



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
Departamento de Engenharia Electrotécnica
Electrónica Digital

TRABALHO N° SD17: Contadores programáveis

CLASSE	Contadores		
---------------	-------------------	--	--

1. OBJECTIVO

Consolidar os conhecimentos sobre projecto e utilização de contadores

2. METODOLOGIA

Rever os conceitos de projectos de contadores síncronos e resolver o problema proposto no ponto 4. Preparar antecipadamente um pré-relatório que contenha os esquemas lógico do circuito a montar, a justificativa do circuito a montar, as tabelas de resultados esperados e tabelas preparadas para colheita de resultados.

3. MATERIAL A USAR

- Fonte de alimentação: Thurbly, módulo PL320
- Kit de experiências em sistemas digitais, LT345
- Kit de experiências em sistemas digitais, CK342A

4. PROBLEMA

PROBLEMA 17.1

Projectar um contador síncrono, cíclico e bidireccional que conta de 0 a 15 com possibilidade de iniciar a contagem num determinado estado programado.

5. EXPERIÊNCIAS

1. Montar o contador projectado no problema 17.1 usando o kit LT345
2. Ligar as saídas ao decodificador para 7 segmentos
3. Ligar a entrada de Ck no interruptor S1
4. Ligar a fonte de alimentação e registar o valor do mostrador. Desligar a fonte.
5. Repetir o ponto 4 por 3 ou 4 vezes. E tirar conclusões.
6. Variar o interruptor S1 de forma a fornecer 20 transições de Ck. Registar as alterações da saída. Atenção: não movimentar outra vez o S1 antes de tomar nota da saída. Tirar conclusões.
7. Mudar a ligação do S1 para S6. Pressionar e largar o interruptor S6 de forma a fornecer 20 transições de Ck. Registar as alterações da saída. Atenção: não pressionar a segunda vez o S6 antes de tomar nota da saída. Tirar conclusões.
8. Montar o circuito para que comece no estado 5 e progrida. Testar em 20 transições de Ck usando S6
9. Montar o circuito para que comece no estado 5 e regrida. Testar em 20 transições de Ck usando S6