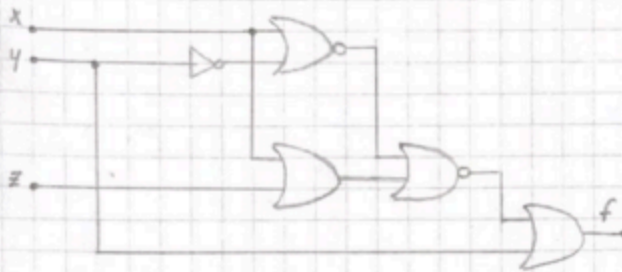
$$B(\overline{A} C + A \cdot \overline{C}) = F$$

$$B(A \oplus C) = F$$

• Ver cuadro esquemático al final del documento.

► CIRCUITO 6

► Cuadro de componentes.



► Tabla de Verdad.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

► Función Lógica.

$$\overline{(x + \bar{y})} + (x + z) + y = f$$

$$\overline{(x + \bar{y})} \cdot \overline{(x + z)} + y = f$$

$$(x + \bar{y}) \cdot \overline{(x + z)} + y = f$$

$$(x + \bar{y})(\bar{x} \bar{z}) + y = f$$

$$(x \bar{x}) \bar{z} + \bar{y} \bar{x} \bar{z} + y = f$$

$$(0) \bar{z} + \bar{y} \bar{x} \bar{z} + y = f$$

$$\bar{y} \cdot \bar{x} \cdot \bar{z} + y = f$$

$$y + \bar{y}(\bar{x} \cdot \bar{z}) = f$$

$$y + (\bar{x} \cdot \bar{z}) = f$$

$$y + \overline{(x + z)} = f$$

• Ver cuadro esquemático al final del documento.

