

SESI/SENAI Maracanã

Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais

Matéria: *Lógica de Programação*

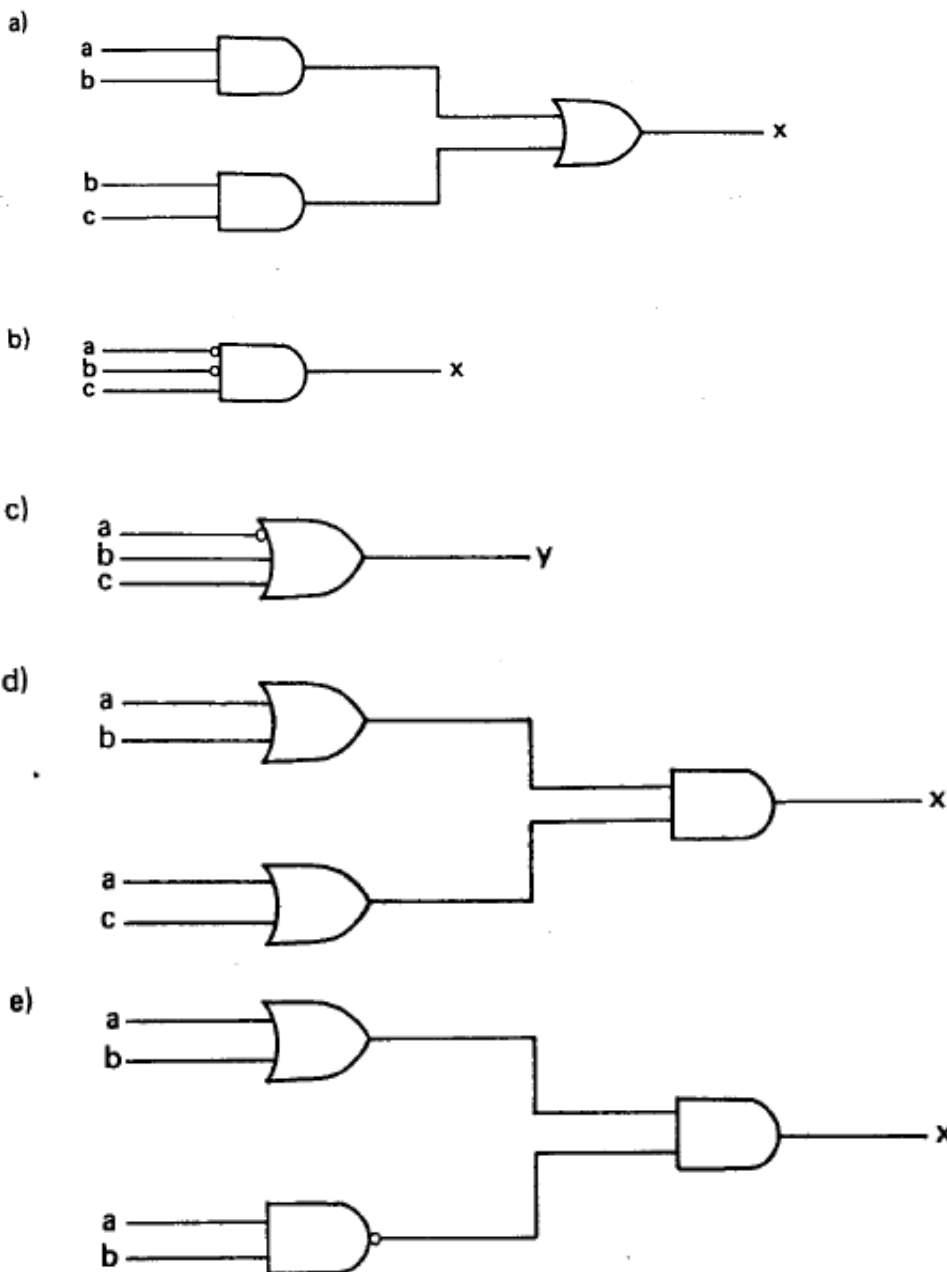
Professor: *Fabício Curvello Gomes*

Exercícios sobre Portas Lógicas (do Livro)

