



OBJETIVO

Verificar o funcionamento dos circuitos integrados de lógica padrão.

COMPONENTES

- 1 × Circuito integrado 74HC08
- 1 × Circuito integrado 74HC32
- 1 × Circuito integrado 74HC00
- 1 × Circuito integrado 74HC04
- 1 × Resistor de 220 Ω
- 2 × Resistores de 10 k Ω
- 1 × *Led*
- 1 × *Dip Switch*

PROCEDIMENTO PRÁTICO

1. Utilizando um circuito integrado 74HC08, correspondente a quatro portas AND de duas entradas, monte o circuito da Figura abaixo. A alimentação do circuito deve ser de +5V.

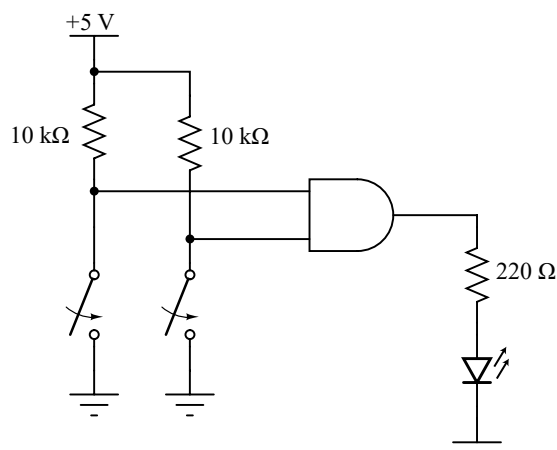


Figura 1 – Circuito a ser montado.

- a. Verifique todas as condições possíveis para os botões de entrada e anote os níveis lógicos de saída para cada condição de entrada (observação: chave aberta → nível lógico ALTO, chave fechada → nível lógico BAIXO, *led* aceso → nível lógico ALTO, *led* apagado → nível lógico BAIXO).
- b. Utilizando o multímetro, realize a medição do valor da tensão na saída correspondente a cada combinação de entrada do item (a). Nesse caso, retire o LED e o resistor do circuito (meça o valor diretamente na saída do pino do circuito integrado).

No relatório de práticas, deve ser preenchida uma tabela semelhante apresenta abaixo:

Entradas		Saídas	
<i>A</i>	<i>B</i>	Saída (Lógico)	Saída (Tensão)
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

2. Repita o item 1, considerando agora que você irá utilizar um circuito integrado 74HC32, correspondente a quatro portas OR de duas entradas.

3. Repita o item 1, considerando agora que você irá utilizar um circuito integrado 74HC00, correspondente a quatro portas NAND de duas entradas.
4. Repita o item 1, considerando agora que você irá utilizar um circuito integrado 74HC02, correspondente a quatro portas NOR de duas entradas.