

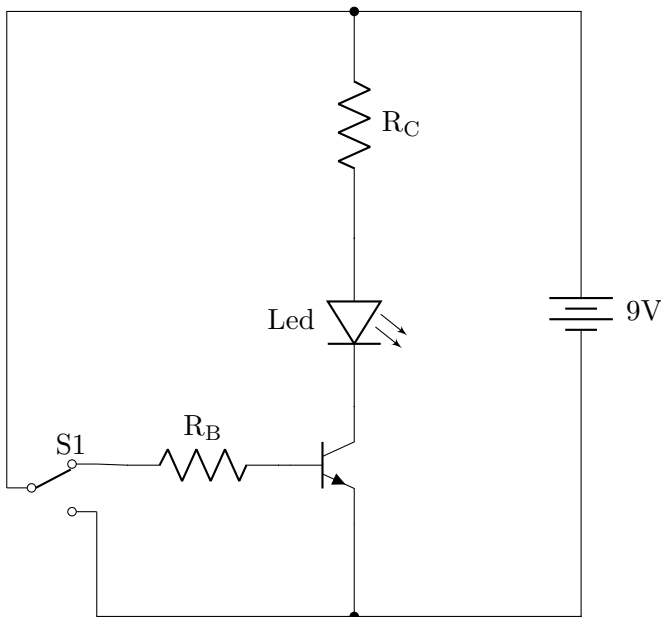
Disciplina: Eletrônica Linear II
Professor: Bruno Hernandez Azenha Pilon
Período: 1º semestre / 2018
Página: <http://www.bpilon.tk>

Aluno	Matrícula
-------	-----------

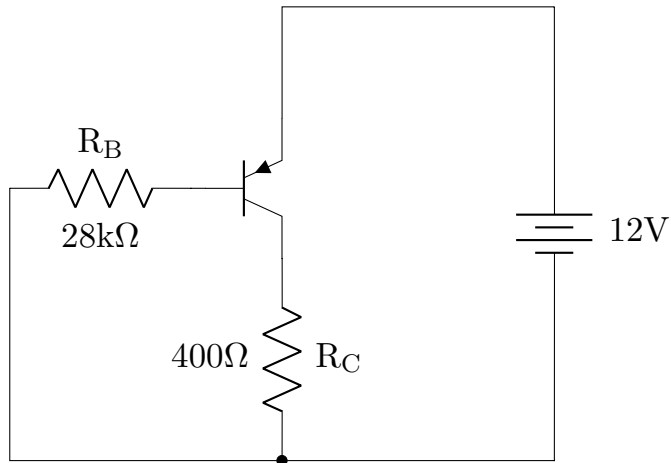
2ª Lista de Exercícios

Data da entrega: Até o dia 26/06/2018

Questão 1-) Calcule o valor dos resistores do coletor e da base para que o led acenda quando a chave S1 estiver na posição superior e apague na posição inferior. Considere que o transistor irá operar como chave eletrônica, ou seja, somente na saturação e no corte. Adote a corrente da base como sendo 1/10 da corrente de saturação do coletor.

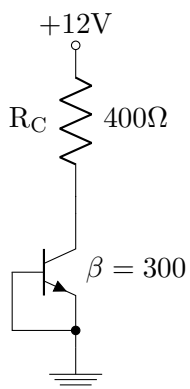


Questão 2-) Para o circuito transistorizado abaixo, faça o que se pede:



- Informe o tipo de transistor utilizado
- Desenhe o sentido das 3 correntes do circuito
- Calcule V_{CE} e I_C
- Informe a região de operação do transistor

Questão 3-) Para o circuito abaixo, calcule:



- Tensão e corrente em R_C
- V_{CE}
- Região de operação do transistor

Questão 4-) Qual é a característica elétrica da polarização Emissor Comum (EC), a mais usada em BJTs para amplificação de pequenos sinais?

- (a) Alto ganho de tensão e baixo ganho de corrente
- (b) Alto ganho de corrente e baixo ganho de tensão
- (c) Alto ganho de corrente e alto ganho de tensão
- (d) Não apresenta ganho

Questão 5-) Um transistor BJT operando como chave eletrônica significa que:

- (a) Poderemos abrir o portão de nossa casa com ele, já que ele é uma chave.
- (b) A carga ligada ao Coletor ou receberá a tensão/correntes máximas, ou não receberá nada.
- (c) Ele irá operar sempre na região ativa.
- (d) Significa que a junção Base-Emissor está polarizada reversamente.

Questão 6-) Se o valor de R_B diminui, o valor de I_C :

- (a) Aumenta.
- (b) Diminui.
- (c) Se mantém constante.
- (d) O BJT explode.

