

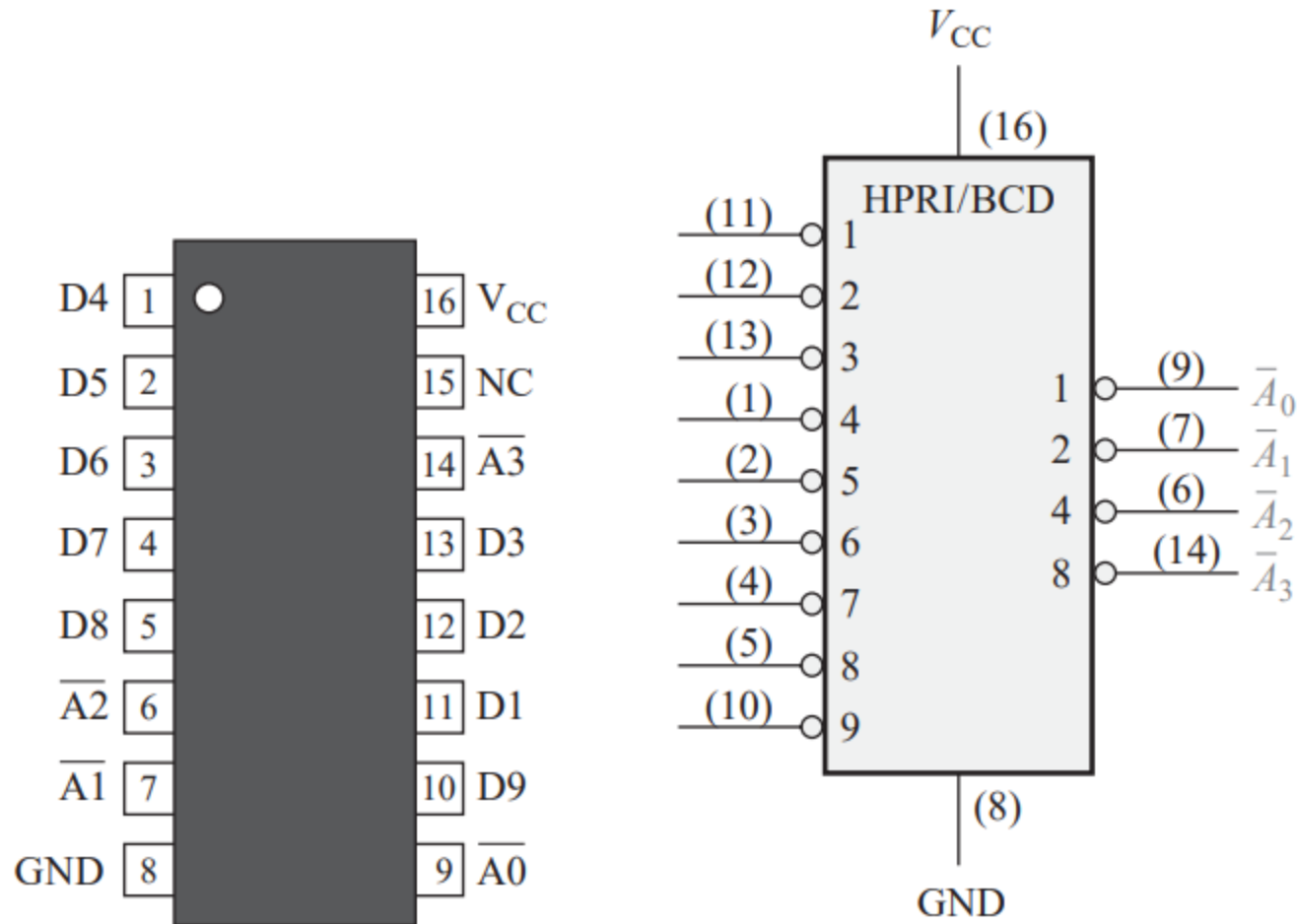
Presentador: Victor Miguel Barrera Peña

Tema: 11 Codificador de prioridad, señal de grupo.

Teoría

Hay que recordar como es electrónicamente, existe.

Diagrama lógico y de pines



(a) Diagrama de pines

(b) Diagrama lógico

Obtenido del libro Floyd.

Esquema funcionamiento

Hay que recordar que es un codificador electrónicamente.

Diferentes tamaños

Para definir el tamaño del decodificador tenemos que preguntar lo siguiente:

- ¿Cuántos elementos diferentes puedo codificar. Por ejemplo del 0-9 son 10 elementos de **entrada**.
 - El número encontrado va a ser el número N se le aplica la siguiente operación $\log_2(N) = M$.
- M es el número de bits de **salida**.
- Un bit que indica si algún switch está encendido.

¿Qué es lo que hace?

