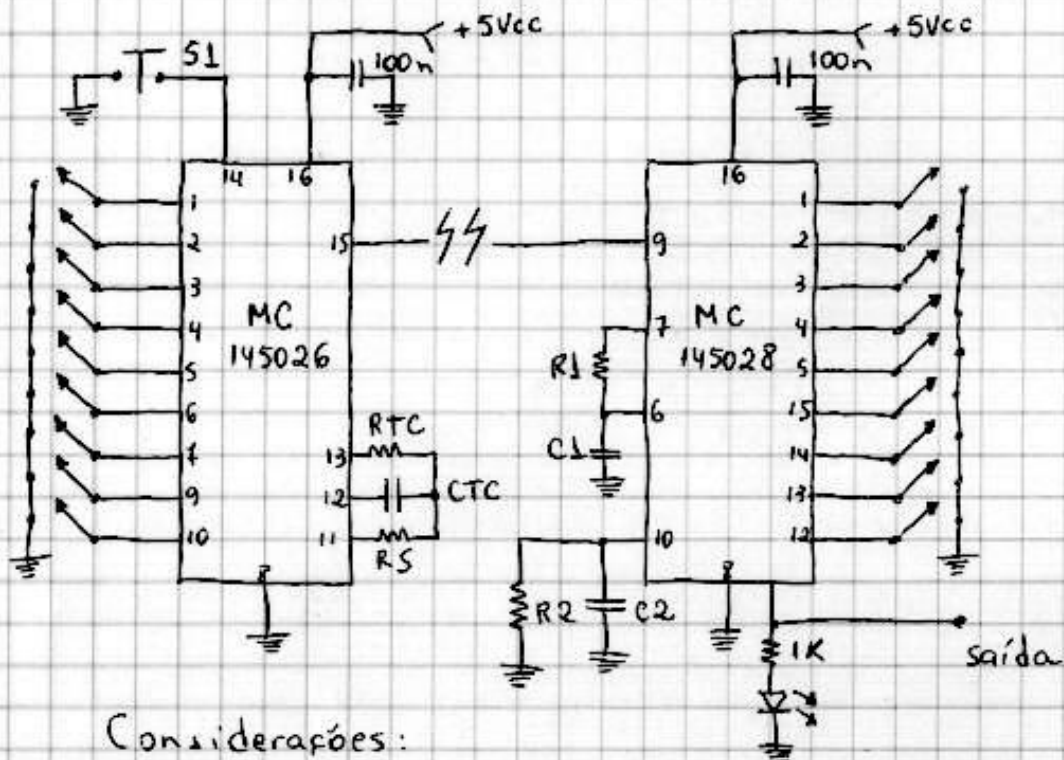


Codificador e Decodificador por trem de pulsos



Considerações:

$$R_{TC} \geq 10K$$

$$R_5 = 2R_{TC}$$

$$100pF \leq C_{TC} \leq 15\mu F$$

$$R_1 \geq 10K$$

$$C_1 \geq 400pF$$

$$R_2 \geq 100K$$

$$C_2 \geq 400pF$$

$$f_{osc} = \frac{1}{2,3 \times R_{TC} \times C_{TC}'} \quad \text{onde: } C_{TC}' = C_{TC} + C_{layout} + 12pF$$

$$C_{layout} \cong 5-10pF$$

$$R_1 \times C_1 = 3,95 \times R_{TC} \times C_{TC}$$

$$R_2 \times C_2 = 77 \times R_{TC} \times C_{TC}$$

Para uma frequência de transmissão de 1,959 KHz temos:

$$R_{TC} = 47K$$

$$C_1 = 18nF$$

$$C_{TC} = 4nF$$

$$R_2 = 112K (100K + 12K)$$

$$R_S = 94K (47K + 47K)$$

$$C_2 = 150nF$$

$$R_1 = 47K$$

Para 9,25 KHz temos:

$$R_{TC} = 47K$$

$$C_1 = 22nF$$

$$C_{TC} = 1nF$$

$$R_2 = 36,14K (33K + 2K7 + 470\Omega)$$

$$R_S = 94K (47K + 47K)$$

$$C_2 = 100nF$$

$$R_1 = 8,47K (4K7 + 3K3 + 470\Omega)$$

É possível transmitir trens de pulso com 512 combinações diferentes ($2^9 = 512$) usando o terra e a chave aberta. Se usarmos também o +Vcc teremos 19683 combinações (3^9).



O trem de pulso pode ser transmitido via cabo, infravermelho, RF, etc.

Quando o receptor (MC145028) reconhecer o pulso correto o led se acenderá.

Para enviarmos o pulso basta pressionarmos S1.

Pode-se usar várias receptores em conjunto e cada um acionando por um código.