

| BLOCOS LÓGICOS BÁSICOS  |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PORTA                   | Simbologia                                                                           | Tabela da Verdade                                                                                                                                                                                                  | Função Lógica | Espressão |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| E<br>( AND )            |    | <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>S</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> | A             | B         | S | 0 | 0 | 0 | 0                                                                | 1             | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | <b>Função E:</b><br>Assume 1 quando todas as variáveis forem 1 e 0 nos outros casos.               | $S = A.B$                                       |
| A                       | B                                                                                    | S                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 0                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 1                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 0                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 1                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| OU<br>( OR )            |    | <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>S</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> | A             | B         | S | 0 | 0 | 0 | 0                                                                | 1             | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | <b>Função OU:</b><br>Assume 0 quando todas as variáveis forem 0 e 1 nos outros casos.              | $S = A+B$                                       |
| A                       | B                                                                                    | S                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 0                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 1                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 0                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 1                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| NÃO<br>( NOT )          |   | <table><tr><th>A</th><th>S</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                             | A             | S         | 0 | 1 | 1 | 0 | <b>Função NÃO:</b><br>Inverte a variável aplicada à sua entrada. | $S = \bar{A}$ |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| A                       | S                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 1                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 0                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| NÃO E<br>( NAND )       |  | <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>S</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> | A             | B         | S | 0 | 0 | 1 | 0                                                                | 1             | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | <b>Função NAND:</b><br>Inverso da função E.                                                        | $S = \overline{(A.B)}$                          |
| A                       | B                                                                                    | S                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 0                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 1                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 0                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 1                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| NÃO OU<br>( NOR )       |   | <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>S</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> | A             | B         | S | 0 | 0 | 1 | 0                                                                | 1             | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | <b>Função NOR:</b><br>Inverso da função OU.                                                        | $S = \overline{(A+B)}$                          |
| A                       | B                                                                                    | S                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 0                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 1                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 0                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 1                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| OU EXCLUSIVO<br>( XOR ) |  | <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>S</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> | A             | B         | S | 0 | 0 | 0 | 0                                                                | 1             | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | <b>Função OU Exclusivo:</b><br>Assume 1 quando as variáveis assumirem valores diferentes entre si. | $S = A \oplus B$<br>$S = \bar{A}.B + A.\bar{B}$ |
| A                       | B                                                                                    | S                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 0                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 0                       | 1                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 0                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |
| 1                       | 1                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                  |               |           |   |   |   |   |                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                    |                                                 |