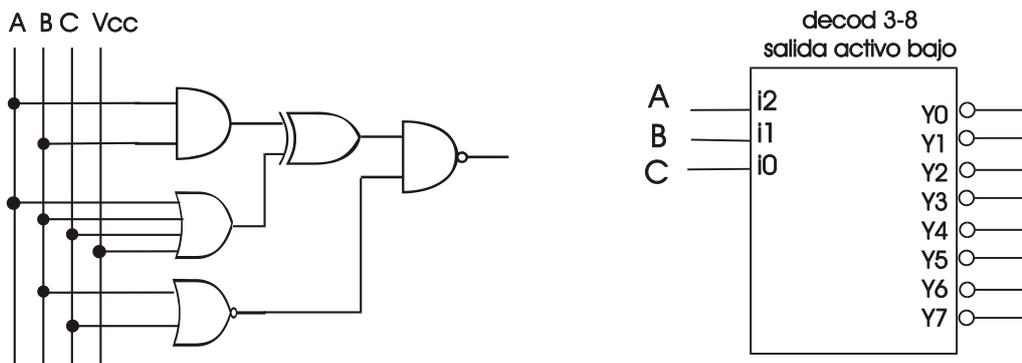


CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR – UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
Guía de Problemas nº1
Tema: Circuitos Combinacionales
Hoja: CODERS

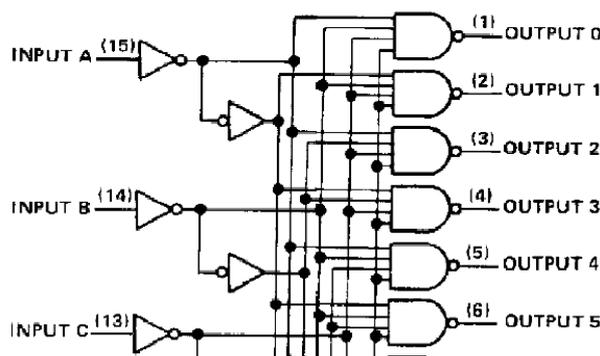


El logo indica que el ejercicio se puede resolver en la aplicación de Circuitos Combinacionales del DSLab en Google Play.

1. Escribir la tabla de verdad de un codificador 2-4 con a) salida activo alto y b) salida activo bajo.
2. Escribir la tabla de verdad de un decodificador BCD-7 segmentos con: a) salida activo alto para *displays* cátodo común y b) salida activo bajo para *displays* ánodo común.
3. Escribir la tabla de verdad de un codificador con prioridad con 4 entradas I3 I2 I1 e I0 y dos bits de salida. El circuito incluye una salida adicional llamada TC (tono de confirmación) que se pone a 1 cuando se toca cualquier tecla.
4. Escribir la tabla de verdad de un codificador BCD a decimal (4 entradas DCBA y 10 salidas O0, O1, O2, O3, ..., O9) activo alto.
5. Realizar la función del circuito de la figura con el decodificador 3-8 y una puerta adicional.



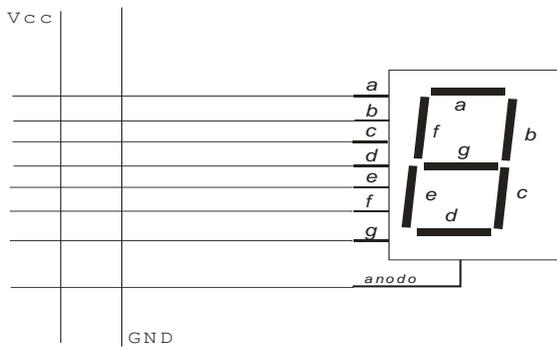
6. Hallar la tabla de verdad del siguiente circuito (convertor BCD-Decimal tipo 74xx145). Puede verificar su resultado con la hoja de datos de *Texas Instrument*



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

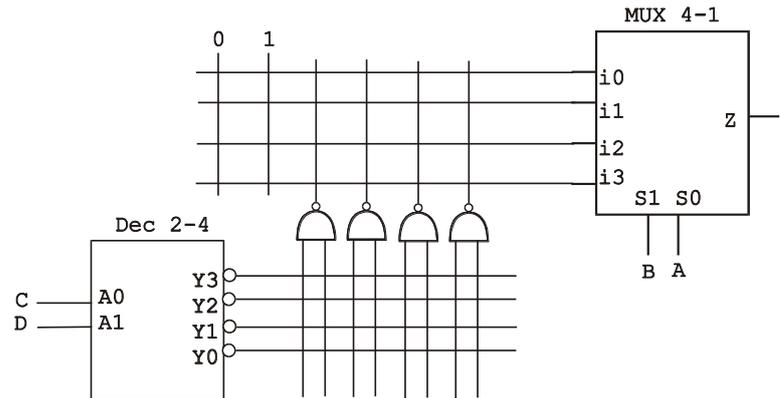
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

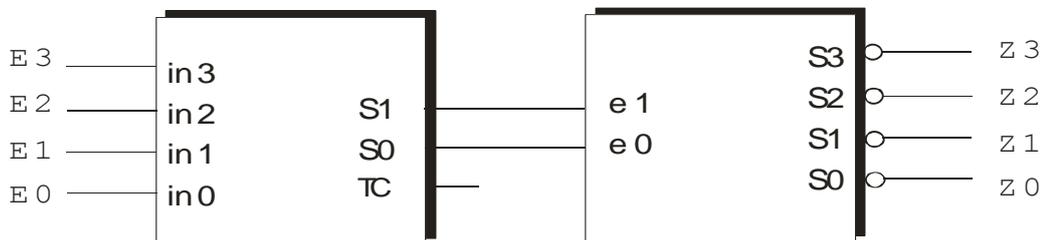


8. Complete las conexiones del circuito de modo que la salida del multiplexor 4-1 cumpla con la tabla de verdad adjunta. Utilice un punto λ para indicar la conexión entre cables que se cruzan.

D	C	B	A	Z3
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1



9. Hallar en el siguiente circuito la expresión mínima de Z2 y Z1 en función de las entradas E3, E2, E1 y E0. Las salidas del bloque codificador son activo alto y existe además una señal TC (tono de confirmación) que se pone a 1 cuando se activa cualquier entrada. El codificador tiene prioridad; por ejemplo, si se activan in3 e in2 simultáneamente, el circuito responde como si sólo se hubiera activado in3. El decodificador de la derecha tiene salidas activo bajo. Nota 1: Usted debe conocer como es la tabla de verdad de cada bloque.



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70