



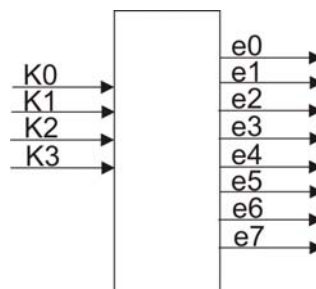
## Practico de laboratorio N°4

### Multiplexores y Decodificadores

1. Implementar utilizando un multiplexor de 8:1 (4051) la siguiente función de dos salidas. Las salidas deben ser simultáneas.

A	B	C	D	F1	F2
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	1
0	0	1	1	0	1
0	1	0	0	1	1
0	1	0	1	1	0
0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1	1
1	0	0	1	1	0
1	0	1	0	0	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	0	0	0
1	1	0	1	0	1
1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	0

2. Implementar, utilizando el 74HC138 como decodificador, la etapa de corrección de errores de un sistema de comunicaciones que utiliza código de hamming para transmitir 8 bits de datos. Usted debe implementar el minilab la etapa que genera la señal de corrección, según el siguiente diagrama en bloques.



3. Implementar en VHDL el circuito integrado CD4511. Usted debe presentar el código en VHDL. Las imágenes de simulación. Y el circuito funcionando en el KIT CPLD disponible en el laboratorio.
4. En un sistema de adquisición de datos se cuenta con un solo conversor AD para convertir la señal proveniente de 14 canales analógicos, usted debe diseñar el sistema que permita inyectar las distintas señales en el conversor, según el estado de tres entradas de control. A,B,C. Usted debe:



- Implementar el circuito en el Minilab.
- Generar utilizando divisores resistivos y capacitores a modo de filtro según el esquema de la siguiente figura los siguientes niveles de tensión que serán inyectados al sistema para la medición en la presentación del practico. (Debe llevar un instrumento de medición de tensión para la entrega del presente práctico.)

Entrada	Tension [V]
I0	0
I1	0,5
I2	1
I3	1,5
I4	2
I5	2,5
I6	3
I7	3,5
I8	4
I9	4,5
I10	1,8
I11	2,7
I12	3,2
I13	5