

Laboratório 4 - Temporizador 555 - Atividades Prévias/Lista de Exercícios

Prof. Luis Henrique F. C. de Mello

1 Revisão teórica

1. Pesquise na internet a folha de dados (*datasheet*) do temporizador 555¹.
 - (a) Verifique na descrição do fabricante as recomendações e indicações de aplicação do IC.
 - (b) Verifique as faixas de tensão e corrente de operação típicas.
 - (c) Encontre as fórmulas e ábacos de projeto² dos modos de operação astável, monoestável e biestável.

2 Simulações SPICE

1. Pesquise na internet um circuito PWM (*Pulse Width Modulation* ou Modulação por Largura de Pulso) com apenas um temporizador 555.
 - (a) Simule o circuito escolhido e plote em análise TRAN as formas de onda da tensão de saída em diferentes condições de largura de pulso, demonstrando que a frequência é mantida constante.

¹o nome do IC depende do fabricante. Exemplos: LM555, UA555, μ e555, ne555, entre outros.

²gráfico que substitui cálculos numéricos por cálculos gráficos. Exemplos: ábaco de Smith (i.e. carta de Smith) e *plots* em *datasheets* de componentes eletrônicos.