- Códifica de un sistema decimal a un sistema binario, no es completo, debido a que sólo codifica los del 0 al 3 en binario. Además se incluye un led para saber si hay algun switch encendido
- La entrada es mediante `switch` .
- Las salidas es mediante dos `leds` .

Veamos el código

```
library ieee;  
use ieee.std_logic_1164.all;
```

```
entity p11 is  
    port (  
        selector: in std_logic_vector(3 downto 0);  
        salida : out std_logic_vector( 1 downto 0);  
        comprobador: out std_logic  
    );  
end entity p11;
```

```
architecture behavior of p11 is begin
```

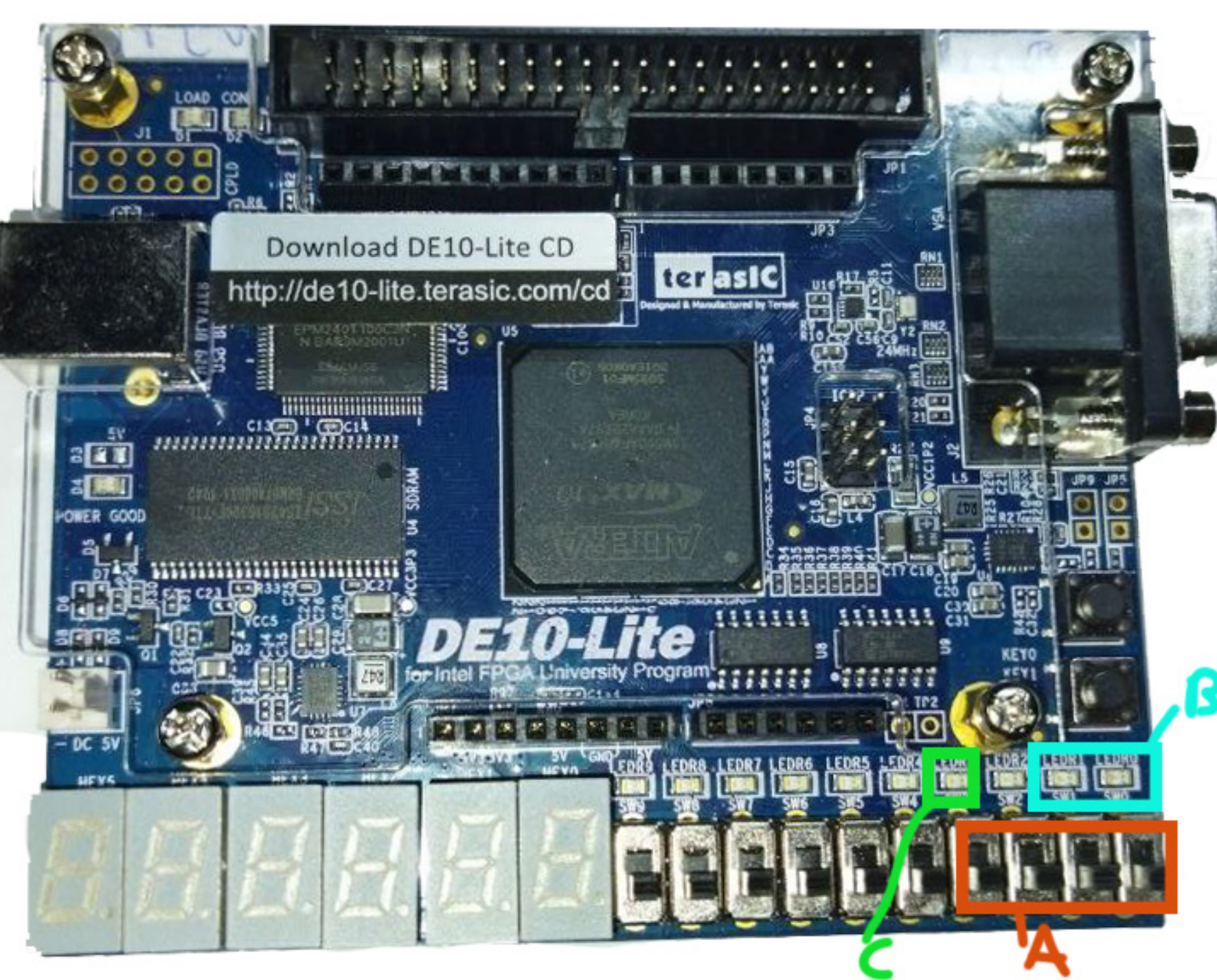
```
    salida <= "11" when selector(3) = '1' else  
                "10" when selector(2) = '1' else  
                "01" when selector(1) = '1' else  
                "00";
```

```
    comprobador <= selector(3) or selector(2) or selector(1) or selector(0);
```

```
end architecture behavior;
```


Asignación

- A Son los pines de la entrada.
- B Son los pines de salida.
- C Es el pin de salida del comprobador.



Veamos su comportamiento



**Muchas
gracias
por ver el
video**