

Documento dos Multiplexadores

May 21, 2024

1 Multiplexador 4x1 de 7 bits

1.1 Descrição do Módulo

O módulo MUX2X1_7bits é um multiplexador 4x1 de 7 bits que seleciona entre duas entradas de 7 bits (ENT0 e ENT1) com base no sinal de seleção SEL. Quando SEL é '0', a saída é igual a ENT0, e quando SEL é '1', a saída é igual a ENT1.

1.2 Interface

O módulo MUX2X1_7bits possui a seguinte interface:

| Nome | Tipo | Tamanho | Direção |
|--------|------|---------|---------|
| SEL | wire | 1 | Entrada |
| ENT0 | wire | 7 | Entrada |
| ENT1 | wire | 7 | Entrada |
| output | wire | 7 | Saída |

2 Multiplexador 4x1 de 1 bit

2.1 Descrição do Módulo

O módulo MUX4X1 é um multiplexador 4x1 de 1 bit que seleciona entre quatro entradas de 1 bit (CL1, CL2, CL3, CL4) com base no valor binário de level. O valor de level indica qual entrada deve ser selecionada.

2.2 Interface

O módulo MUX4X1 possui a seguinte interface:

| Nome | Tipo | Tamanho | Direção |
|-------|------|---------|---------|
| level | wire | 2 | Entrada |
| CL1 | wire | 1 | Entrada |
| CL2 | wire | 1 | Entrada |
| CL3 | wire | 1 | Entrada |
| CL4 | wire | 1 | Entrada |
| CLKHZ | wire | 1 | Saída |

3 Multiplexador 4x1 de 4 bits

3.1 Descrição do Módulo

O módulo MUX4X1_4bits é um multiplexador 4x1 de 4 bits que seleciona entre quatro entradas de 4 bits (ENT0, ENT1, ENT2, ENT3) com base no valor binário de SEL. O valor de SEL indica qual entrada deve ser selecionada.

3.2 Interface

O módulo MUX4X1_4bits possui a seguinte interface:

| Nome | Tipo | Tamanho | Direção |
|--------|------|---------|---------|
| SEL | wire | 2 | Entrada |
| ENT0 | wire | 4 | Entrada |
| ENT1 | wire | 4 | Entrada |
| ENT2 | wire | 4 | Entrada |
| ENT3 | wire | 4 | Entrada |
| output | wire | 4 | Saída |