



Practica 6: Flip-Flops

Introducción teórica:

Procedimiento:

1.- Programar en VHDL los cuatro flip flip (SR, JK, T, D) accionados por flancos de subida.

2.- Realizar un contador ascendente y descendente de 0 a 63 tomando como pulsos de entrada un astable de 10hz, y mostrar el conteo en dos display. el contador debe de tener un botón de reset.

3.-Por medio del conocimiento de los circuitos contadores, escribir en VHDL, el código para programar el control de dos semáforos simples en un cruce, como se muestra en la figura, el circuito debe de contar con un selector para aumentar la velocidad, y un botón de reset. La velocidad del semáforo en modo lento(velocidad = '0') debe durar 6 segundos en verde, 2 segundos en amarillo y 8 segundos en rojo, para ambos semáforos, y en modo rápido (velocidad ='1') debe de durar el verde 3 segundos, en amarillo 1 segundo y en rojo 4 segundos, para ambos semáforos. Se aconseja utilizar una frecuencia de entrada para el contador de 1 hz.