**Porta Lógica - Logic Gate AND ou E ou \***

**Desafio 1 – AND com 3 entradas A B C**

a) Calcular o nº de saídas possíveis.

b) Desenhar o circuito no logisim.

c) Desenhar o diagrama temporal.

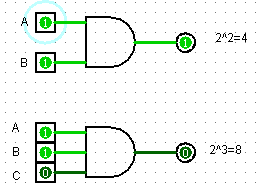
d) Desenhar o circuito elétrico equivalente.

e) Preencher a tabela de verdade.

f) Conclusão.

**Resolução**

a) Calcular o nº de saídas possíveis. Resposta 23=8

b) Desenhar o circuito no logisim.

c) Desenhar o diagrama temporal.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |  |



d) Desenhar o circuito elétrico equivalente.

e) Preencher a tabela de verdade

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Entradas | | | Saída  S=A.B.C |
| **A** | **B** | **C** | **S** |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

f) Conclusão. A saída (s) só será 1 quando todas as entradas forem 1.