

# Exercícios - Circuitos Comparadores de Bits

Laboratório de Circuitos Digitais – BCC, FC-UNESP

Prof. Perea ([joao.perea@unesp.br](mailto:joao.perea@unesp.br))

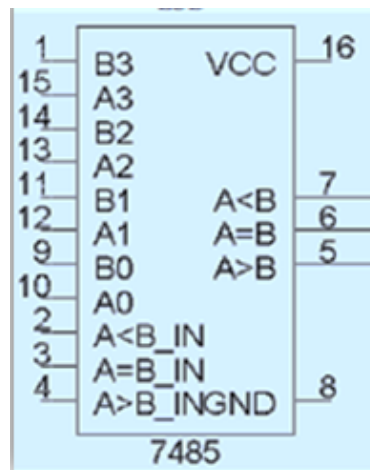
ALUNO: \_\_\_\_\_

RA: \_\_\_\_\_

## ITEM 1

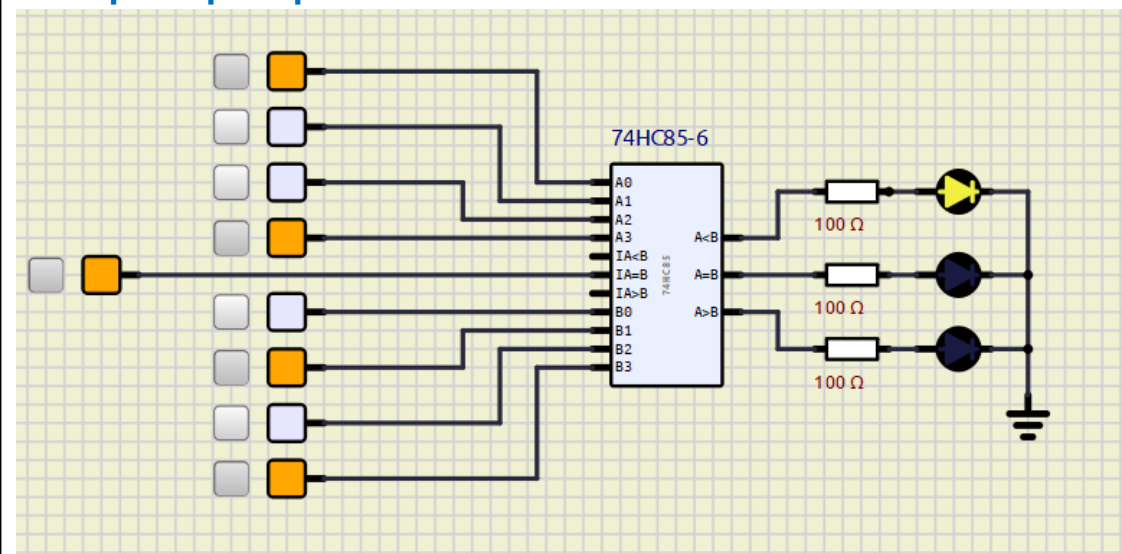
Baseado na figura abaixo, monte o circuito comparador de 2 variáveis de 4 bits cada, no SimulIDED.

No seu circuito você deverá colocar 3 LEDs, nas saídas dos pinos 5, 6 e 7. Veja na teoria as ligações dos demais pinos.



1A) COLOQUE O PRINT DA TELA DO SIMULIDE COM SEU CIRCUITO.

Coloque aqui o print



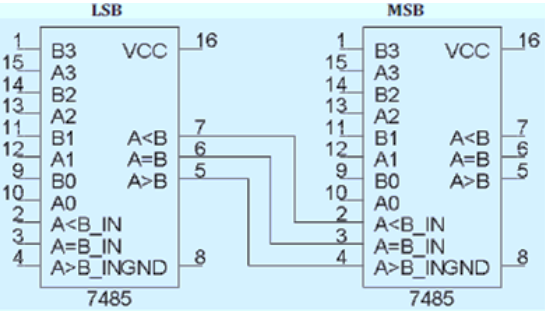
1B) BASEADO NA SUA SIMULAÇÃO, PREENCHA A TABELA ABAIXO.

