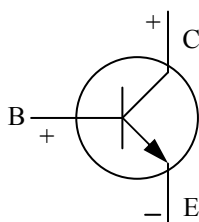
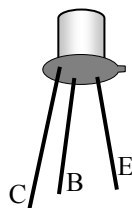
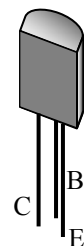
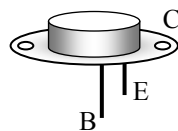
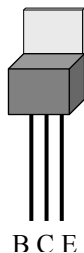
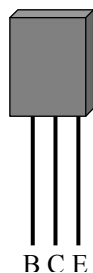


TRANSISTORES.

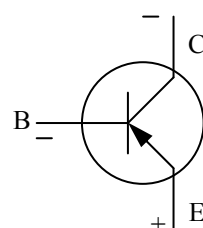
El transistor es un componente electrónico que se distingue por tener tres terminales de conexión: el **emisor (E)**, el **colector (C)** y la **base (B)** que no están siempre en el mismo orden sino que dependen del modelo y del fabricante.



Internamente está formado por tres cristales semiconductores, dos iguales y uno distinto que dan lugar a dos tipos de transistores:

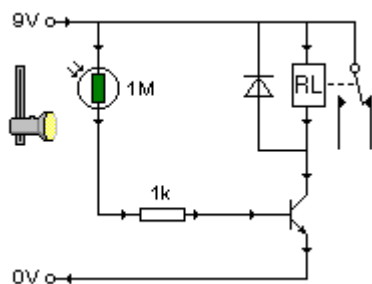
- **NPN**, una región P (semiconductor positivo o con carencia de electrones) entre dos regiones N (semiconductor negativo o con exceso de electrones).
- **PNP**.

La diferencia entre ambos estriba en la polaridad de sus conexiones:

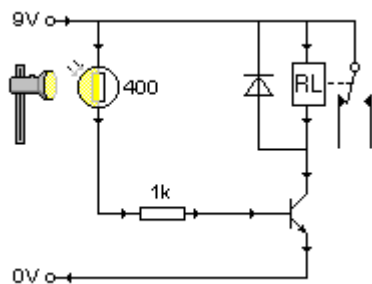


El transistor, dependiendo del circuito, puede funcionar como:

- **Interruptor**, cerrado si le aplicamos una corriente a la base y abierto si no le llega corriente.

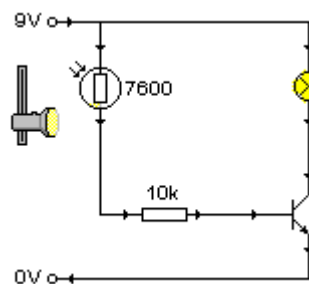


$$V_{BE} = 619 \text{ mV}$$



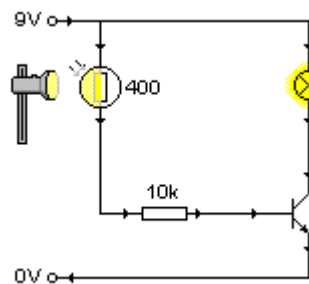
$$V_{BE} = 746 \text{ mV}$$

- **Amplificador**, dependiendo de la corriente que llegue a la base así dejará pasar entre el colector y el emisor.



$$V_{BE} = 723 \text{ mV} - I_B = 470 \text{ } \mu\text{A}$$

$$V_{CE} = 4,3 \text{ V} - I_C = 47 \text{ mA}$$



$$V_{BE} = 735 \text{ mV} - I_B = 795 \text{ } \mu\text{A}$$

$$V_{CE} = 1,05 \text{ V} - I_C = 79,5 \text{ mA}$$

En el circuito de la derecha el transistor funciona como amplificador: permite pasar por el colector-emisor una intensidad de corriente _____ veces mayor de la que llega a la base, a esto se le llama ganancia ($\beta = h_{FE} = \text{_____}$).

IES ADORMIDERAS – A CORUÑA

Esquema del circuito

[illegible]