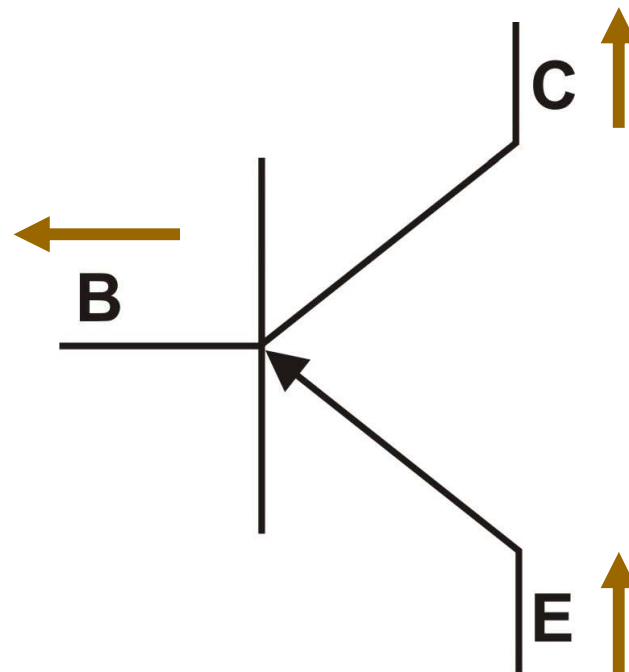
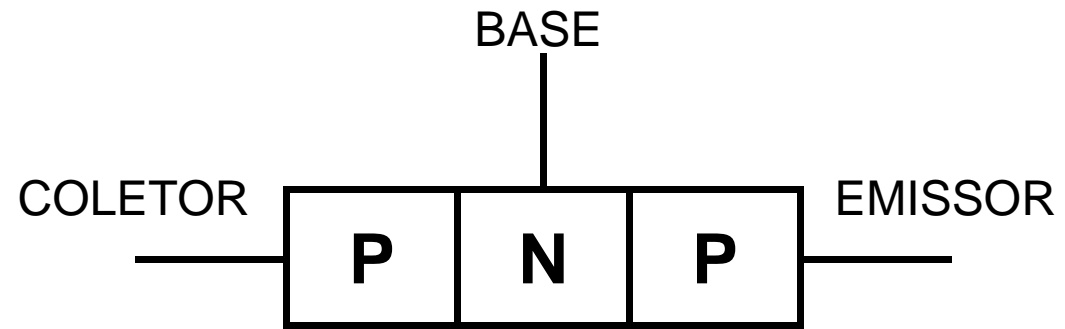
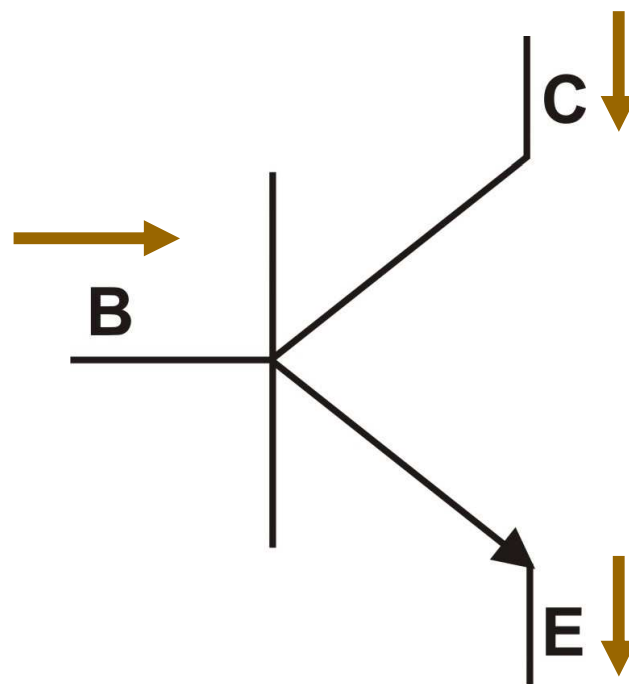
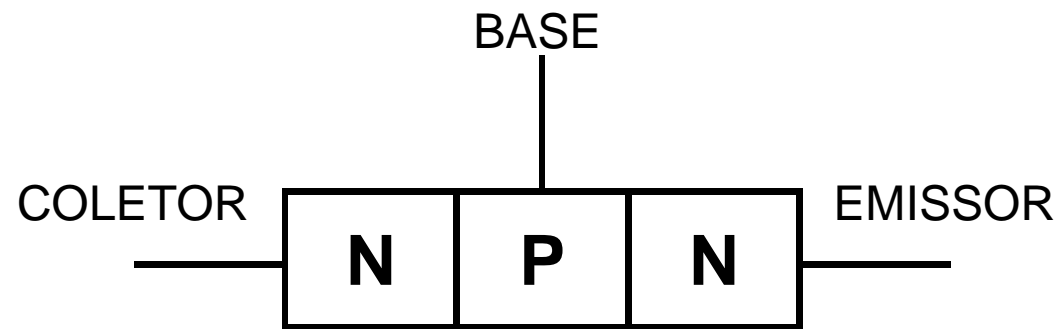

