

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS:

- * MULTIPLEXADOR e**
- * DEMULTIPLEXADOR**

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

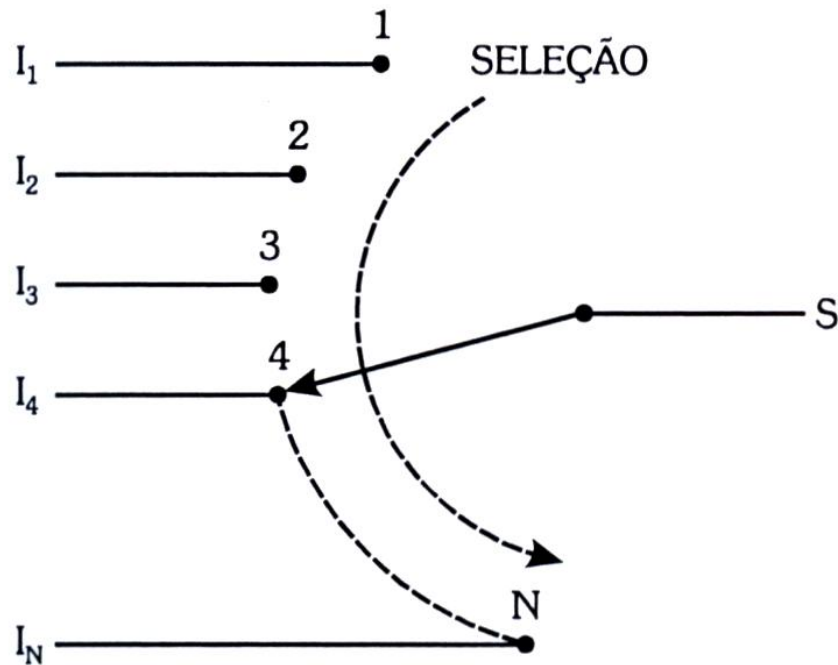
TAMBÉM CHAMADO SELETOR DE DADOS.

**CIRCUITO COMBINACIONAL QUE PERMITE ACESSO À SAÍDA DE
SOMENTE UMA DAS ENTRADAS DE DADOS (Canais)**

**IMPLEMENTAÇÃO A PARTIR DE PORTAS LÓGICAS BÁSICAS OU
CIs DEDICADOS.**

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

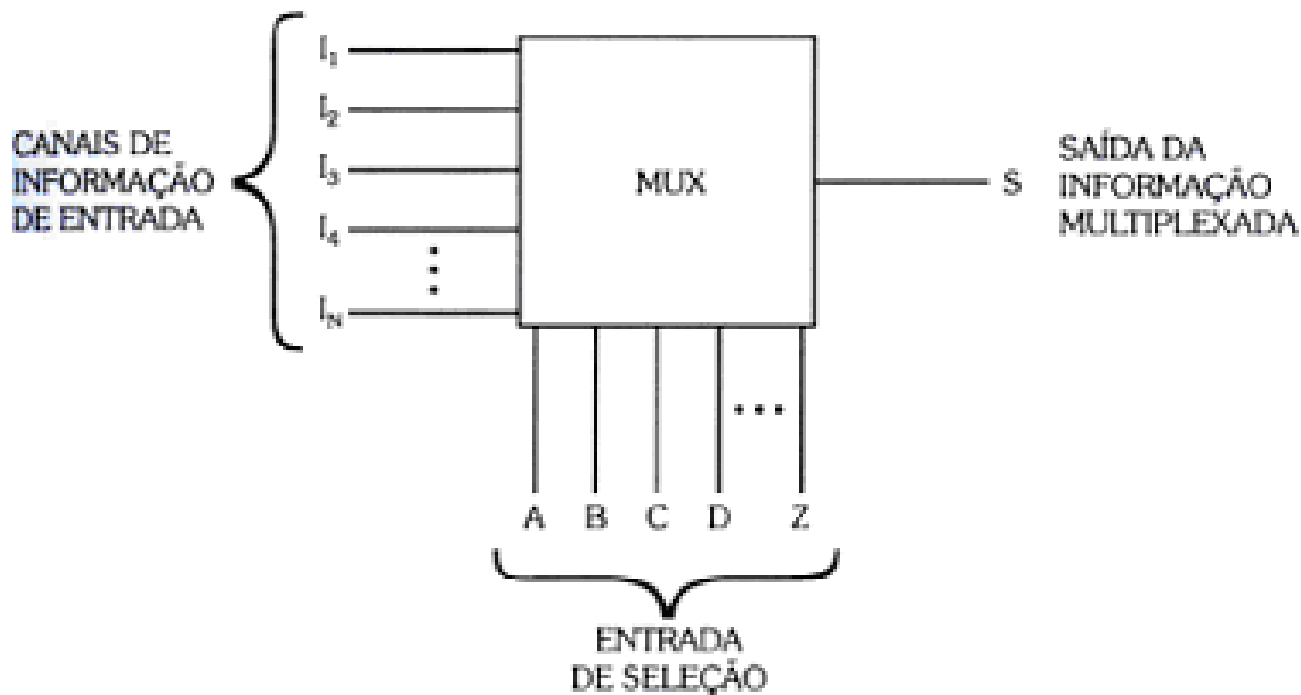
REPRESENTAÇÃO CONCEITUAL



Chave Rotativa seletora de n posições (entrada) e 01 polo (saída)

