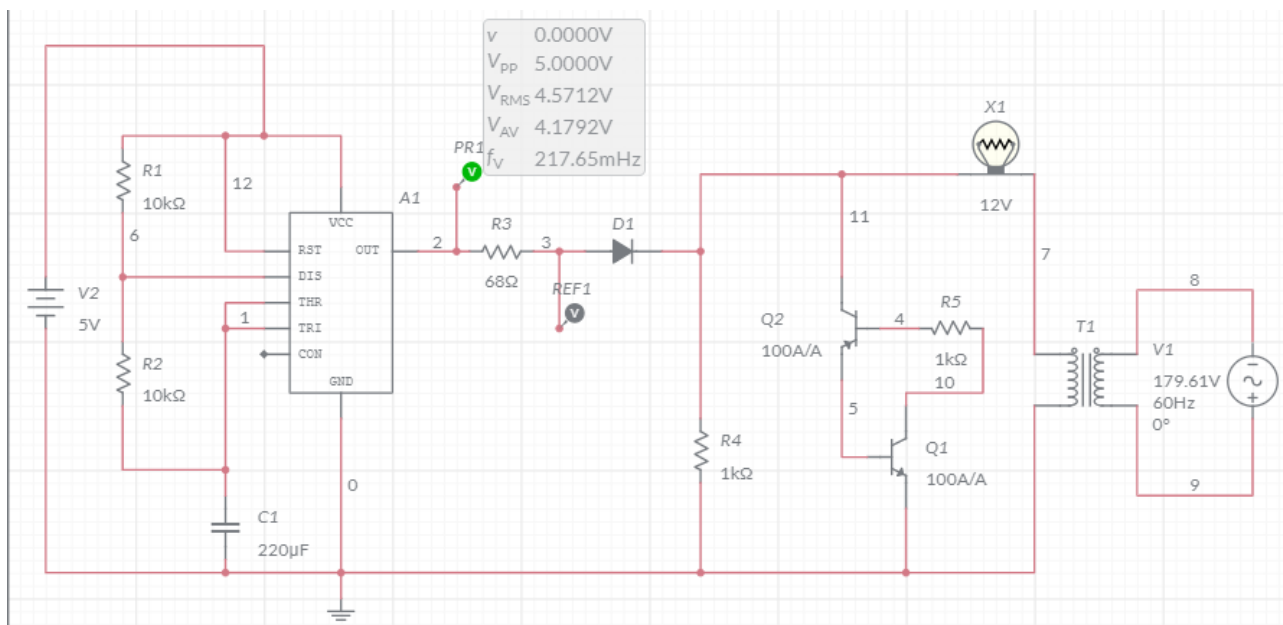


Nome: Edmundo Henrique de Paiva Silva

Turma: L6

Atividade Prática – Simulação do Pisca-Pisca de Potência

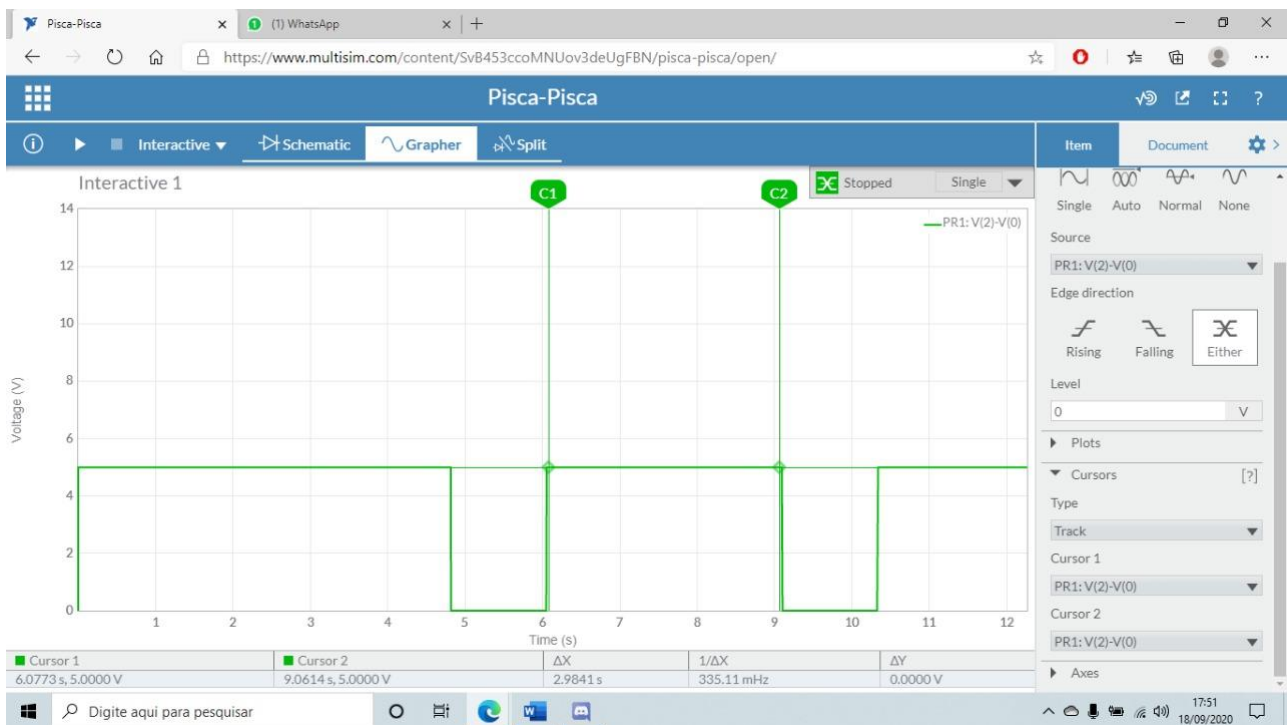
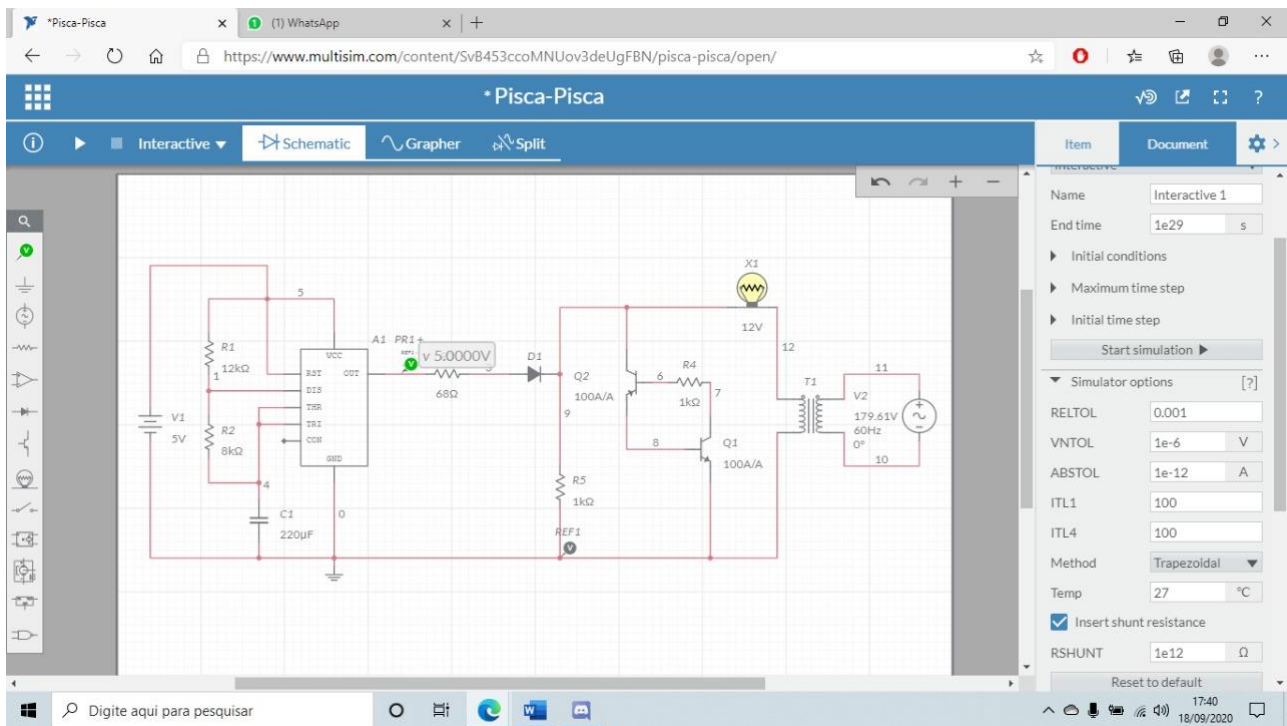
Circuito:



Atividade proposta:

- 1) Altere os valores de R1 e R2 para $12\text{k}\Omega$ e $8\text{k}\Omega$, respectivamente e responda:
 - a) Qual o valor do tempo em alta?
R.: 3,0492[s]
 - b) Qual o valor do tempo em baixa?
R.: 1,121968[s]
 - c) Qual o período?
R.: 4,26888[s]
 - d) Qual a frequência?
R.: 0,23425[Hz]

Obs.: Além da resposta escrita, anexe um print do circuito, juntamente com o sinal simulado.



- 2) Quais os elementos que interferem diretamente no tempo em alta da lâmpada?
 R.: Os elementos que interferem no tempo da alta da lâmpada são os resistores R1 e R2, além do capacitor C1.