TRANSISTOR

Professor: Mário Gomes de Oliveira
mario@datemaster.com.br

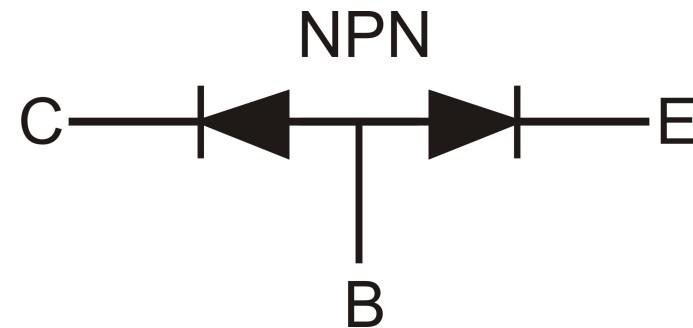
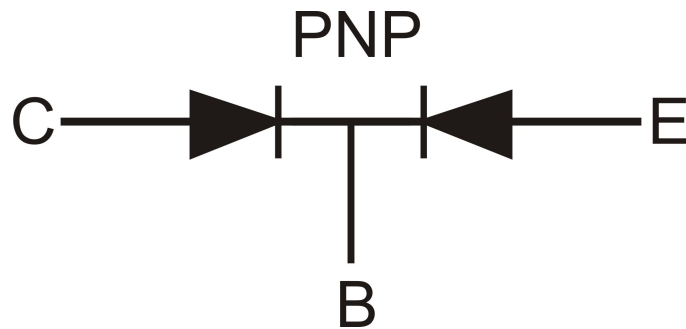
Transistor de Junção Bipolar

- O transistor de Junção, é um dispositivo que atua como amplificador de corrente. Ele consiste em duas junções **PN** colocadas em oposição. Possuem duas junções e 3 camadas.
-





- Podemos representar o transistor com um circuito em T equivalente com diodos, ligados de tal forma a permitir a identificação da polarização das junções.



Polarização

- Para que um transistor funcione é necessário polarizar corretamente as suas junções, da seguinte forma:
 1. **Junção Base emissor:** Deve ser polarizada diretamente.
 2. **Junção base coletor:** deve ser polarizada reversamente
 - Esse tipo de polarização deve ser utilizada para qualquer transistor de junção bipolar, seja ele PNP ou NPN
-

-
- Em geral mais de 95% dos elétrons livres atingem o coletor, ou seja, a corrente de emissor é praticamente IGUAL A CORRENTE DE COLETOR.
-

Modos de Operação

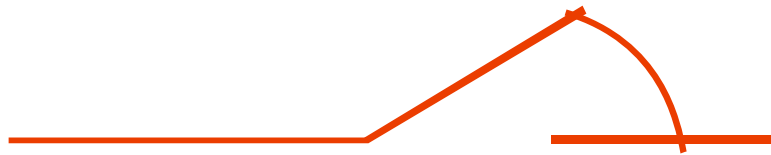
- Corte = (polarizado reverso) ausência ou insuficiência de corrente na base



Chave aberta

Modos de Operação

- Saturação = $(I_{BMÁX}) V_{CC} = 0$ (ideal)
 $V_{CC} = 0,2$ (real)



