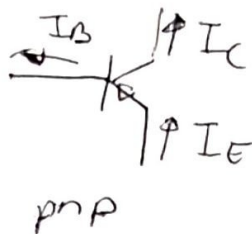
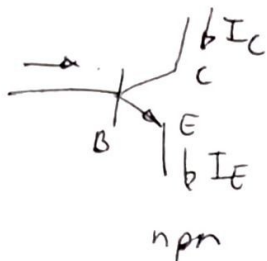


Transistor bipolar de unión



- La corriente solo puede circular en dichos sentidos
se verifica Kirchhoff

$$I_B + I_C = I_E \quad V_{CB} + V_{BE} = V_{CE}$$

La unión base-emisor se comporta de forma similar a la de un diodo

	I_B	I_C	I_E	V_{CE}	V_{BE}
Corte	0	0	0	X	$< 0.5 - 0.6V$
Activa	> 0	βI_B	$(1+\beta)I_B$	$\geq 0.15V$	$\sim 0.5 - 0.6V$
Saturación	> 0	$< \beta I_B$	$< (1+\beta)I_B$	≤ 0.15	$\sim 0.5 - 0.6V$

Modelo lineal aproximado

	I_B	I_C	I_E	V_{CE}	V_{BE}
Corte	0	0	0	Indet	$< V_\gamma$
Activa	> 0	βI_B	$(1+\beta)I_B$	$\geq V_{CE,sat}$	$= V_\gamma$
Saturación	> 0	$< \beta I_B$	$< (1+\beta)I_B$	$= V_{CE,sat}$	$= V_\gamma$

Corte
Base | Colector
Emisor

Hay que comprobar:

$$V_{BE} < V_\gamma$$

Activa

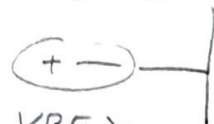


$$V_{BE,\gamma}$$

Hay que comprobar

$$I_B > 0 \text{ y } V_{CE} > V_{CE,sat}$$

Saturación



$$V_{BE,\gamma}$$

Hay que comprobar

$$I_B > 0 \text{ y } I_C < \beta I_B$$