

Práctica 2 - Lógica digital

Yago Pajariño

Agosto 2022

Ejercicio 1

a)

p	q	$((pq) + (p\bar{q}))$
F	F	F
F	T	F
T	F	T
T	T	T

b)

x	y	z	$((x + y) \cdot ((x + \neg y) \cdot (\neg x + z)))$	xz
F	F	F	F	F
F	F	T	F	F
F	T	F	F	F
F	T	T	F	F
T	F	F	F	F
T	F	T	T	T
T	T	F	F	F
T	T	T	T	T

Tablas de verdad generator: <https://web.stanford.edu/class/cs103/tools/truth-table-tool/>

Ejercicio 2

$$\begin{aligned}x \oplus (y.z) &= (x \oplus y).(x \oplus z) \\x \oplus (y.z) &= ((\bar{x}.y) + (x.\bar{y})).((\bar{x}.z) + (x.\bar{z})) \\x \oplus (y.z) &= (\bar{x}.y.z) + (y.\bar{x}) + (\bar{y}.z) + (x.\bar{y}.\bar{z}) \\x \oplus (y.z) &= (\bar{x}.y.z) + (x.\bar{y}.\bar{z}) \\x \oplus (y.z) &= x \oplus (y.z)\end{aligned}$$

Ejercicio 3

- a) Sí, el operador descripto equivale al NAND lógico que funciona para representar todas las funciones booleanas.
- b) Sí, el operador descripto equivale al NOR lógico que funciona para representar todas las funciones booleanas.