

Pré-experimento 6 de LDCE

Cris Joe Silva Jr.

6 de Novembro de 2017

1 Introdução

Neste relatório, utilizaremos o modelo descrito na figura 1 para o transistor NPN.

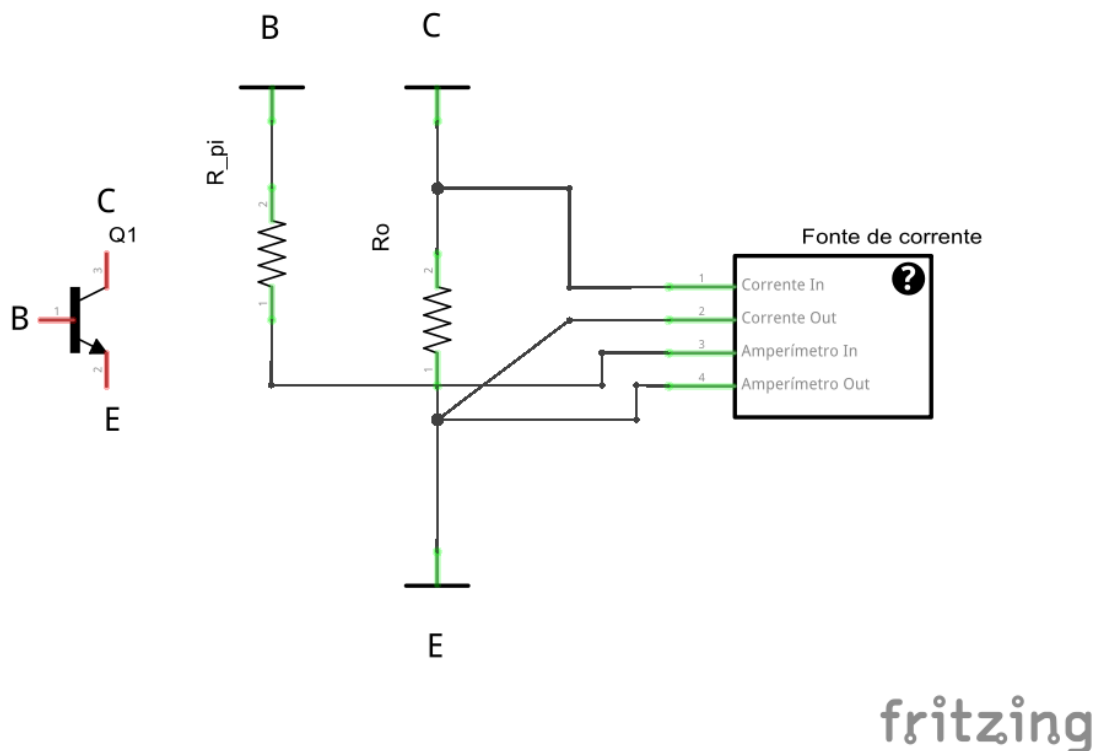


Figura 1: Modelo do transistor de junção bipolar do tipo NPNr.

2 Questionamentos

2.1 Questão 1

O *BC548* se caracteriza por ser um transistor de uso geral mas com especificações de tensão e corrente grandes o suficiente para ser utilizado como um dispositivo de eletrônica de potência. Já o *BC338* é um transistor com especificações mais próprias para baratear sistemas de sinal, se tornando impróprio como transistor de potência.

2.2 Questão 2

O transistor *TIP31* é um transistor NPN, enquanto o transistor *TIP32* é um transistor PNP. Fora isso, todas as suas especificações técnicas são equivalentes. Contudo, eles não podem ser utilizados

intercambiavelmente por funcionarem de maneira complementar.

