

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ  
Faculdade de Engenharia – FEN  
Departamento de Eletrônica e Telecomunicações – DETEL

*uso exclusivo do professor*


Prof<sup>a</sup> Nadia Nedjah  
Técnicas Digitais II

---

**GRUPO:**

**MATERIAL UTILIZADO:**

**PARTE I – PREPARATÓRIO**

1. No espaço abaixo, faça o diagrama esquemático dos CIs utilizados, indicando os pinos de  $V_{cc}$  e terra.

2. Desenhe o circuito de um 555 no modo astável e calcule os valores de resistores e capacitores para que se tenha uma frequência de:

- a. 100 Hz
- b. 1 Hz

3. Descreva o funcionamento do 7493.

4. Utilize o 7493 e os circuitos adicionais que achar necessário para implementar os seguintes divisores: (Faça o diagrama esquemático de cada um deles)
- a) por 2; b) por 5; c) por 8; d) por 14; e) por 20.

5. Desenhe o 7448, escreva sua tabela de funcionamento e explique o seu funcionamento.

## Parte II – Experiência.

1. Monte um oscilador com 555 para uma frequência de 100 Hz. Este será o clock do circuito.
2. Monte os divisores de frequência do item 4 do preparatório.
3. Utilizando um decodificador, um display de 7 segmentos e circuitos adicionais que você achar necessário, monte um circuito para visualizar a saída do contador no display de 7 segmentos.
4. Como você descreveria a visualização dos números no display? Explique.
5. Repita os itens 1,2 e 3 com um clock de 1 Hz.