Chave fechada

Modos de Operação

Ativa = Amplificação

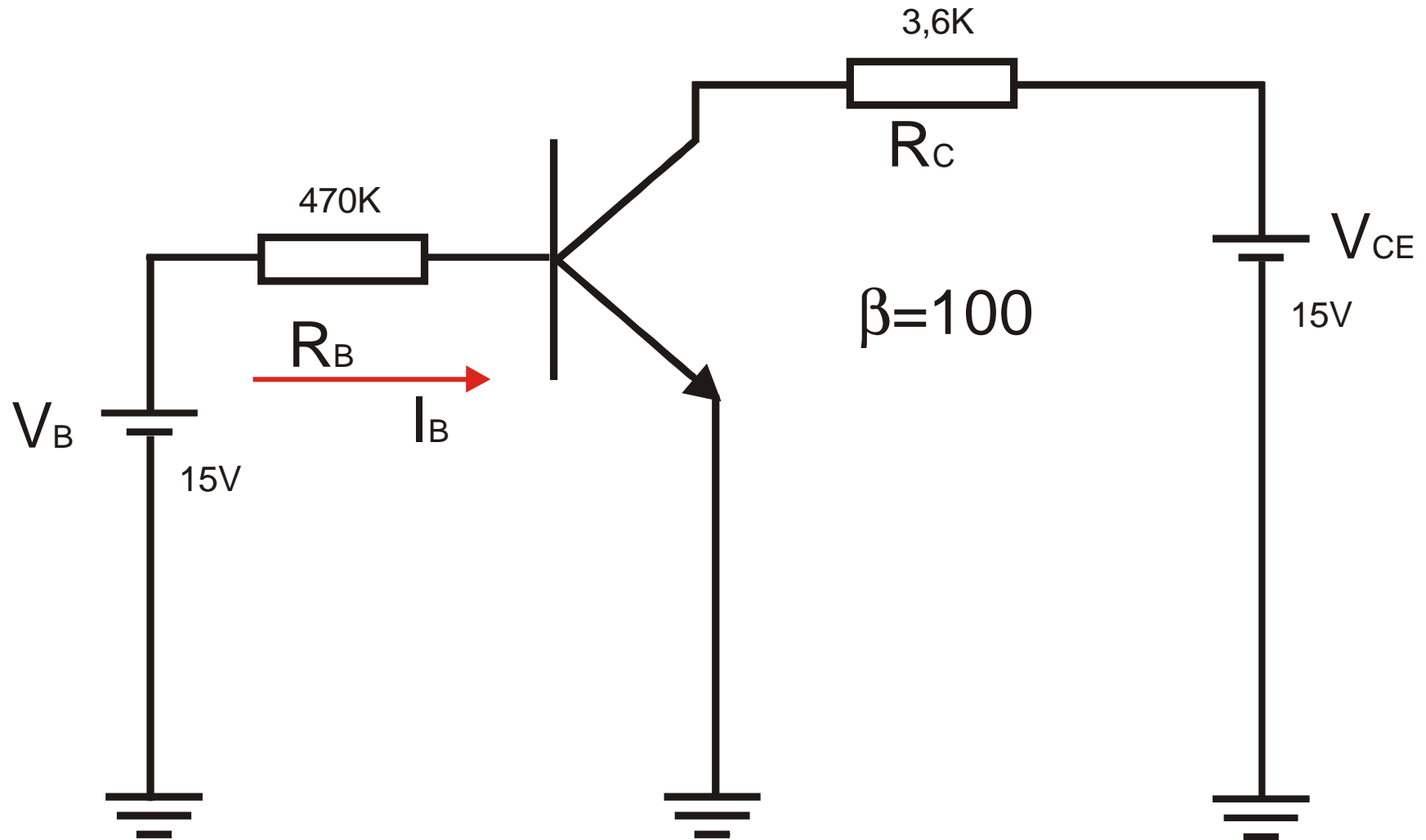
$$I_C = \beta \cdot I_B$$



Exercícios

- Para os circuitos mostrados a seguir, calcule os valores de tensão sobre os resistores, V_{CE} e os valores de corrente na base, emissor e coletor.
-

Circuito A



Circuito B

