

MULTIPLEXORES. Ejercicio resuelto 3

Repetir el ejercicio anterior, empleando un multiplexor de dieciseis entradas de información y cuatro de selección:

Solución.

La función lógica es:

$$F = \overline{D}\overline{C}\overline{B}\overline{A} + D\overline{C}\overline{B}\overline{A} + \overline{D}C\overline{B}\overline{A} + D\overline{C}B\overline{A} + \overline{D}\overline{C}B\overline{A} - D\overline{C}\overline{B}A + D\overline{C}\overline{B}A + DC\overline{B}A$$

Conectamos las variables de entrada de la función lógica a las entradas de selección del multiplexor D, C, B y A.

Cada uno de los sumandos de la función canónica, los identificamos con el canal de información correspondiente y los conectamos a 1 (tensión de alimentación +Vcc).

Mientras que los demás canales que son los correspondientes a los términos que no aparecen en la función canónica los conectamos permanentemente a 0 (masa)

$\overline{D}\overline{C}\overline{B}\overline{A}$ 0010 I_2	$\overline{D}C\overline{B}\overline{A}$ 0110 I_6	$\overline{D}CBA$ 0111 I_7	$D\overline{C}\overline{B}\overline{A}$ 1000 I_8
$D\overline{C}\overline{B}A$ 1001 I_9	$D\overline{C}\overline{B}A$ 1010 I_{10}	$DC\overline{B}\overline{A}$ 1100 I_{12}	$DC\overline{B}A$ 1101 I_{13}
$DCB\overline{A}$ 1110 I_{14}			

Quedando el circuito como se muestra en la figura.

