

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

ARQUITECTURA DE COMPUTACIONAL Y SISTEMAS OPERATIVOS

Laboratorio 7

- **Laboratorio No. 7a**

Implementar en HDL la ALU simple con cuatro operaciones básicas AND, OR, NOT y suma con carry sobre dos palabras de 2 bits cada una. Las líneas de control, f0 y f1, determinan qué operación debe realizar en la ALU. La señal 00 (f0=0, f1=0) se usa para la suma (A + B); 01 para NOT(A); 10 para A OR B y 11 para A AND B. Las líneas de entrada A0 y A1 indican dos bits de una palabra, y B0 y B1 indican la segunda palabra. C0 y C1 representan la palabra de salida y C representa el carry si se realiza la suma. El archivo del circuito debe llamarse **ALU1.hdl**

- **Laboratorio No. 7b**

Implementar en HDL la ALU simple con cuatro operaciones básicas AND, OR, NOT y suma con carry sobre dos palabras de 2 bits cada una. Las líneas de control, f0 y f1, determinan qué operación debe realizar en la ALU. La señal 00 (f0=0, f1=0) se usa para la suma (A + B); 01 para NOT(A); 10 para A OR B y 11 para A AND B. Las líneas de entrada A0 y A1 indican dos bits de una palabra, y B0 y B1 indican la segunda palabra. C0 y C1 representan la palabra de salida y C representa el carry si se realiza la suma. El archivo del circuito debe llamarse **ALU2.hdl**

Hacer el ALU con subcircuito: Add, And, Or, Not, Demux, Mux

- **Laboratorio No. 7c**

Implemente una palabra de 16 bits usando flip-flops D, la entrada (a) es un vector de bits de 16 posiciones y la salida (b) es un vector de bits de 16 posiciones. El archivo del circuito debe llamarse **word.hdl**