##### 1 - Exercite seus conhecimentos com esse exercício complementar. OBJETIVO: Praticar os conhecimentos adquiridos sobre retificação e multiplicação de tensão com diodos e capacitores. Use diodos e capacitores para fazer com que a tensão de saída seja contínua e 4 vezes maior que a tensão de pico de entrada (tensão de entrada é alternada). Use os aparelhos de aferição como osciloscópio e voltímetro para projetar o circuito quadruplicador de tensão e mensurar as tensões de saída O circuito apresentado é um quadruplicador de tensão, que utiliza 4 diodos (D1 a D4) e 4 capacitores (C1 a C4) para multiplicar a tensão de pico da fonte alternada de entrada.

##### A fonte de entrada possui 220 V RMS a 60 Hz, o que equivale a aproximadamente:

##### Vpico = 220 . raiz de 2 ≈ 311

##### O circuito quadruplicador gera uma tensão contínua de saída aproximadamente igual a 4 vezes a tensão de pico da entrada:

##### Vsaıida ≈ 4 . 311 V ≈ 1244 V

##### Cada etapa do circuito (diodo + capacitor) multiplica a tensão sucessivamente:

##### Primeira etapa: Vpico

##### Segunda: 2Vpico

##### Terceira: 3Vpico

##### Quarta: 4Vpico

##### Portanto, o circuito está correto e cumpre o objetivo de fornecer uma tensão contínua 4 vezes maior que a tensão de pico da entrada.