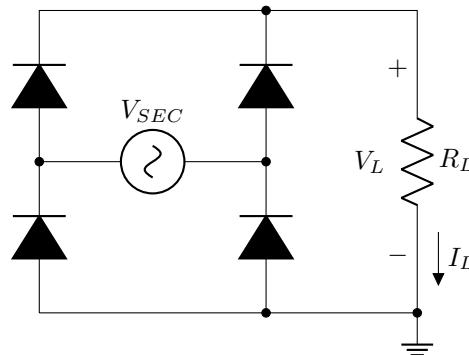


Simulação 01

Retificador de Onda Completa em Ponte

- Um retificador em ponte sem capacitor precisa fornecer uma tensão média de 9 volts e uma corrente média de 100 mA. Calcule:
 - O resistor de carga - R_L ;
 - A tensão de pico na carga - $V_{L(pico)}$;
 - A tensão de pico no secundário do transformador - $V_{sec(pico)}$;



- Monte, no LTSPICE, um retificador de onda completa com os dados obtidos na questão anterior. Para facilitar a montagem, substitua o transformador por uma fonte de tensão alternada V_{SEC} e ajuste o valor dessa fonte. Dicas:
 - O valor do parâmetro "AMPLITUDE" de V_{SEC} deve ser igual a $V_{sec(pico)}$, calculado no item anterior;
 - A frequência deve ser ajustada em 60 Hz;
 - O tempo total de simulação deve ser 50 ms.
- Simule o circuito clique para que sejam mostradas na tela as formas de onda de V_L e I_L .
- Meça V_{Lmed} segurando a tecla CTRL enquanto clica no *label* da tensão de saída com o botão esquerdo do mouse.
- Meça I_{Lmed} segurando a tecla CTRL enquanto clica no *label* da corrente na carga com o botão esquerdo do mouse.
- Insira um capacitor em paralelo com R_L . Escolha um valor adequado para que a forma de onda de V_L fique razoavelmente retilínea. Informe qual foi o capacitor utilizado.
- Meça o valor da tensão de *ripple* utilizando os cursores do LTSPICE.
- Repita as medições de tensão média e corrente média na carga.
- Observe a forma de onda da corrente no capacitor durante os primeiros milissegundos de simulação.
- Após as observações, comente sobre um efeito positivo e um negativo da inserção do capacitor.