- 3) Considerando um capacitor de 470uF e $R_1=25\Omega$ ohms qual será o valor do R_2 para uma frequência de 22 Hz?

R.: $57,13\Omega$

Obs.: Se preferir, pode inserir uma foto dos cálculos aqui.

Handwritten calculations on lined paper:

$$A) 0,693 + 220 \times 10^{-6} (12 \times 10^3 + 8 \times 10^3) \cdot C_h$$

$$0,693 \cdot 4,4 = C_h$$

$$C_h = 3,0492 \mu$$

$$B) 0,693 + 220 \times 10^{-6} + 8 \times 10^3 = 1,76 + 0,693 = 1,21968 \mu$$

$$C) T = t_h + t_c \Rightarrow T = 3,0492 + 1,21968 = 4,26888 \mu$$

$$D) f = \frac{1}{T} \Rightarrow f = \frac{1}{4,26888} \Rightarrow 0,23425 \text{ Hz}$$

$$3) 22 = \frac{1,44}{(25 + 2R_2) \times 470 \times 10^{-6}} \Rightarrow 0,01034 (25 + 2R_2) = 1,44 \Rightarrow 0,02068 R_2 = 1,44 - 0,2585$$

$$0,02068 R_2 = 1,1815$$

$$R_2 = \frac{1,1815}{0,02068} \Rightarrow R_2 = 57,13 \Omega$$