



Laboratorio – Práctica 2
Unidad Aritmética Lógica

Implemente una Unidad Aritmética Lógica (ALU) utilizando el simulador. Las operaciones básicas son:

- operaciones aritméticas suma y resta (de números naturales)
- operaciones lógicas *and*, *or* y *xor*
- operaciones de desplazamiento a izquierda y derecha

El componente ALU tiene como entradas a los operandos $a[7..0]$, $b[7..0]$ y $op[2..0]$ que permite seleccionar la operación que va a realizar la ALU en función de los códigos de operación descriptos en la siguiente tabla:

Código $op[2..0]$	Operación
000	a
001	$a \ll 1$
010	$a + b$
011	$a - b$
100	$a \text{ and } b$
101	$a \text{ or } b$
110	$a \text{ xor } b$
111	$a \gg 1$

Nota: todos los componentes deben estar implementados a partir de compuertas lógicas. Se recomienda realizar un diseño jerárquico a partir de componentes reutilizables (multiplexores del TP 1, sumador, restador, etc.).