

CURSO DE MONTADOR DE DISPOSITIVOS Y CUADROS ELECTRÓNICOS

Práctica nº:

Título de la práctica:

CUADRUPLE INVERSIÓN LOGICA

Fecha:

Nombre y Apellidos:

Objetivos de la práctica

Análisis experimental del comportamiento de los inversores en serie.

Esquema de montaje

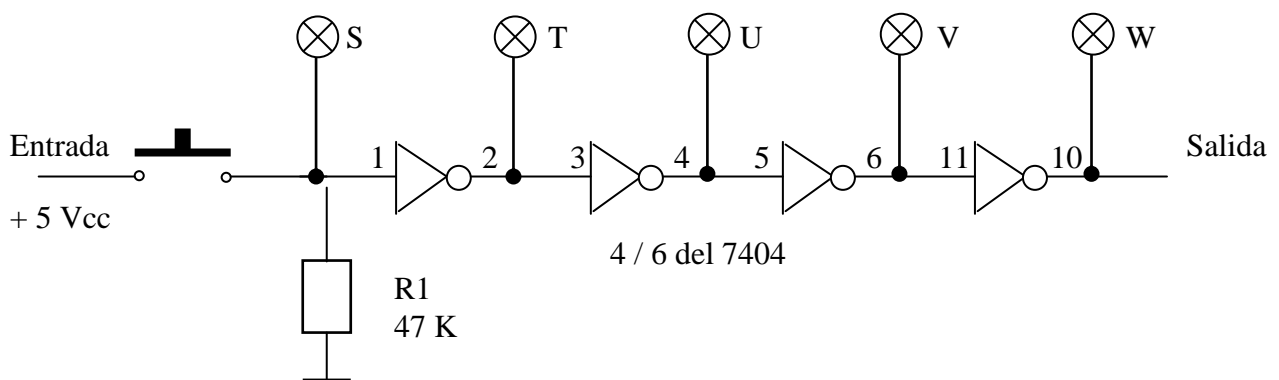
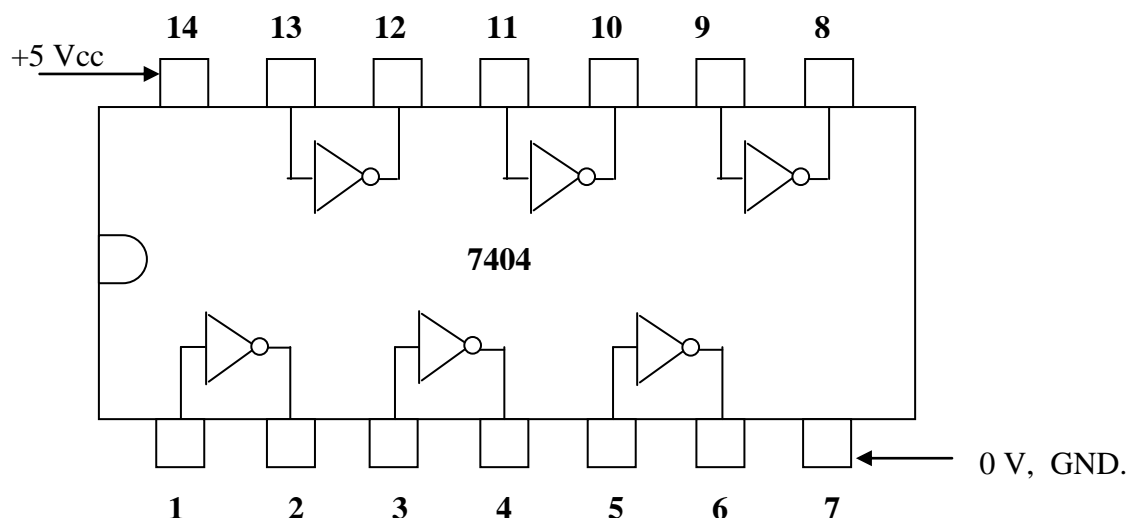


Diagrama de conexionado C.I.



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

En esta práctica estudiaremos el comportamiento de circuitos lógicos inversores en serie.

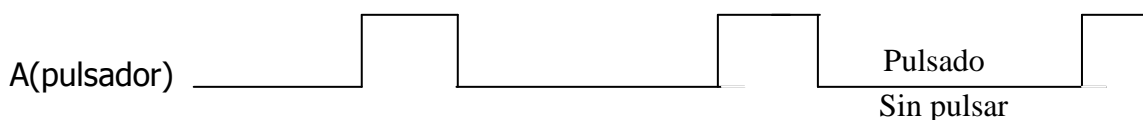
Como ya se conoce, la puerta inversora NOT responderá a su salida con "1" cuando la entrada es un "0" y viceversa cuando su entrada es un "1" la salida responde con un "0". Observar la tabla de verdad de la puerta inversora.

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.

En el circuito de la práctica montamos una resistencia de 47 K a la entrada con la misión de llevar a masa la entrada para evitar posibles oscilaciones y fallos en su correcto funcionamiento.

Desarrollo de la práctica: Medidas y pruebas a realizar

1. Si la patilla del circuito integrado se cortocircuita a tierra, indicar el nivel lógico de la patilla 10 de salida del esquema de montaje.
2. ¿Se nota a simple vista, algún retardo en la propagación del estado lógico a lo largo de los inversores en serie?.
3. Anota las observaciones apreciadas en esta práctica y todo lo referente a su funcionamiento.
4. Rellenar el diagrama de tiempos correspondiente al pulsador A, mostrado en la siguiente figura:



1 (tensión c.c.)-----

T (indicador)-----

4 (tensión c.c.)-----

W (indicador)-----

Materiales necesarios

1. C.I. 7404, diodos Leds (señalizadores de estado lógico), alimentación de 5 Vcc, interruptor (opcional).
5. Diodos LEDs. R1 = 47 K.