

Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação
SEL 405 – Lab. de Introdução aos Sistemas Digitais I
Profa. Luiza Maria Romeiro Codá
PRÁTICA Nº 4

“APLICAÇÃO DE CIRCUITOS OU-EXCLUSIVO”

1. Objetivos:

- Aplicação de circuitos OU-exclusivo

2. Lista de material:

- CIs: 7486 (podendo ser LS).
- Painel lógico de montagem (Datapool)
- Voltímetro.

Observação: informações sobre os CIs se encontram na pasta Componentes

Observação: Preencher o relatório com cor de letra azul, ou negrito ou com outro tipo de letra

3. Procedimento Experimental:

Gerador de Bit de Paridade:

Projete e implemente um circuito de gerador de paridade par para 4 variáveis de entrada, em seguida modifique esse circuito, acrescentando um controle **C** que selecione paridade par ($C = 0$) ou paridade ímpar ($C = 1$). (utilize portas Ou- exclusivo).

3.1 Desenhe seu diagrama em blocos indicando os nomes dos CIs e a pinagem utilizados.

3.2 Implemente o circuito e verifique seu funcionamento, através dos LEDs do painel de montagem.

3.3 Procure nas informações dos fabricantes de CIs se existe algum circuito gerador de paridade disponível comercialmente verifique seu preço.

3.4 O circuito gerador de paridade é um circuito utilizado na transmissão de sinais digitais como um dos métodos de verificação de erro na Tx. Desenhe o diagrama em blocos do circuito que é utilizado na recepção desse sinal para a verificação da paridade.

3.6 Verifique nos sites de fabricantes e de vendedores o preço dos circuitos usados nessa prática.

3.7 Mostre circuitos com aplicações práticas dos tipos de CIs estudados (Portas OU-exclusivo) e Gerador de Bit de paridade.

Exercícios para entregar na próxima aula: “CIRCUITOS MULTIPLEX E DEMULTIPLEX”

EXERCÍCIO Nº 5

- 1 Projete um circuito multiplex o qual tendo dois sinais de entrada E_0 e E_1 , um sinal de chaveamento A e uma saída Y (Figura 7.1), funcione da seguinte maneira: quando $A=0$, tem-se na saída Y o valor da entrada E_0 , e quando $A=1$, tem-se a saída igual à entrada E_1 . Apresente sua tabela verdade, sua expressão lógica e desenhe seu circuito utilizando portas lógicas básicas.

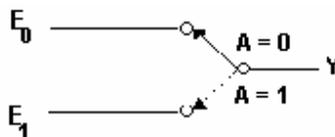


Figura 1 Multiplex de duas entradas

- 2 Projete um circuito demultiplex o qual tendo um sinal de entrada E , um sinal de controle C e duas saídas Y_0 e Y_1 (Figura .2), funcione da seguinte maneira: quando $A=0$, o sinal C estará presente na saída Y_0 enquanto que a outra saída possui nível lógico “0”, e quando $C=1$, o sinal C estará presente na saída Y_1 , enquanto que a outra saída(Y_0) possui nível lógico “0”. Apresente sua tabela verdade, sua expressão lógica e desenhe seu circuito utilizando portas lógicas básicas.

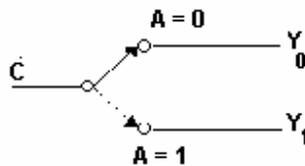


Figura 2 demultiplex de duas saídas

**Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação
SEL 405 – Lab. de Introdução aos Sistemas Digitais I
Profa. Luiza Maria Romeiro Codá**

FOLHA DE RESPOSTAS: PRÁTICA Nº 4

NOTA:

“APLICAÇÃO DE CIRCUITOS OU-EXCLUSIVO”

TURMA:

DATA:

NOMES:

Nº USP

3.1 Diagrama em blocos indicando os nomes dos CIs e a pinagem utilizados:

3.4 Gerador de paridade comercial e preço:

3.5 Diagrama em blocos do circuito utilizado na recepção do sinal enviado pelo gerador de paridade para a verificação da paridade.

3.6 Preço dos CIs usados nessa prática:

3.7 Circuitos com aplicações práticas dos tipos de CIs estudados (Portas OU-exclusivo) e Gerador de Bit de paridade: