|  |  |
| --- | --- |
| essg | Escola Secundária de Sebastião da Gama |
| Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores – Módulo 3 |
| Ano 10º - Turma N |
| Prof. Carlos Pereira |

*Exercício 3.1*

***Circuitos lógicos combinatórios com multiplas saídas***

[www.TicMania.net](http://www.TicMania.net)

## Exercício

Pretende-se um circuito que indique se a soma dos 3 bits de entrada é ímpar e par.

## Tipo de circuito

Trata-se de um circuito descodificador 3: 8

## Tabela de verdade e Expressão booleana

Escreve aqui a expressão booleana do teu circuito, bem como a tabela de verdade.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| E2 | E1 | E0 | S1 | S0 |
| 0 | 0 | 0 | **0** | **1**S = E2’E1’E0 + E2’E1E0 + E2E1’E0 + E2E1E0 S = E2’E1’E0’ + E2’E1E0’ + E2E1’E0’ + E2E1E0’S = E2’E1’E0 + E2’E1E0+ E2E1’E0 + E2E1E0S = E2’E1’E0 + E2’E1E0+ E2E1’E0 + E2E1E0S = E2’E1’E0 + E2’E1E0+ E2E1’E0 + E2E1E0S = E2’E1’E0 + E2’E1E0+ E2E1’E0 + E2E1E0 |
| 0 | 0 | 1 | **1** | **0** |
| 0 | 1 | 0 | **0** | **1** |
| 0 | 1 | 1 | **1** | **0** |
| 1 | 0 | 0 | **0** | **1** |
| 1 | 0 | 1 | **1** | **0** |
| 1 | 1 | 0 | **0** | **1** |
| 1 | 1 | 1 | **1** | **0** |

## Circuito lógico

Coloca aqui a imagem do circuito lógico desenvolvido no LOGISIM.

