

2do. Parcial Sistemas Digitales

Prof. Luis Araujo

- Usando circuitos comparadores de magnitud 74x682 y compuertas, diseñe un circuito comparador de magnitud de 12 bits, que compare dos números A y B en complemento-2. Se deben proporcionar las salidas igual, mayor y menor, todas activas en bajo.
- Usando circuitos sumadores 74x283 y compuertas, diseñe un circuito incremento/decremento, que incremente o decremente en una unidad, un número X de 8 bits en complemento-2, según una entrada I. Si la entrada I es 1 se incrementa y si es 0 se decremента. Además, se debe proporcionar una salida D que indique si hubo desborde en la operación.
- Usando circuitos decodificadores binarios 74x138 y compuertas NAND, diseñe un circuito sumador de 2 bits, que sume dos números A y B en complemento-2. Diseñe el circuito de forma que no presente desborde en la operación.
- Usando circuitos comparadores de magnitud 74x85, multiplexores 74x157 y compuertas, diseñe un circuito que dado dos números de entradas W y Z de 4 bits, proporcione una salida Y, según una entrada M. Si M es 1 Y debe ser igual al número de mayor magnitud en las entradas y en caso contrario Y debe ser igual al número de menor magnitud.

