

Laboratório 08b – Desafio projeto extra

Objetivos:

Este projeto tem por objetivo complementar a aula anterior, e é feito para aqueles que concluíram o projeto do contador com decodificador no laboratório anterior, ou que terminarem rapidamente o projeto nesta aula. Ele consiste em um pequeno desafio que pode ser implementado usando os componentes e conhecimentos já adquiridos, mas sua descrição será dada apenas pelo funcionamento do circuito desejado, e não com uma descrição estrutural de um circuito que o realiza.

Etapas e Tarefas:

1. A tarefa a ser executada consiste em fazer um 'tracinho' (LED aceso) percorrer o laço externo de dois displays de 7 segmentos, ou seja, percorrendo serialmente a borda desses displays, em 8 passos, no sentido horário. Efetivamente devem ser acionados um após outro os segmentos a,b,c,d do primeiro display (mais à direita), e depois os segmentos d,e,f,a do segundo display (mais à esquerda), ciclicamente;
2. Projetar um circuito que tenha como entrada um sinal de relógio e como saída os 8 sinais correspondentes a esses segmentos, e que os acenda um a um nessa ordem.
3. Programar o circuito montado na placa Altera DE0 e demonstrar seu funcionamento. Adicionalmente você pode usar uma porta AND na entrada do sinal de relógio com um controle a mais assinalado a um botão, para fazer o contador parar quando quiser;

Relatório:

Este laboratório não irá gerar relatório. A nota será atribuída pela demonstração do projeto funcionando.