

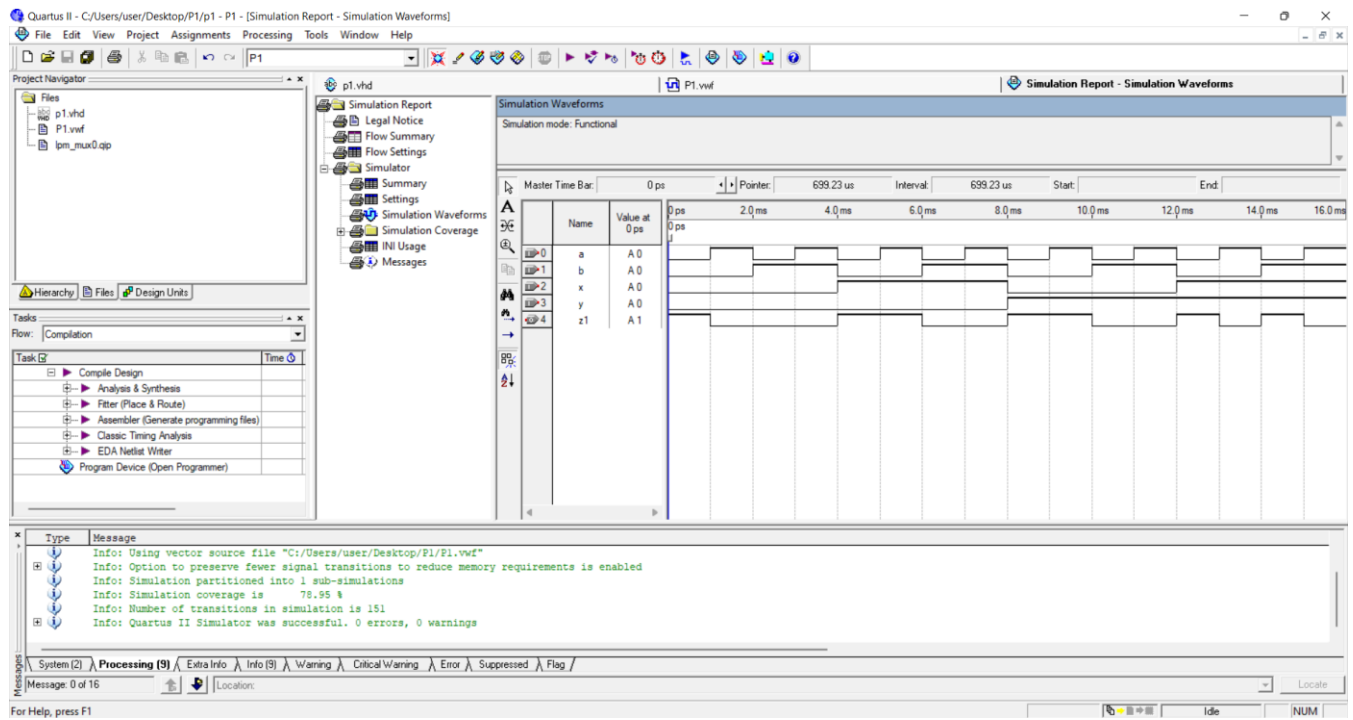
# Práctica 1: Introducción diseño digital circuitos combinacionales

## Tecnología de Computadores 2021 – 2022

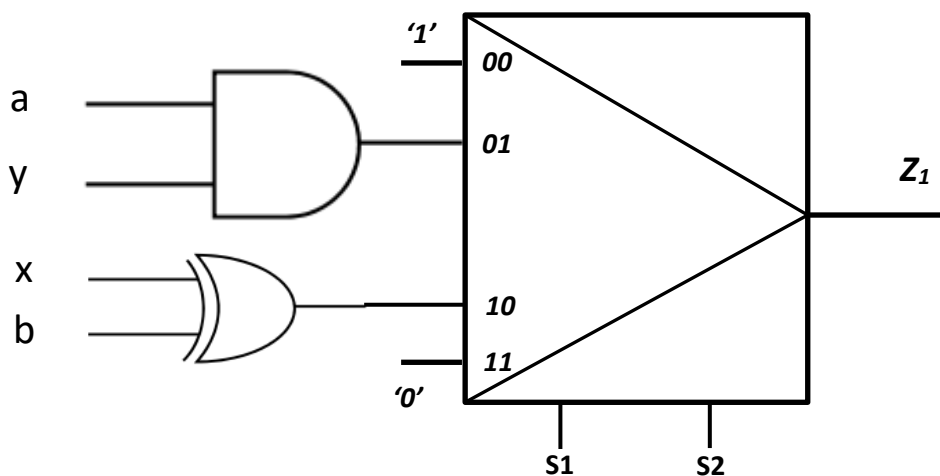
### Grupo\_9\_Jareño\_Manzaneque

#### A. ESTUDIO FINAL PRÁCTICA 1

##### 1. Captura de la Simulation Waveforms.



##### 2. Dibujar un esquema del circuito descrito en "P1.vhd" según el código VHDL.



**3. Obtener la tabla de verdad para dicho circuito.**

y	x	b	a	z <sub>1</sub>
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	0
1	1	1	0	1
1	1	1	1	0

**4. Obtener la función lógica a partir de la tabla de verdad para dicho circuito.**

**Primera forma canónica (Minterms)**

$$z_1 = \overline{y}x\overline{b}a + \overline{y}x\overline{b}\overline{a} + \overline{y}x\overline{b}a + \overline{y}x\overline{b}\overline{a} + \overline{y}x\overline{b}a + \overline{y}x\overline{b}\overline{a} + \overline{y}x\overline{b}a + \overline{y}x\overline{b}\overline{a}$$

**Segunda forma canónica (Maxiterms)**

$$z_1 = (y + x + b + \overline{a})(y + x + \overline{b} + a)(y + x + \overline{b} + \overline{a})(y + \overline{x} + \overline{b} + a)(y + \overline{x} + \overline{b} + \overline{a})(\overline{y} + x + \overline{b} + a)(\overline{y} + x + \overline{b} + \overline{a})(\overline{y} + \overline{x} + b + \overline{a})(\overline{y} + \overline{x} + \overline{b} + a)$$