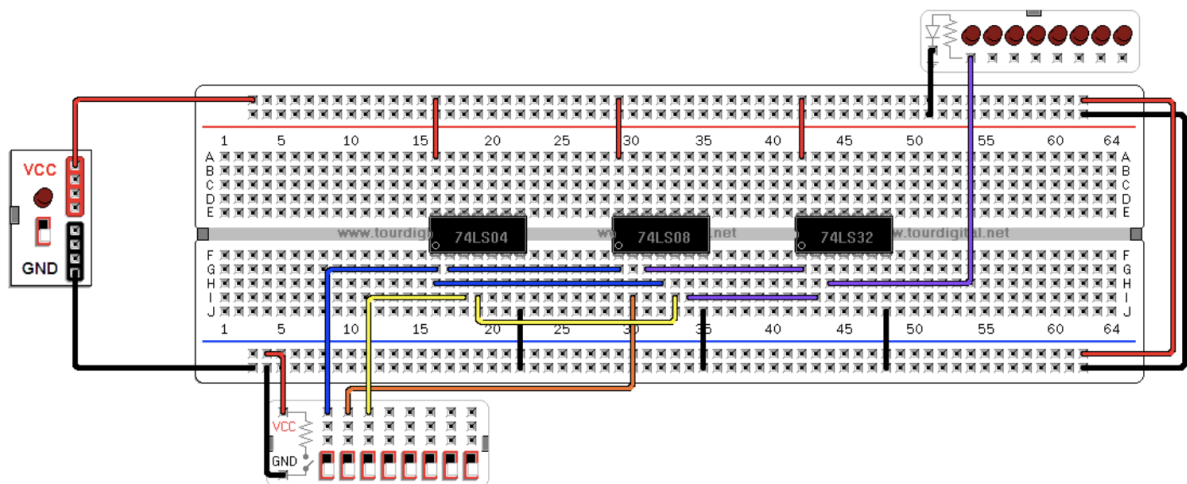


Imagen 1. Cuadro esquemático circuito 1

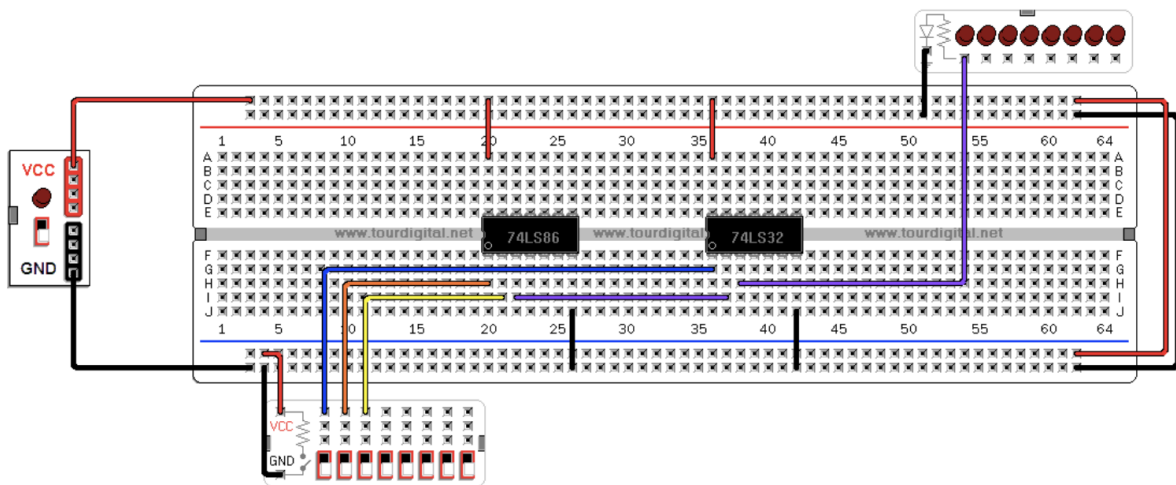


Imagen 2. Cuadro esquemático circuito 3

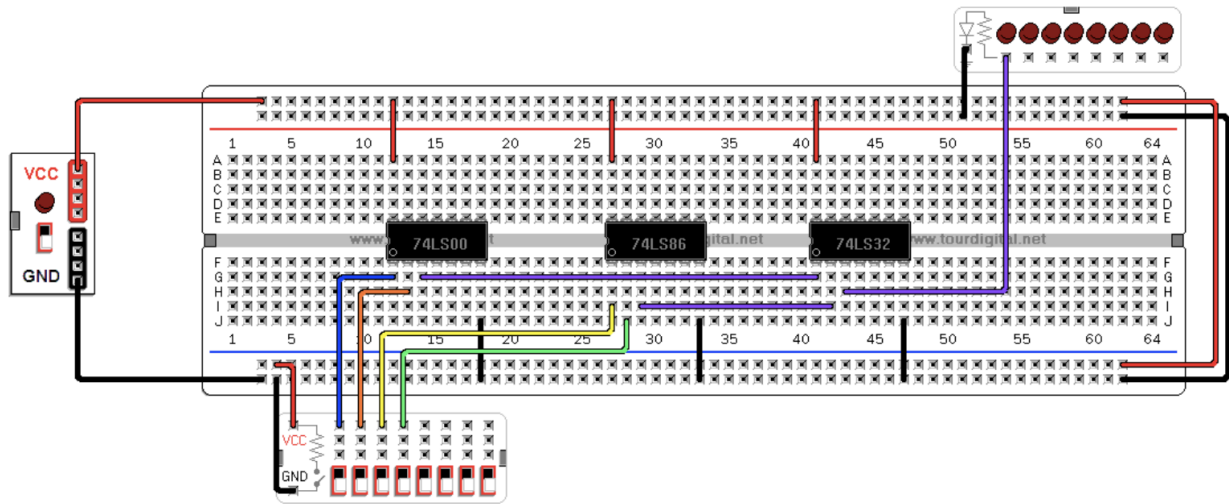


