



Laboratorio 3 - Puertas Lógicas

Josué Meneses Díaz

17 de abril de 2024

Objetivos

- Determinar experimentalmente las tablas de verdad para las puertas lógicas NAND, NOR y NOT.
- Usar las puertas NAND y NOR para formular otras puertas lógicas.

1. Materiales

- Puerta NAND cuádruple de 2 entradas 7400
- Puerta NOR cuádruple de 2 entradas 7402
- Hojas de datos del fabricante del CI
- 2 × resistencia 1,0 k Ω

2. Procedimiento

2.1. Parte 1

1. Encuentre el diagrama de conexión para la puerta NAND cuádruple 7400 de 2 entradas y la puerta NOR cuádruple 7402 de 2 entradas en la hoja de datos del fabricante.
2. Elija una de las puertas NOR y pruebe todas las combinaciones posibles. Escriba sus resultados en una tabla de verdad que entregará en su reporte.
3. Repita los pasos 1 y 2 para la puerta NAND cuádruple 7400. Escriba sus resultados en una tabla de verdad que entregará en su reporte.
4. Construya todos los circuitos de la Figura 1. Saque una fotografía de cada montaje para su reporte para cada configuración. Pruebe todas las configuraciones posibles y complete su tabla de verdad.
5. Utilizando los CI 7400 y 7402, construya los circuitos de la Figura 2. Saque una fotografía del montaje para su reporte. Pruebe todas las configuraciones posibles y complete su tabla de verdad. ¿A qué tipo de puerta es equivalente a este circuito?

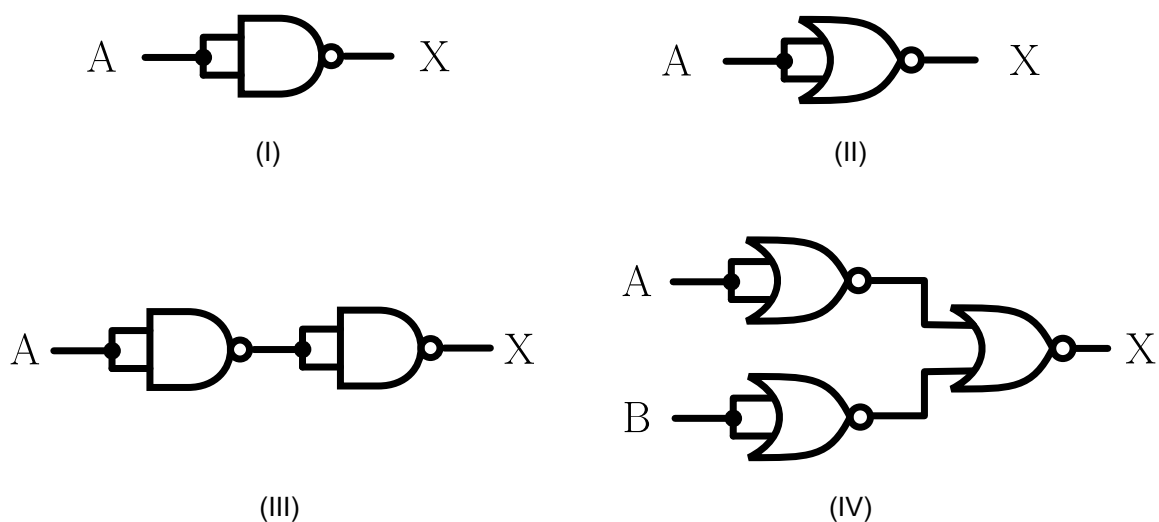


Figura 1: Circuitos esquemáticos utilizados para el punto 4

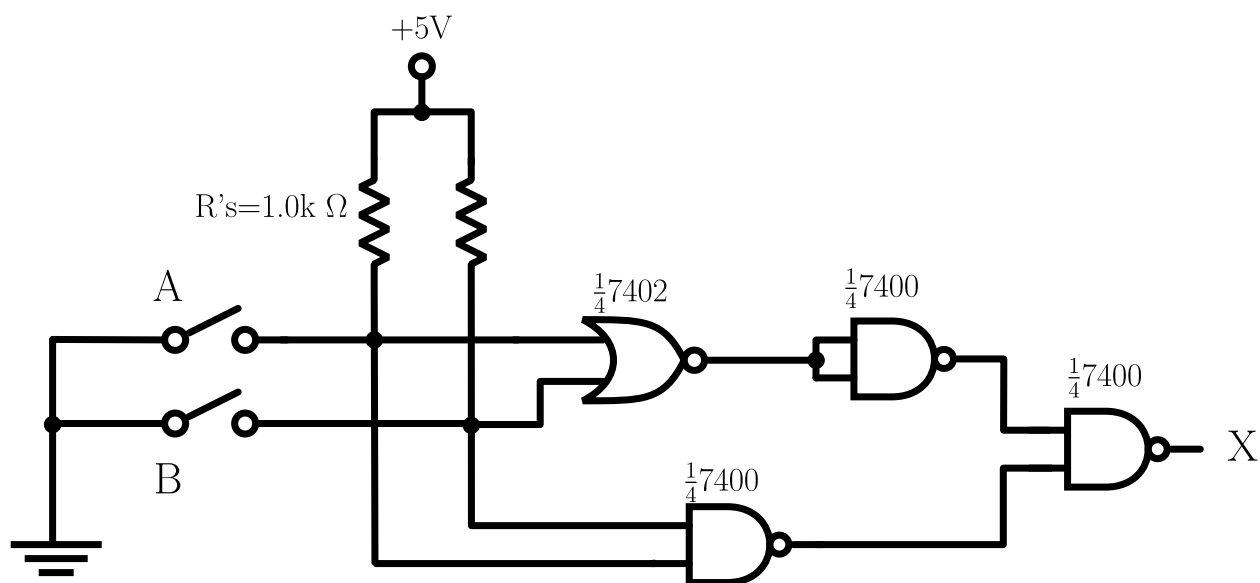
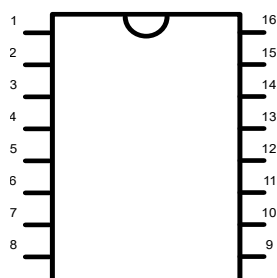


Figura 2: Circuito esquemático utilizado en el paso 5



3. Preguntas reporte

1. Para cada uno de los circuitos que ha construido y probado en este laboratorio:
 1. Realice un esquema con las conexiones realizadas, utilizando un CI esquemático con las conexiones reales de las puertas lógicas.
 2. Agregar una imagen del circuito construido y su tabla de verdad.
2. Del punto 5, parte 1, ¿Qué puerta lógica es equivalente a este circuito?. Demuestre su afirmación anterior.



Fecha de Entrega

El reporte de este laboratorio puede ser entregado hasta el miércoles 24-04-2024, mediante la plataforma [Moodle del curso](#).

Para subir el reporte, comprimir en un solo archivo los documentos y subirlos a la plataforma con el nombre de los integrantes del grupo:

lab3.SUSNOMBRES.rar/zip/7zip