

CURSO DE MONTADOR DE DISPOSITIVOS Y CUADROS ELECTRÓNICOS

Práctica nº:

Título de la práctica:

INVERSOR LÓGICO SIMPLE

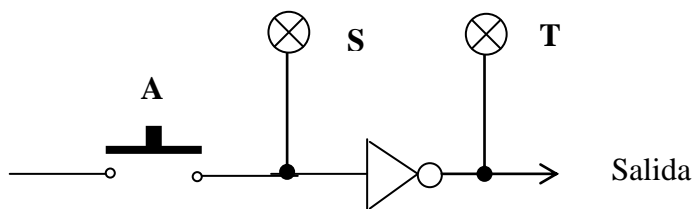
Fecha:

Nombre y Apellidos:

Objetivos de la práctica

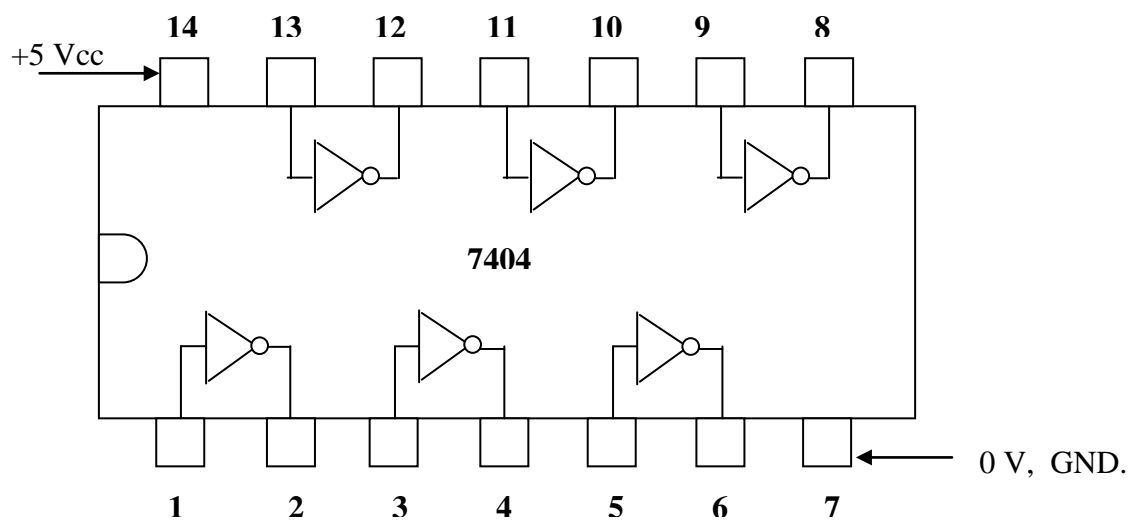
Familiarizarse con el conexionado, funcionamiento y comprobación de los estados lógicos de un C.I. compuesto por 6 inversores que realizan la función lógica **NOT**.

Esquema de montaje



Nota: Las patillas 14: Vcc (5VDC) y 7: GND

Diagrama de conexionado C.I.

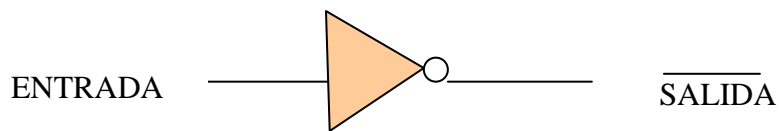


Proceso operativo

1º. Montar en la placa Proto-Board.10 experimental, el circuito integrado y establecer las conexiones indicadas en el esquema de montaje, prestando atención a la polarización y patillaje de los componentes y circuito integrado.

Descripción y funcionamiento del circuito

Como su nombre indica realiza la operación de invertir lo que entre por su única entrada, también se le denomina puertas negadoras. La operación negadora **NOT** del álgebra de Boole se representa de la siguiente forma:



Símbolo de la puerta NOT INVERSORA.

A	S
0	1
1	0

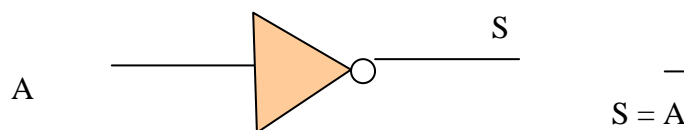


TABLA DE VERDAD DE LA PUERTA NOT INVERSORA Y SU SÍMBOLO DE SÓLO UNA ENTRADA.

Como se ve, esta puerta responderá a su salida con "1" cuando la entrada es un "0" y viceversa cuando su entrada es un "1" la salida responde con un "0". Observar la tabla de verdad de la puerta inversora.

Modernamente han aparecido en el mercado, una serie de circuitos integrados que combinan varias de las puertas básicas, dando así lugar a una serie de puertas nuevas con simbología independiente y que se utilizan como puertas simples en los esquemas.

Desarrollo de la práctica: Medidas y pruebas a realizar

1. Rellenar y representar los diagramas de tiempo que se obtienen como respuesta al estado del pulsador A de entrada al inversor.
2. Si la patilla 1 del 7404 queda al aire (sin conexión), indicar cuál será el nivel lógico de la patilla 2. Razone su respuesta y comprobarla.
3. Si la patilla 2 del 7404 tiene un nivel lógico cero, indicar las tensiones existentes en las patillas a y 14 del mismo.

Comprobar el correcto funcionamiento de otro cualquiera de los 6 inversores existentes en el 7404.

Materiales necesarios

C.I. 7404, diodos Leds (señalizadores de estado lógico), alimentación de 5 Vcc, interruptor (opcional).