

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: VICTOR HUGO LOPEZ MORENO

NOMBRE DEL PROFESOR: JUAN JOSÉ OJEDA TRUJILLO

NOMBRE DEL TRABAJO: MAPA CONCEPTUAL.

MATERIA: DISEÑO LÓGICO

GRADO: 6°

UNIDAD IV: CIRCUITOS PROGRAMABLES

4.1. - CIRCUITOS FULL CUSTOM Y SEMICUSTOM.

Los diseños electrónicos tienen que cumplir varios requisitos a nivel de prestaciones, consumo y área. Cuando trabajamos con diseños sencillos se utilizan componentes con encapsulados grandes de agujero pasante (DIP). Estos componentes se pueden coger con la mano sin problemas. Los componentes se colocan sobre una placa de prototipos o una placa de circuito impreso (PCB). Si necesitamos que el área que ocupa el circuito sea reducida podemos emplear componentes de montaje superficial (SMD).

4.2.- TIPOS DE CIRCUITOS LÓGICOS PROGRAMABLES: STANDARD

CELL, PLA/PAL, CPLD Y FPGA

Las celdas estándar están diseñadas en función de la potencia, el área y el rendimiento. □ El primer paso es la arquitectura celular. La arquitectura de la celda se trata de decidir la altura de la celda en función de los requisitos de tono y biblioteca. Primero tenemos que decidir la pista, el tono, la relación β , el posible ancho de PMOS y el ancho de NMOS. □ Track: Track generalmente se usa como una unidad para definir la altura de la celda UNIVERSIDAD DEL SURESTE 83 estándar. La pista puede estar relacionada con carriles, por ejemplo, como decimos camino de 4 carriles, implica que 4 vehículos pueden correr en paralelo.

4.3.- IMPLEMENTACIÓN DE CIRCUITOS COMBINACIONALES MEDIANTE CIRCUITOS LÓGICOS PROGRAMABLES DE TIPO PLA Y PAL.

Un arreglo lógico programable (PLA) realiza la misma función que una ROM. Un PLA con n entradas y m salidas puede realizar m funciones de n variables. La organización interna del PLA difiere de la de la ROM, el decodificador se reemplaza por un arreglo de ANDs que realiza los términos producto seleccionados de las variables de entrada. El arreglo de ORs realiza la operación OR a los términos producto necesarios para formar las funciones de salida.

4.4.- IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SECUENCIALES SÍNCRONOS MEDIANTE CIRCUITOS LÓGICOS PROGRAMABLES DE TIPO PLA Y PAL.

Conforme avanzaba la tecnología de circuitos integrados, una gran variedad de dispositivos lógicos programables apareció. Los PALs tradicionales no son reprogramables, sin embargo, existen ahora PALs borrables y reprogramables con tecnología flash.

REFERENCIAS

TODA LA INFORMACIÓN DE ESTE TRABAJO SE TOMÓ LA ANTOLOGIA CORRESPONDIENTE A LA MATERIA DE DISEÑO LÓGICO.