Imagen 3. Cuadro esquemático circuito 4

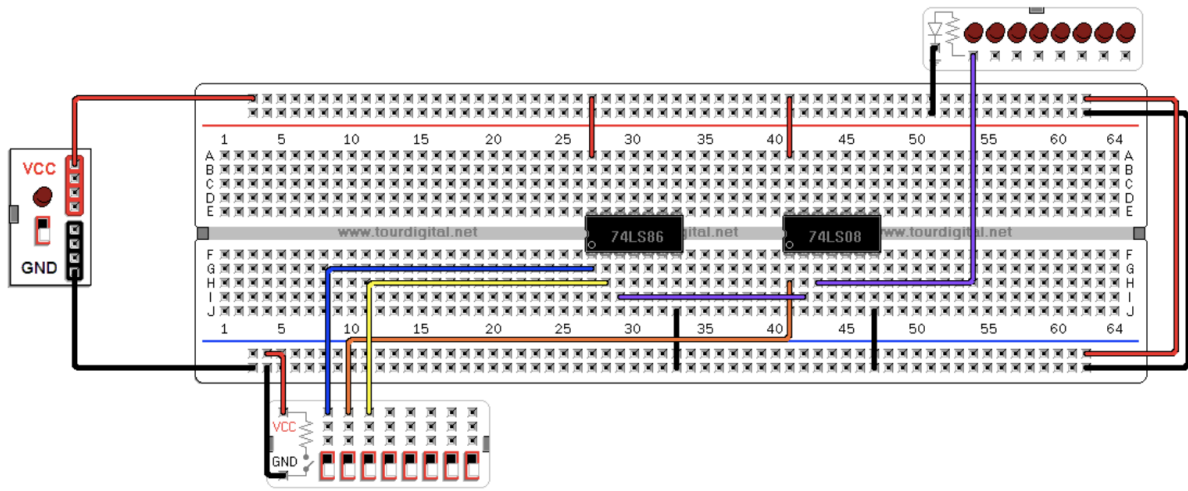


Imagen 4. Cuadro esquemático circuito 5

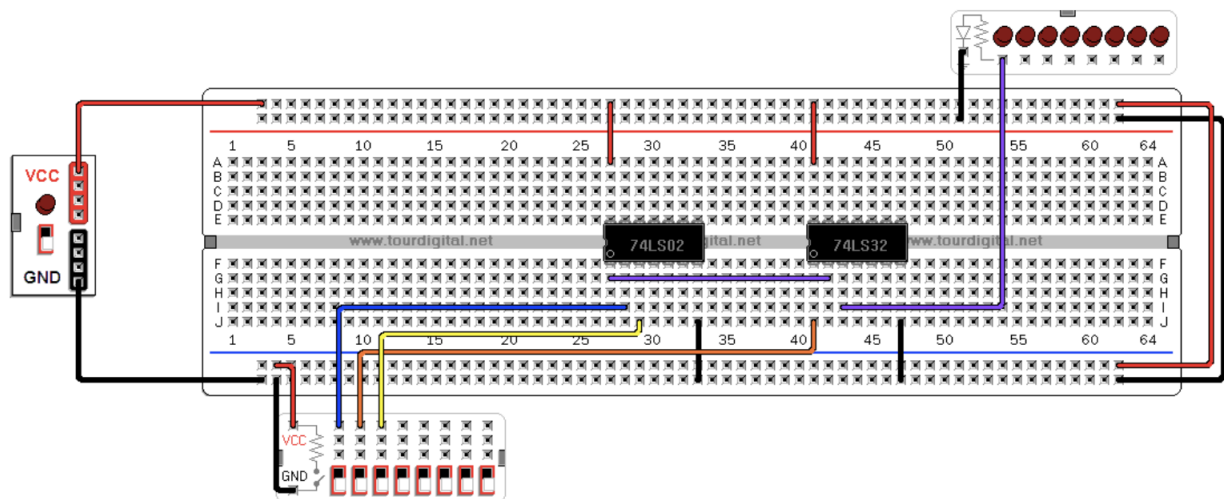


Imagen 5. Cuadro esquemático circuito 6