Tabela 1. Análise de comparação

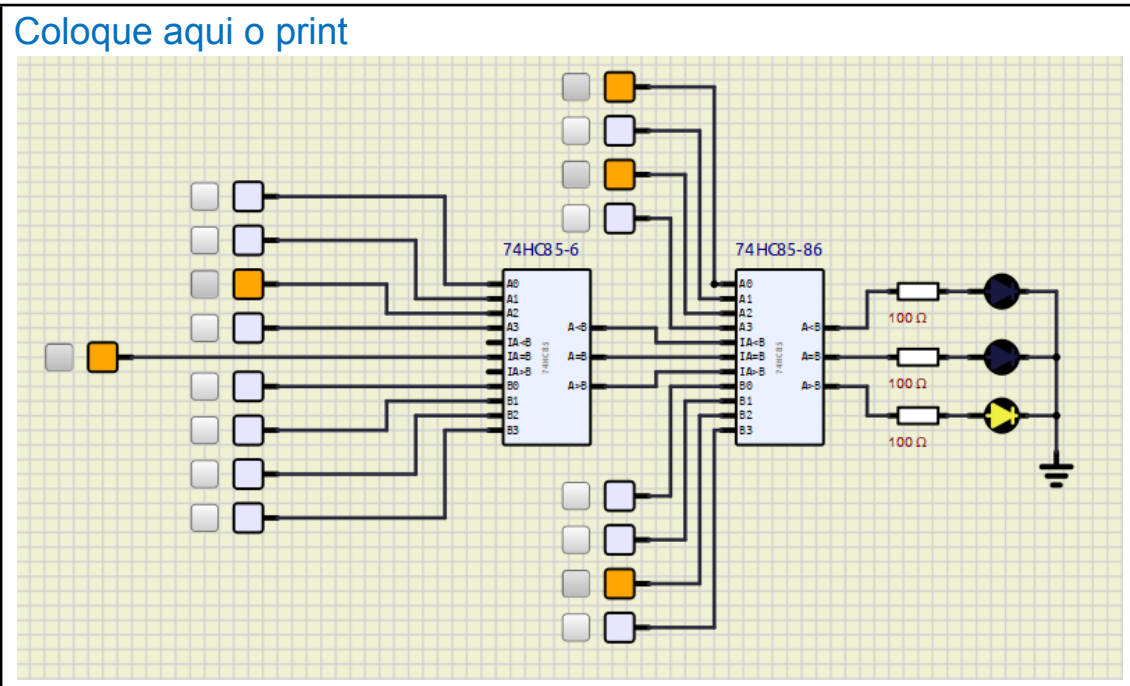
B3	B2	B1	B0	A3	A2	A1	A0	LED1 (A>B)	LED2 (A=B)	LED3 (A<B)
1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1
1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0

ITEM 2.

Baseado na figura abaixo, monte o circuito comparador de 2 variáveis de 8 bits cada, no SimulIDED. Este é um circuito comparador de 8 bits. No seu circuito você deverá colocar 3 LEDS, nas saídas dos pinos 5, 6 e 7 do segundo chip comparador. Veja na teoria as ligações dos demais pinos.



2A) COLOQUE O PRINT DA TELA DO SIMULIDE COM SEU CIRCUITO.



2B) BASEADO NA SUA SIMULAÇÃO, PREENCHA AS 3 TABELAS ABAIXO COMPRADO OS VALORS DE 'X' E 'Y', E PREENCHENDO A TABELA 'RESULTADO' INDICANDO OS LEDS ACESSOS (on) E APAGADOS (off).

Observe que na segunda linha estão os bits da variável "X" (azul) e na terceira os bits da variável "Y" (preto). OS bits são comparados uma a um, conforme a sequência dos mesmos.

**A.**

**Tabela A. Bits de comparação**

	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
<b>x</b>	1	0	1	0	1	0	1	0
<b>y</b>	0	0	1	1	0	0	0	1

**Resultado**

LED1 (A>B)	LED2 (A=B)	LED3 (A<B)
1	0	0

**B.**

**Tabela B. Análise de comparação**

	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
<b>X</b>	0	1	1	0	0	0	1	0
<b>Y</b>	1	1	0	1	0	1	0	1

**Resultado**

LED1 (A>B)	LED2 (A=B)	LED3 (A<B)
0	0	1

**C.**

**Tabela C. Análise de comparação**

	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
<b>X</b>	0	1	0	0	0	1	1	0
<b>Y</b>	0	1	0	0	0	1	1	0

**Resultado**

LED1 (A>B)	LED2 (A=B)	LED3 (A<B)
0	1	0