

COMPONENTES DIVERSOS

Prof. Marcelo Wendling

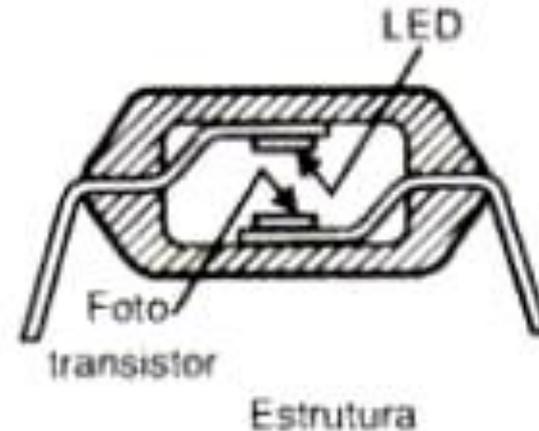
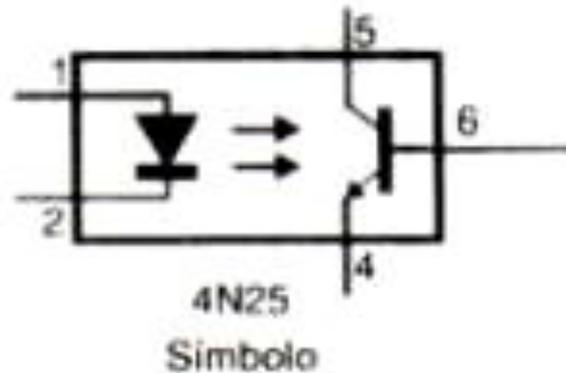
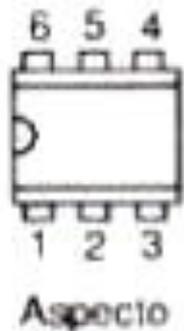
Mai/13

Optoacopladores

- Acopladores ópticos são componentes que possibilitam a transferência de um sinal de controle ou mesmo de um sinal que carrega uma informação, de um circuito para outro, sem a necessidade de acoplamento elétrico.
- O sinal é transferido por um feixe de luz produzido por um emissor LED e recebido por um sensor, que pode ir desde um foto-diodo até um foto-diac.

Optoacopladores

- Como não existe contato entre os dois componentes, o isolamento entre os dois componentes é teoricamente infinito.



Optoacopladores

- **Características de Entrada e Saída**

Deve haver um resistor limitador de corrente no Circuito de entrada, e seu valor pode ser calculado levando-se em conta a corrente máxima no LED.

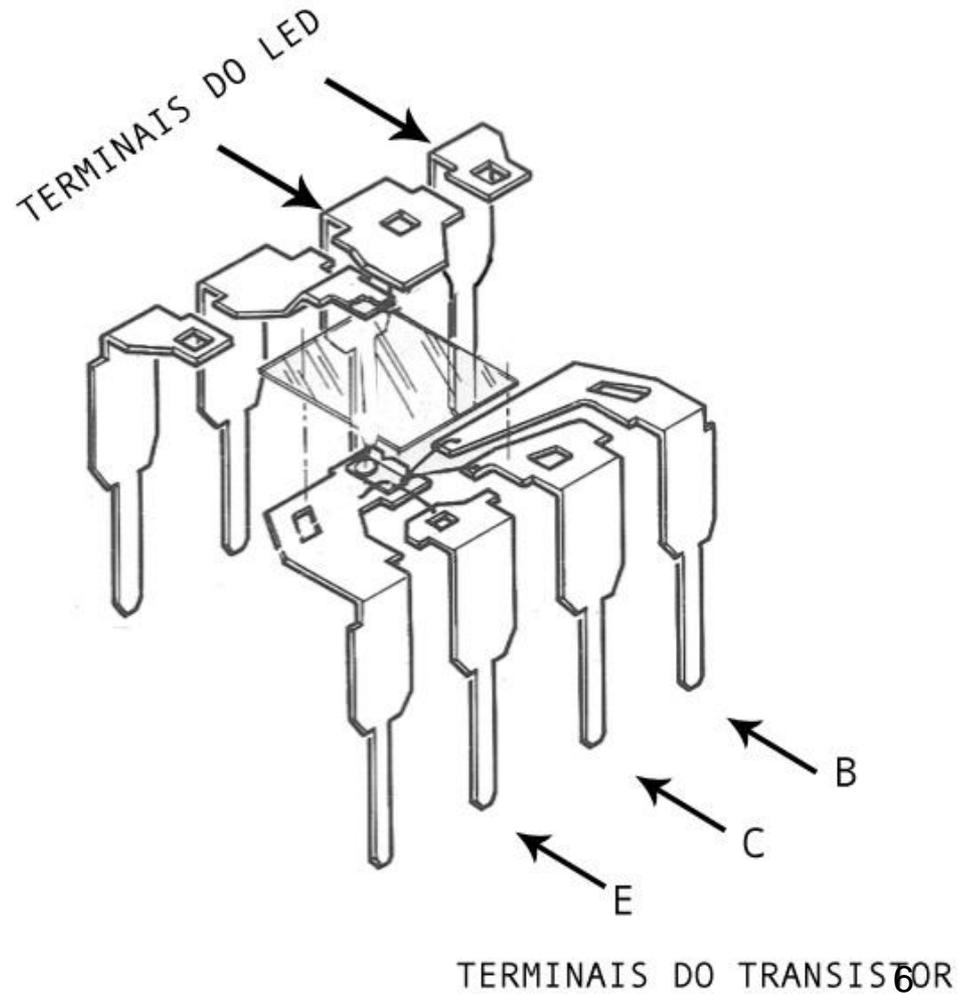
Em relação à saída, as principais características que devem ser observadas no foto-transistor são a corrente de coletor e a máxima tensão entre emissor e coletor.

