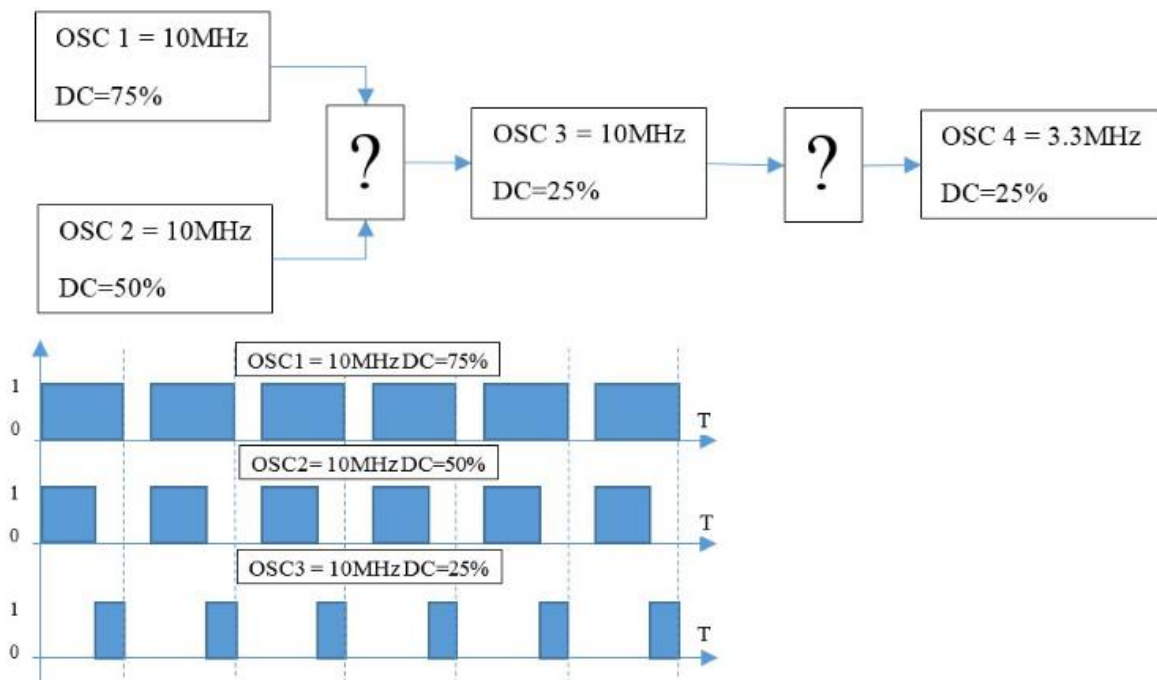


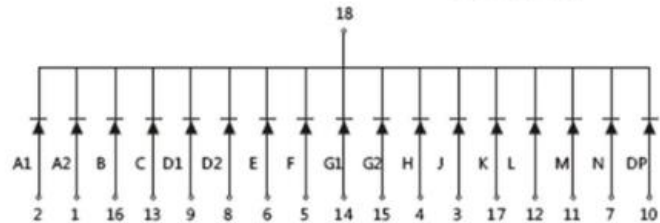
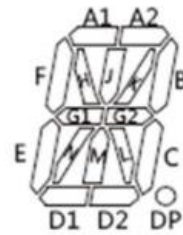
UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELETROTÉCNICA
ELECTRÓNICA DIGITAL
PERGUNTAS DE CONSOLIDAÇÃO NUMERO 7/22

1. Construir um temporizador Mono estável que fique instável durante 5s no estado 0. O seu estado normal é o 1.
 - a. Apresente a solução usando o Latch.
 - b. Apresente a solução usando o NE555.
2. Pretende-se construir um oscilador de 1kHz e DC de 30%.
 - a. Apresente a solução usando o Latch.
 - b. Apresente a solução usando o NE555.
3. Usando os conhecimentos de CS, como pode obter a partir do oscilador acima um novo com metade da frequência? (sem construir um novo)
4. Ainda usando os conhecimentos de CS, como pode obter a partir do oscilador do exercício 2 um novo oscilador com 1/3 da frequência.
5. Verifique a figura abaixo. Nesta figura encontram-se dois osciladores de 10MHz mas cada um com DC diferente. O intuito final é de se obter um oscilador com o terço da frequência e com o DC de 25%.
 - a. Descreva o que faria para a partir do OSC1 e OSC 2 obter o OSC3.
 - b. Descreva o que faria para a partir do OSC3 obter o OSC4



6. Seja dado um CNT binário de módulo 16. Calcula o período dos sinais gerados em cada saída sabendo que o Ck principal é de 16KHz.
7. Seja dado um registo de deslocamento de 5 bits com um dos FF em 1 e os restantes em 0. Calcula o período dos sinais gerados em cada saída dos FF sabendo que o Ck principal é de 10KHz.

8. Pretende-se construir um decodificador do código ASCII para 16 segmentos para mostrar a informação colocada na figura abaixo (números de 0 – 9 e letras de A-Z). Escolha dois dos segmentos e encontre as suas expressões.



9. Desenhe o circuito lógico para o decodificador do exercício anterior.
10. Apresente a proposta de um circuito lógico que vai mostrar as setas de um elevador em um mostrador de matriz de pontos 5x7 usando os conhecimentos aprendidos nos capítulos anteriores.
11. Construir um conversor DA de 8 bits.

Eng. Albino Bernardo Cuinhane
Eng. Edson Camilo Fortes