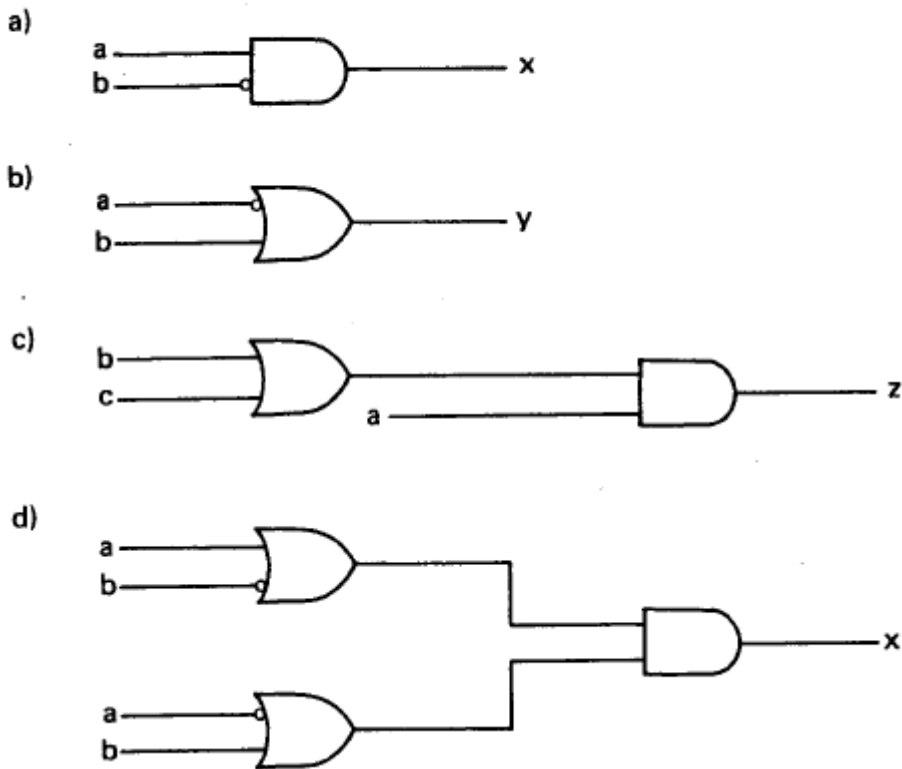
1. Representar mediante portas lógicas as funções:

- a) $l = m \cdot n + p$
- b) $z = (a \cdot b) + (c \cdot d)$
- c) $x = (a + b) \cdot (c + d)$
- d) $y = a'bc + ab'c'$
- e) $x = a + b + c$
- f) $y = a' + b$

2. Determinar as funções correspondentes aos circuitos lógicos:



3. Dar as tabelas-verdade correspondentes a cada circuito lógico.



4. Representar mediante portas lógicas as funções correspondentes de todos os exercícios da lista 01.1:

1-

- a) $a = x.y.(z+t.w)$
- b) $b = x.(y+z).t$
- c) $x = a.(a' + (b.c))$
- d) $d = (x.y) + (t.w)$
- e) $e = x . y . (z + t) . w$
- f) $f = ((a + (a'.b)).b) + (a' . c . b')$
- g) $g = ((a.b) + (a'.b)) + (a'.b')$
- h) $h = (((a.b) + (c.a)).(d+b)) + ((b+c).((d.c) + (b.d)))$
- i) $i = (a + b) . (c + (d . b))$
- j) $j = (a.b.c) + (a.b.c') + (a . b'.c) + (a'.b.c)$
- k) $k = ((a . b'.c) + (a'.b.c)) + ((a.b'.c) + (a'.b.c')) + ((a.b.c') + (a'.b'.c))$

2-

- a) $a = p . (q + r)$
- b) $b = m + (p' . q' . r')$
- c) $c = m + n + p + q$
- d) $d = (x . y) + (x' . z)$
- e) $e = (x' . y) + (x . y')$
- f) $f = (p + q) . (p' + q')$
- g) $g = (p + q) . (p + q' + r')$
- h) $h = (a + b . c) . (a' . b' + c') + a' . b' . c'$
- i) $i = p . [q' . (s + r) + r . s] + (q + p') . (r . s' + s)$