Optoacopladores

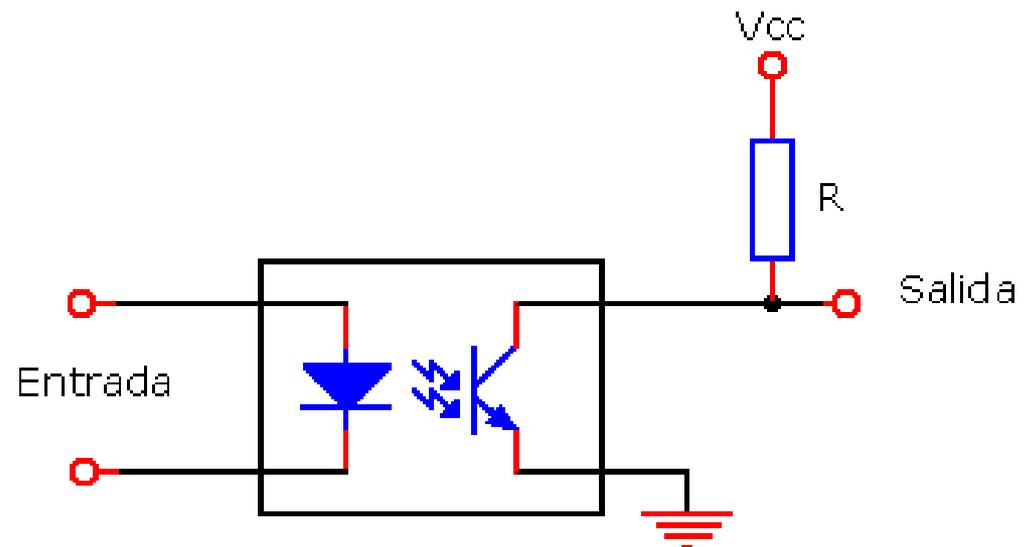
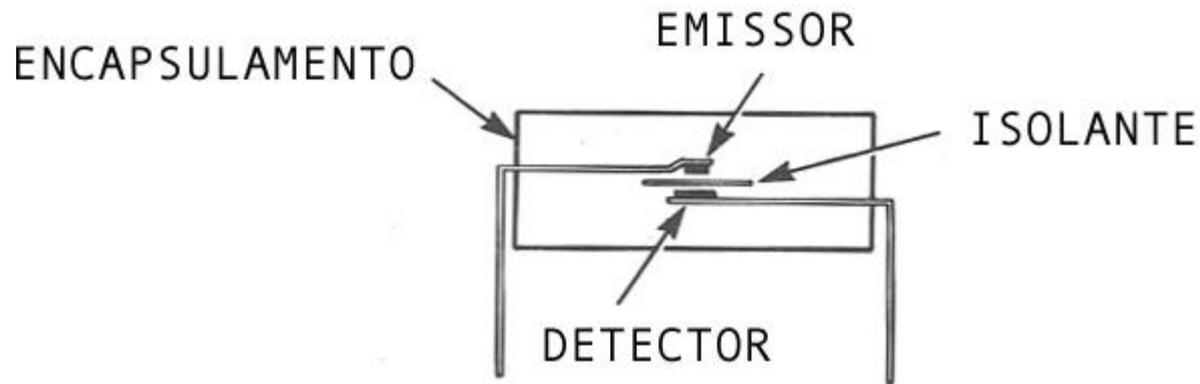
- **Circuito Isolador para Operação com Pulsos**

Este circuito opera com pulsos aplicados ao LED. O LED simplesmente liga ou desliga conforme o nível dos pulsos, produzindo uma saída equivalente no resistor de carga.

