

Nomenclatura

V_Z jeje

UNIDAD 1 DISPOSITIVOS DE ESTADO SÓLIDO

hola jaja

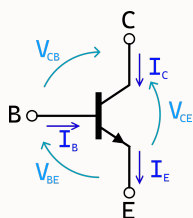
chau jeje

buen día

UNIDAD 2 TRANSISTORES

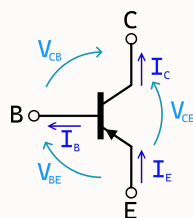
Transistor bipolar BJT

TIPO CONSTRUCTIVO



NPN

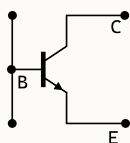
Sale corriente hacia E



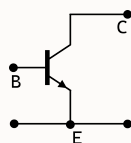
PNP

Ingresa corriente a E

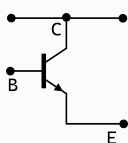
CONFIGURACIÓN



Base común



Emisor común



Colector común

Polarización del BJT

ECUACIONES DEL DISPOSITIVO

$$I_C = \alpha I_E \quad ; \quad I_C = \beta I_B$$

Si no se especifica: $\alpha = 1$

$$V_{BB} = V_{R_B} + V_{BE}$$

$$V_{CC} = V_{R_C} + V_{CE}$$

$$I_E = I_B + I_C$$

img del esquema
de un transistor
con emisor común

APLICACIÓN EN CONMUTACIÓN

Garantizar que: $\beta i_B = 5 i_C$

Corte

$$i_B = 0$$

$$i_C = i_{fuga}$$

Interruptor abierto

Interruptor cerrado

Saturación

$$v_{CE} = 0,2V$$

$$i_C = \frac{V_{CC}}{R_C + R_E}$$

$$v_{CE} = V_{CC}$$

APLICACIÓN PARA AMPLIFICACIÓN

Condición para aplicar el método aproximado:

$$\beta R_E \geq 10 R_2$$