2.3 Questão 3

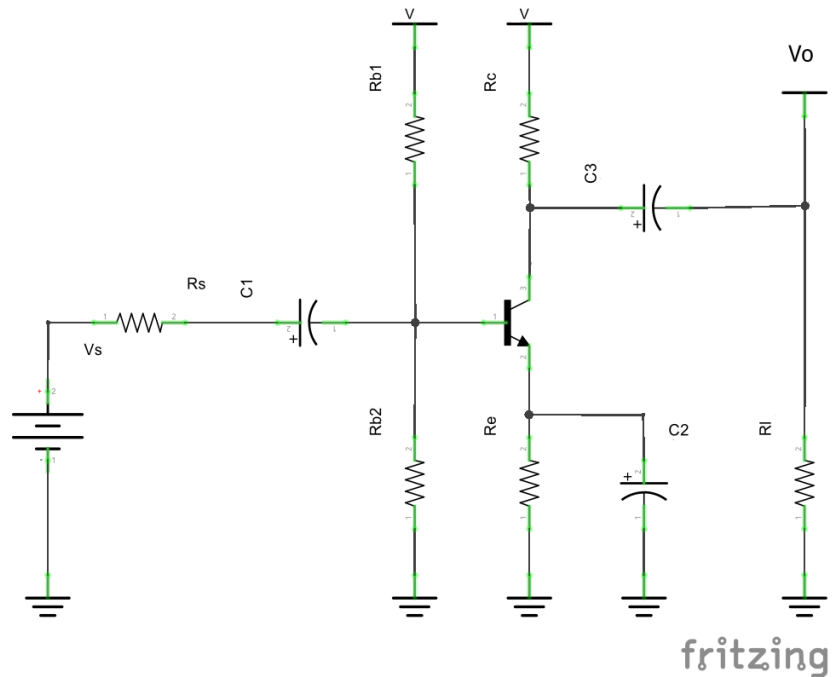


Figura 2: Circuito a ser analisado neste pré-relatório.

Para descobrir o circuito equivalente AC do problema em questão, podemos:

1. Remover as fontes DC do circuito;
2. Substituir o transistor pelo seu modelo.

Se considerarmos que os capacitores C_1 , C_2 e C_3 tiverem capacitâncias altas o suficiente em relação às frequências do circuito, podemos substituí-los por curtos. Neste caso, o circuito equivalente se torna o circuito da figura 3.

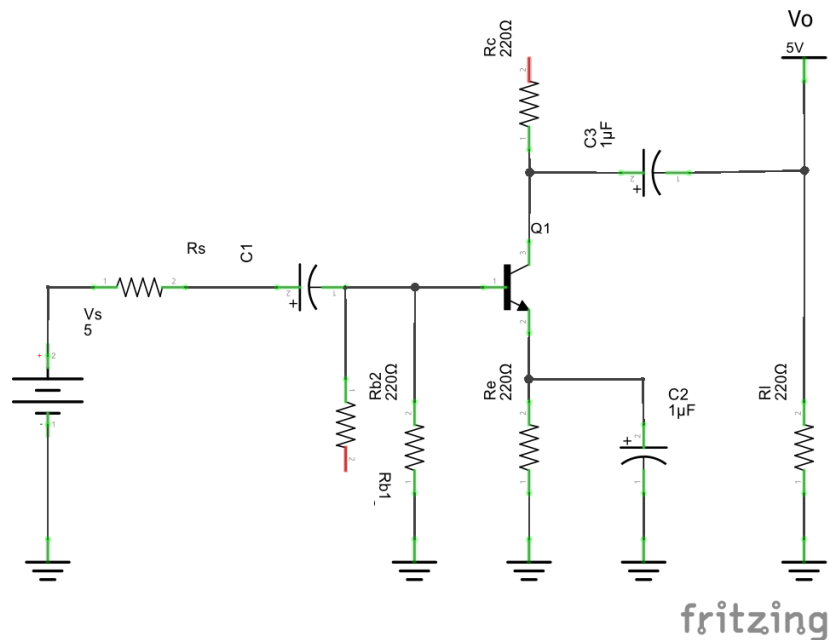


Figura 3: Circuito AC equivalente do circuito da figura 2.

2.4 Questão 4

2.5 Questão 5

2.6 Questão 6

2.7 Questão 7

A saída de um circuito é do tipo *push-pull* quando ela não pode ser dividida com a saída de outros circuitos. É a saída geralmente utilizada em circuitos digitais a fim de facilitar o projeto de um sistema mais complexo.

3 Referência Bibliográfica

- TODO Add datasheets