Optoacopladores

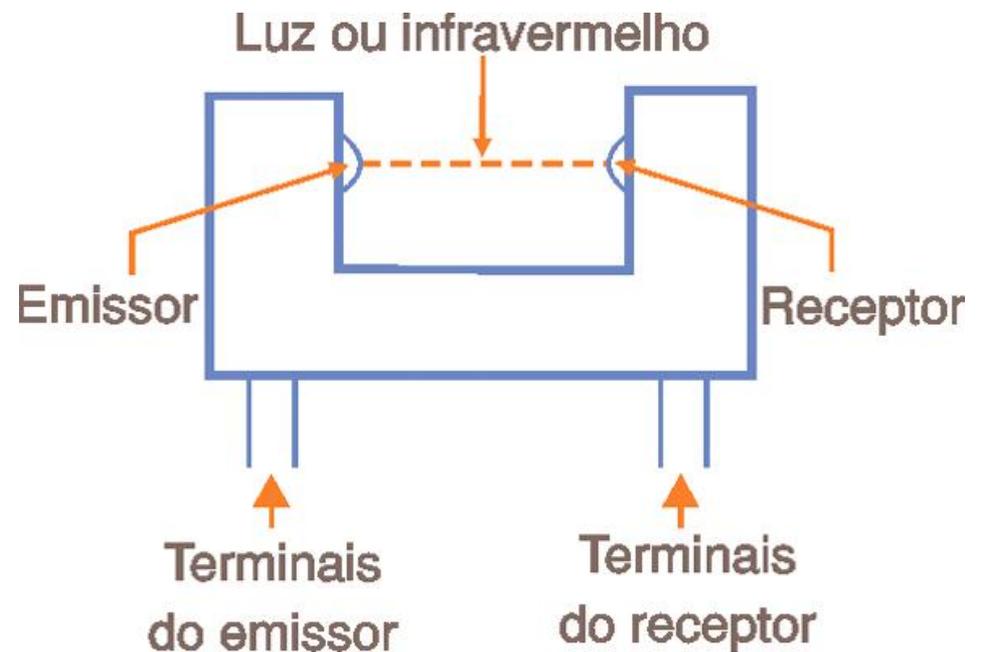


Optoacopladores



Circuito típico con optoacoplador

Chave Óptica



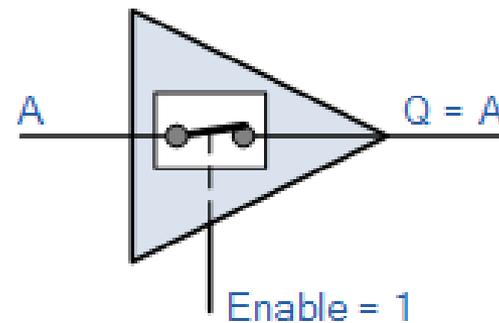
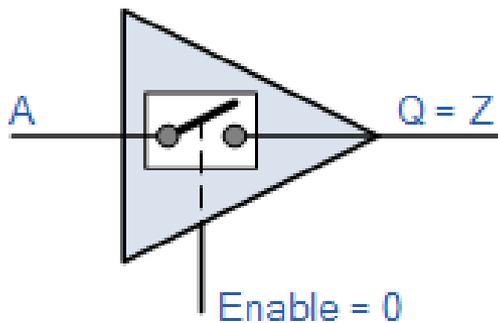
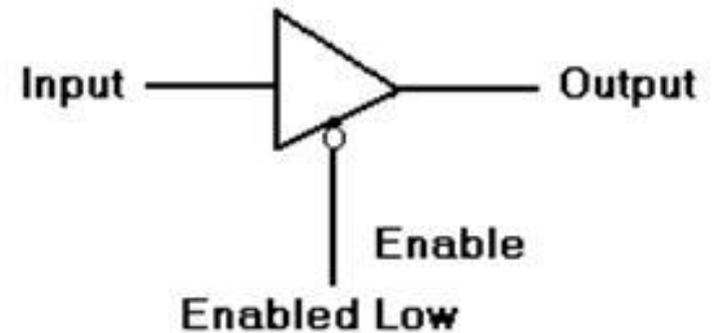
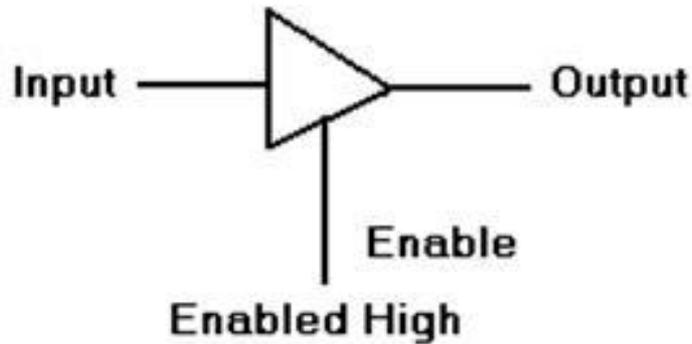
Buffer Tristate

