

### Laboratório 3: Descrevendo Circuitos Lógicos com Portas NOR, e NAND

**Nome:** Lucas Carrijo Ferrari

**a)**

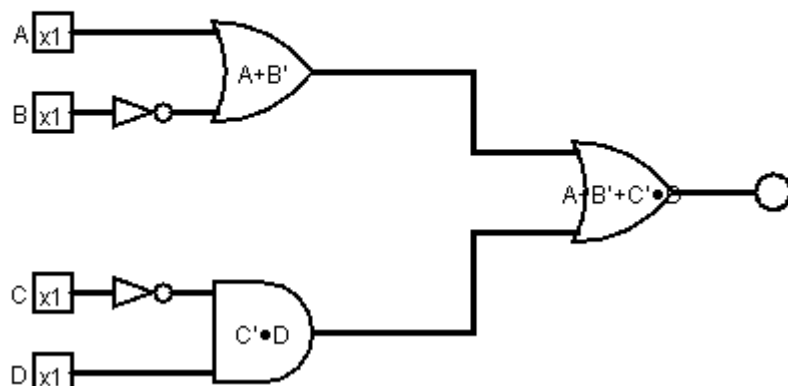
| A | B | C | D | $(A \cdot B)'$ | $(C+D)'$ | $(A \cdot B)' + (C+D)'$ |
|---|---|---|---|----------------|----------|-------------------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1              | 0        | 1                       |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1              | 0        | 1                       |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1              | 1        | 1                       |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1              | 0        | 1                       |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1              | 0        | 1                       |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1              | 0        | 1                       |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1              | 1        | 1                       |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1              | 0        | 1                       |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0              | 0        | 0                       |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0              | 0        | 0                       |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0              | 1        | 1                       |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0              | 0        | 0                       |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1              | 0        | 1                       |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1              | 0        | 1                       |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1              | 1        | 1                       |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1              | 0        | 1                       |

**b)**

$$(A \cdot B)' + (C+D)'$$

$$= A+B'+C' \cdot D$$

LUCAS CARRIJO FERRARI



### Laboratório 3: Descrevendo Circuitos Lógicos com Portas NOR, e NAND

c)

| A | B | C | D | $A+B'$ | $C' \cdot D$ | $A+B'+C' \cdot D$ |
|---|---|---|---|--------|--------------|-------------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1      | 0            | 1                 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1      | 0            | 1                 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1      | 1            | 1                 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1      | 0            | 1                 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1      | 0            | 1                 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1      | 0            | 1                 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1      | 1            | 1                 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1      | 0            | 1                 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0      | 0            | 0                 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0      | 0            | 0                 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0      | 1            | 1                 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0      | 0            | 0                 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1      | 0            | 1                 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1      | 0            | 1                 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1      | 1            | 1                 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1      | 0            | 1                 |

**5.1)** 5 portas lógicas: duas porta NOT, duas portas OR, uma porta AND.

**5.2)** Não encontrei dificuldades na montagem do circuito, mas a criação da tabela verdade demandou um pouco do meu tempo e concentração.