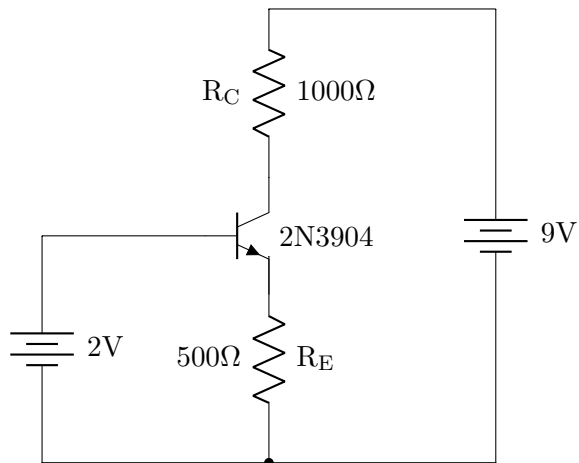
Questão 7-) Se o valor de R_B aumenta, o valor de V_{CE} :

- (a) Aumenta.
- (b) Diminui.
- (c) Se mantém constante.
- (d) Impossível definir, pois depende...

Questão 8-) Num transistor PNP, a corrente sai pela base. Isso significa que a base deve estar conectada:

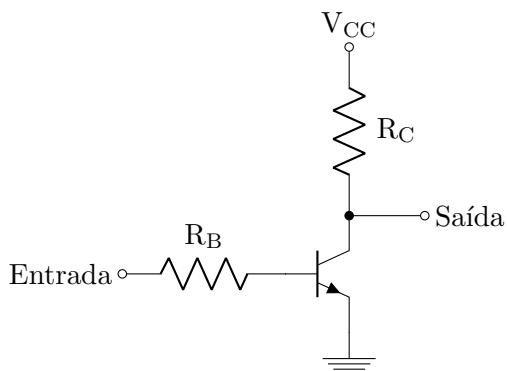
- (a) A um potencial mais negativo.
- (b) A um potencial mais positivo.
- (c) A um potencial igual ao emissor.
- (d) Isso eu não sei, só sei que há alunos que deixam o professor saturado.

Questão 9-) Analise o circuito abaixo e calcule o que se pede:

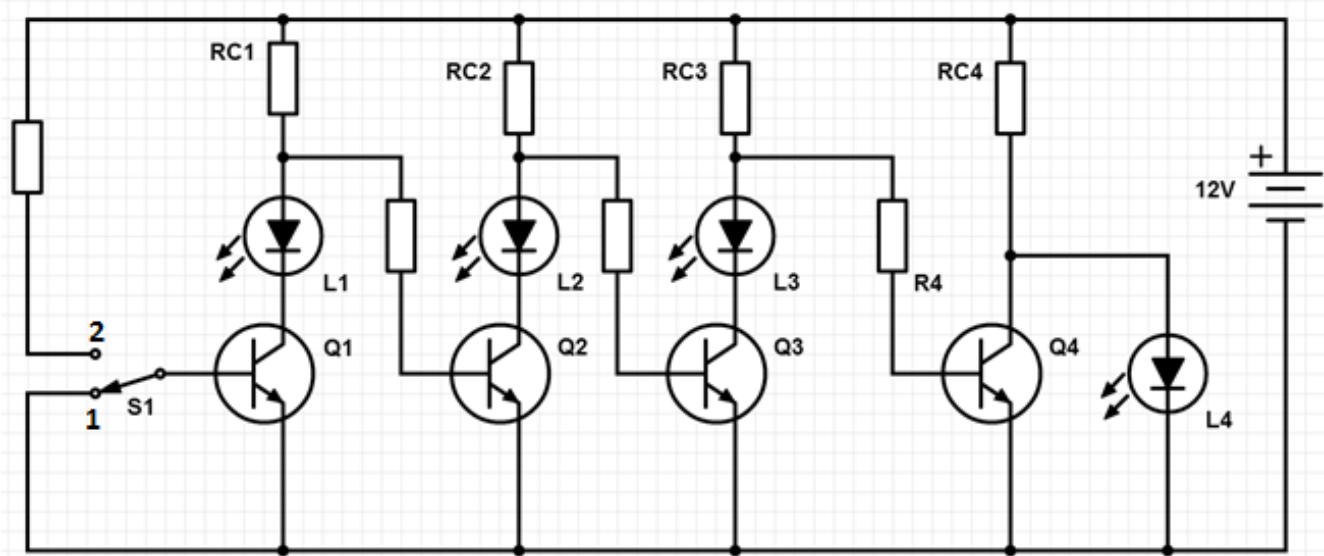


- Qual é a tensão sobre o Resistor do Emissor (R_E)?
- Qual é a corrente do Emissor?
- Considerando que $\beta=100$, qual é o valor de I_B ? E de I_C ?
- Qual é o valor de V_{RC} e de V_{CE} ?
- Qual a região de operação do BJT modelo 2N3904 nesse circuito?

Questão 10-) Considerando que o transistor abaixo está funcionando como uma chave eletrônica, o circuito abaixo representa qual porta lógica?



Questão 11-) Considerando que os transistores abaixo estão operando como chave eletrônica (corte e saturação), informe o estado dos leds nas duas posições da chave:



CHAVE	L1	L2	L3	L4
POSIÇÃO 1				
POSIÇÃO 2				