

Introducción a los Sistemas Lógicos y Digitales

Trabajo Práctico N° 13

LÓGICA PROGRAMADA - DISPOSITIVOS

Ejercicio n° 1

Analizar las principales diferencias, ventajas y desventajas de los EPLD y FPGA.

Ejercicio n° 2

Dibuje en un diagrama en bloques la estructura de una CPLD FLEX10K de Altera donde se muestren los tres elementos principales de la misma (EAB, LAB y LE) explicando la función que cumple cada uno de ellos. Hacer un esquema de cómo combinaría EABs para formar un bloque de RAM de 1024 x 8.

Ejercicio n° 3

¿Cómo están constituidos los LABs en una EPLD MAX7000? ¿Qué función cumple el PIA? Hacer un esquema básico de una macrocelda mostrando los tres elementos principales (arreglo lógico, matriz de interconexión de productos y registro programable) indicando la función de cada uno de ellos.

Ejercicio n° 4

Indicar las diferencias principales entre la ProASIC3 de Actel y la FLEX10K de Altera. En qué consisten los módulos Versátiles y cómo pueden configurarse.

Ejercicio n° 5

Indicar las características principales de la FPGA Spartan-3 de Xilinx. Realizar un diagrama en bloques e indicar las funciones de cada uno de ellos (IOB, CLB, etc.). ¿En qué consiste el modo LVDS?