

Introducción a los Sistemas Lógicos y Digitales

Trabajo Práctico N° 11

INTRODUCCION A LA LÓGICA PROGRAMADA

Ejercicio n° 1

- a) Qué ventajas tiene realizar diseños digitales empleando lógica programable en vez de lógica estándar?.
- b) Es posible realizar cualquier diseño sólo con lógica programable?
- c) Qué ventajas y desventajas tienen las memorias basadas en EPROM respecto a las versiones de RAM?
- d) Porqué no se usa DRAM en vez de SRAM en los dispositivos lógicos programables?
- e) Qué diferencias existen entre EEPROM y FLASH ?.

Ejercicio n° 2

Indicar las diferencias, ventajas y desventajas, en el uso de una memoria EPROM o una PAL para la generación de funciones de n variables.

Ejercicio n° 3

Indicar las características principales, señalando las diferencias, entre dos PLD de primera generación, la PAL16L08 y la PAL16R08. Dibujar la macrocelda correspondiente para cada caso.

Ejercicio n° 4

Indicar las diferencias entre una estructura tipo GAL y una tipo PAL. Realizar un diagrama esquemático de una macrocelda para la GAL16V8 indicando sus partes principales.

Ejercicio n° 5

Dado el circuito de una **tabla de look-up de 4 variables** de entrada (A,B,C,D):

- a) Implementar la función $F(A,B,C,D) = \overline{A}BCD + \overline{A}/BC + \overline{A}/CD$.
- b) Implementar las funciones $G(A,B,C) = \overline{B}/C + \overline{A}/B$ y $H(A,B,C) = ABC + A/B/C$.