

Problemas de sistemas combinacionales

1. Realizar con un 74151 la siguiente función lógica $f(a, b, c) = \bar{a}bc + bc + a\bar{c}$
2. Realizar la misma función lógica del ejercicio anterior con un 74153
3. Realizar un multiplexor 16:1 a partir de todos los 74153 que se consideren necesarios, indicando claramente cual es cada una de las entradas de datos, salidas, entradas de control y enable.
4. Realizar un multiplexor 32:1 a partir de todos los 74153 que se consideren necesarios, indicando claramente cual es cada una de las entradas de datos, salidas, entradas de control y enable.
5. Realizar un codificador 16:4 a partir de 74148 de forma que tanto sus entradas como sus salidas sean activas a nivel alto
6. Realizar un codificador 32:5 a partir de varios codificadores 74148
7. Realizar la misma función del ejercicio 1 con un demultiplexor 74138
8. Realizar un circuito con 9 entradas (activas a nivel alto) de forma que cuando se active una de las entradas muestre su número en un display de 7 segmentos, y cuando no se active ninguna entrada el display permanezca apagado.
9. Realizar la tabla de verdad de un multiplicador de dos números de 2 bits (Entradas A_1A_0 y B_1B_0 y salida S_1S_0 y acarreo Co) con tantos multiplexores 74151 como sean necesarios.