

# PRÁCTICA 2. CIRCUITO VHDL

dtic



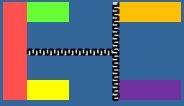


# PRÁCTICA 2. CIRCUITO VHDL

## Índice

- ⊙ Práctica 2.1.
  - ⊙ Circuito demultiplexor
  - ⊙ Circuito codificador prioritario
- ⊙ Práctica 2.2.
  - ⊙ Circuito comparador
  - ⊙ Circuito contador ascendente/descendente



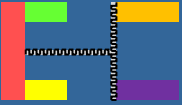


# Realización de las Prácticas

## Realización de las Prácticas

- ⊙ La realización de las prácticas implica la entrega del trabajo propuesto que se detalla a continuación.
- ⊙ Cada una de las prácticas se entregará en un archivo comprimido que deberá contener:
  - ⊙ El archivo de la memoria documental (en la que se indica cómo se ha hecho la práctica, cómo se ha desarrollado, el código que ha implementado y volcados de pantalla demostrando que funciona).
  - ⊙ Los archivos asociados a la implementación para que el profesor pueda ejecutarlos.



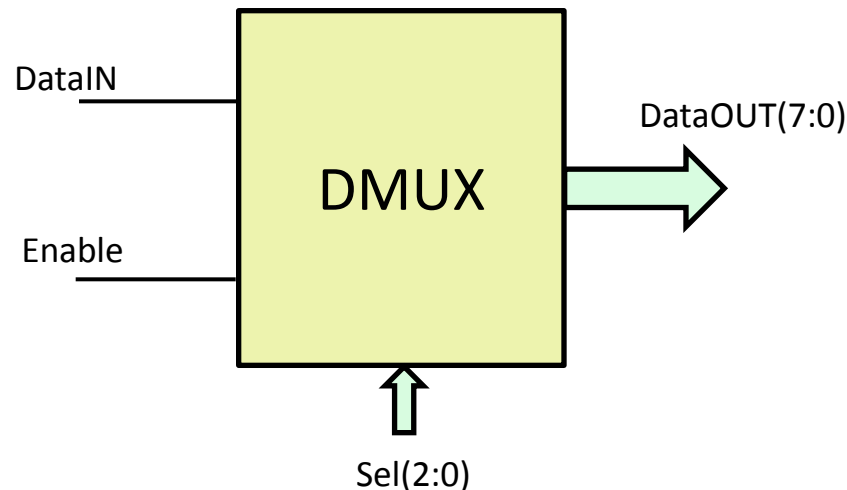


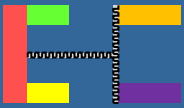
# PRÁCTICA 2.1. CIRCUITO DEMULTIPLEXOR

Realización  
práctica 2.1

## CIRCUITOS COMBINACIONALES

- 🎯 Diseña un circuito demultiplexor como el de la figura dotado de 8 salidas de datos. El circuito debe disponer de una entrada de habilitación (*Enable*) activa a nivel alto. (1 sesión)
- 🕒 Apoyándote en su tabla de verdad, escribe un testbench que nos permita comprobar su funcionamiento.



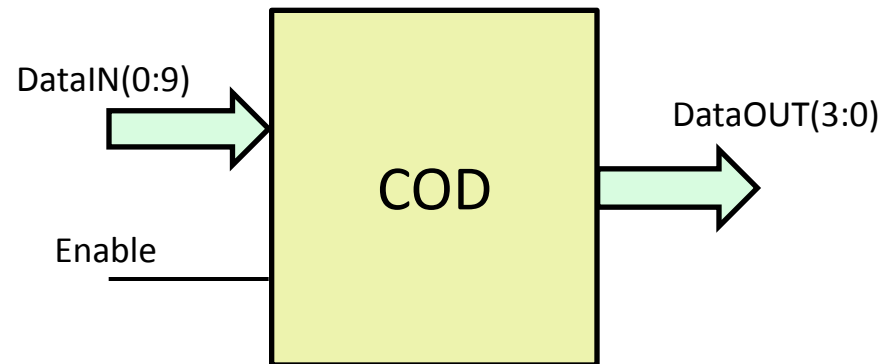


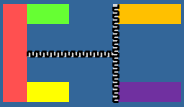
# PRÁCTICA 2.1. CIRCUITO CODIFICADOR PRIORITARIO

## Realización práctica 2.2

### CIRCUITOS COMBINACIONALES

- ⊙ Diseña y con ayuda de un testbench comprueba el correcto funcionamiento de un circuito codificador prioritario de 10 a 4 líneas (codificador decimal). El circuito deberá tener las entradas activas a nivel bajo y proporcionar en todo momento la combinación de salida correspondiente a la entrada activada, y en el caso de no estarlo ninguna todas las salidas pasarán a *alta impedancia* (Z). (1 sesión)



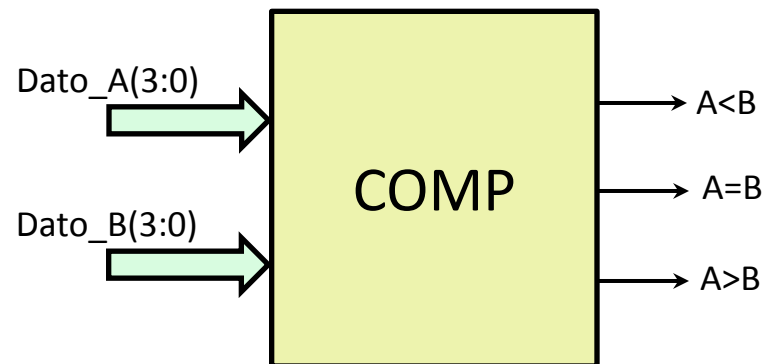


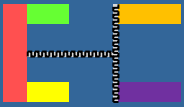
# PRÁCTICA 2.2. CIRCUITO COMPARADOR

## Realización práctica 2.3

### CIRCUITOS COMBINACIONALES

- 🎯 Diseña y con ayuda de un testbench comprueba el correcto funcionamiento de un circuito comparador para números de 4 bits expresados en complemento a 2. El circuito deberá proporcionar en todo momento la relación existente entre los dos números A y B que compondrán sus entradas, por lo que tendremos 3 salidas:  $A < B$ ,  $A = B$  y  $A > B$ . (1 sesión)





# PRÁCTICA 2.2. CIRCUITO CONTADOR ASCENDENTE/DESCENDENTE

Realización  
práctica 2.4

## CIRCUITOS SECUENCIALES

- ⊙ Diseña y con ayuda de un testbench comprueba el correcto funcionamiento de un contador ascendente/descendente de 6 bits con carga paralela. La señal de carga será síncrona, mientras que la señal de reset, de que debe estar dotado, será asíncrona. (2 sesiones)

