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

*Exercício 3 Revisões*

***Circuitos lógicos combinatórios***

***4 Multiplexadores 2/1***

**Nome 1**

**Nome 2**

**Data: xx/01/2018**

## Exercício

Desenvolve um circuito (Quatro multiplexadores de 2 linhas para 1).

Em alguns casos, dois ou mais multiplexadores são fabricados num único IC porque as portas lógicas simples podem implementar o multiplexador. Geralmente, quatro multiplexadores de 2 linhas para 1 linha são fabricados em um único IC como mostrado na figura. Alguns desses ICs de 2 a 1 multiplexadores incluem IC 74157 e IC 74158. A linha de seleção controla as linhas de entrada para a saída em todos os quatro multiplexadores. A saída Y1 pode ser selecionada de modo que seu valor possa ser igual a A1 ou B1, Y2 pode ser A2 ou B2 e assim por diante. A entrada de controlo E habilita e desabilita todos os multiplexadores, isto é, quando E = 1, as saídas de todo o multiplexador são zero independentemente do valor de S.

## Tabela de verdade e Expressão booleana

Tendo em conta o circuito do ponto 2, cria a tabela de verdade. Retira as tuas conclusões relativamente ao funcionamento deste circuito.

## Circuito lógico

Coloca aqui a imagem do circuito lógico desenvolvido no LOGISIM.