Em eletrônica digital, portas lógicas com saídas **tri-state** ou **3-state** permitem a geração de valores de 0, 1 ou Z.

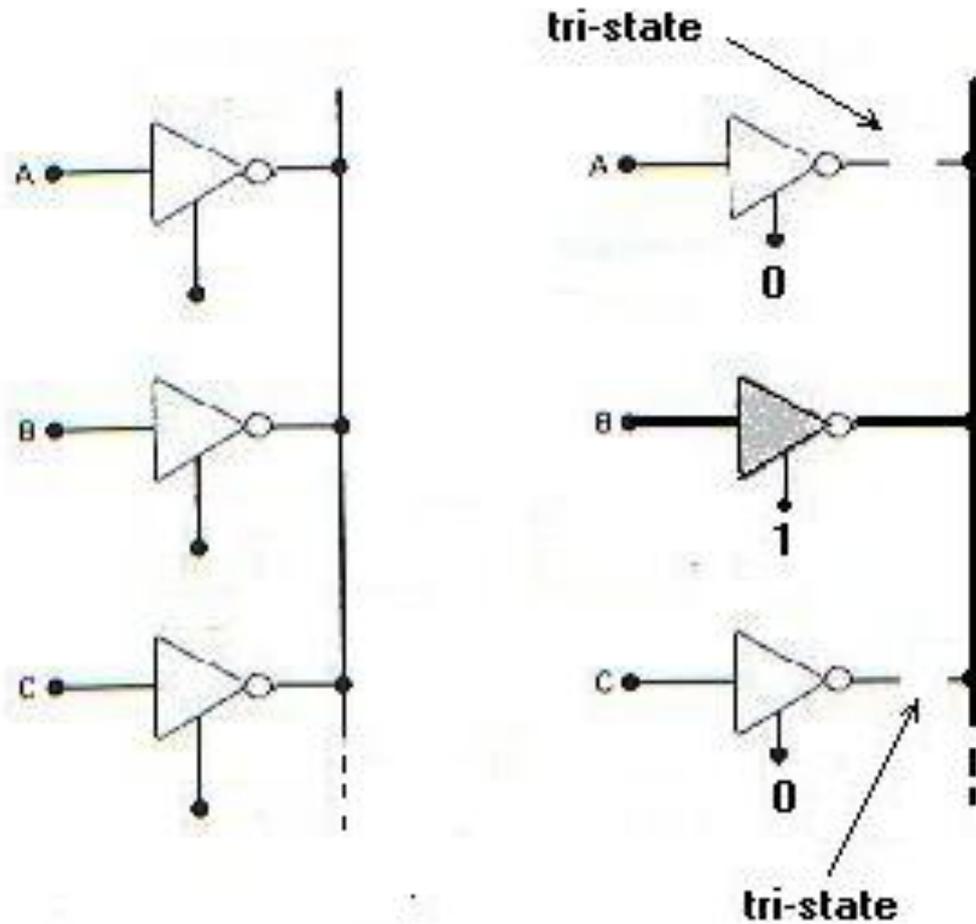
Uma saída Z pode ser considerada como uma saída desconectada do resto do circuito, pois se apresenta em um estado de alta impedância.

A intenção deste estado é permitir diversos circuitos a compartilharem da mesma linha ou barramento de dados, sem afetar umas as outras.

Buffer Tristate



Buffer Tristate



Buffer Tristate

Figure 2. Input Port and DIP Switch Hardware