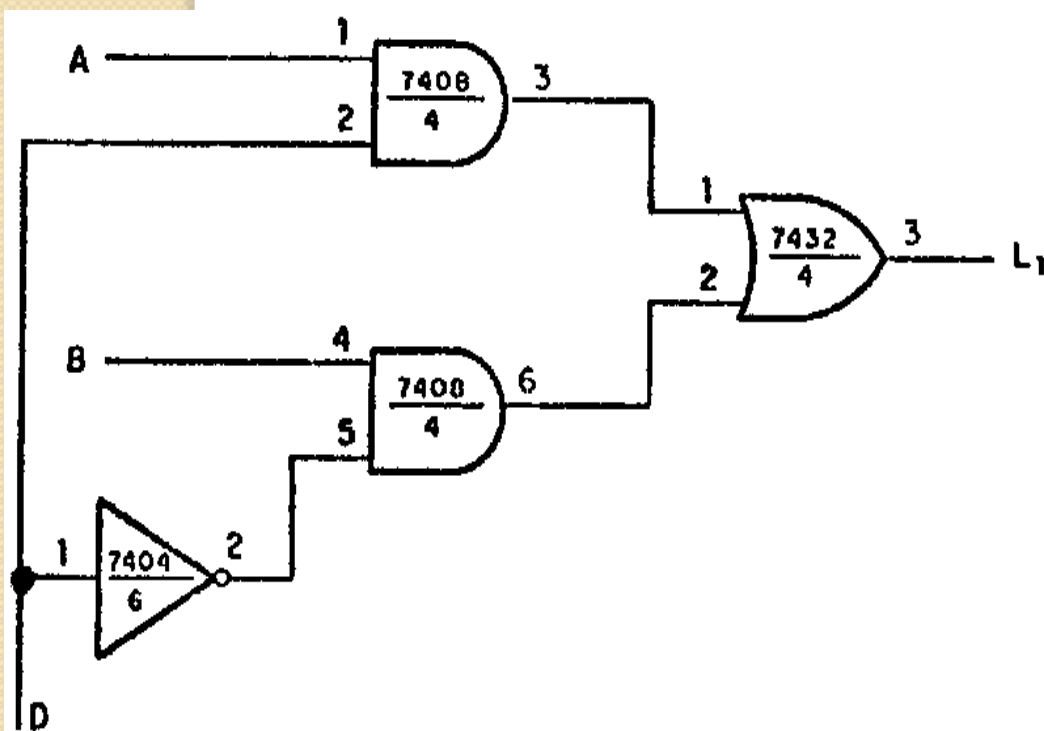
CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

DIAGRAMA GERAL:



CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

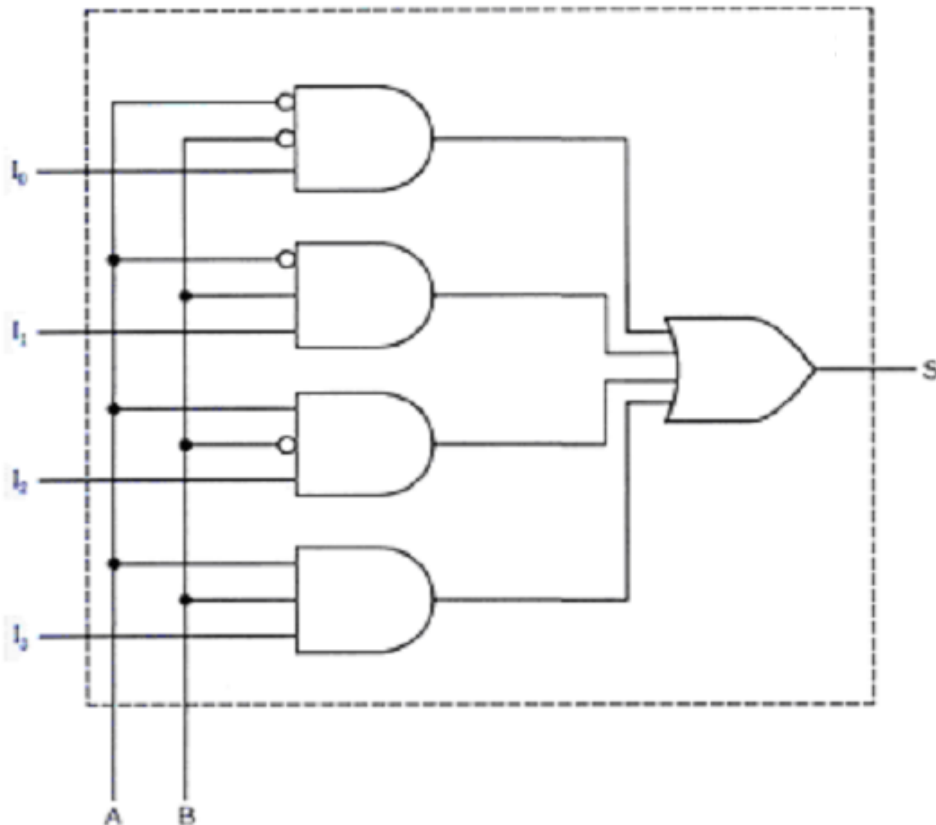
MUX 2 CANAIS – CIRCUITO – TABELA VERDADE



ENTRADAS			SAÍDA
Dados		Seleção	
A	B	D	L ₁
0	0	0	B
0	1	0	B
1	1	0	B
1	0	0	B
0	0	1	A
0	1	1	A
1	1	1	A
1	0	1	A

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

MUX 4 CANAIS – CIRCUITO – TABELA VERDADE



ENTRADAS DE SELEÇÃO		SAÍDA
A	B	
0	0	I_0
0	1	I_1
1	0	I_2
1	1	I_3

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

ASSOCIAÇÃO DE MULTIPLEXADORES

*** PARALELA:**

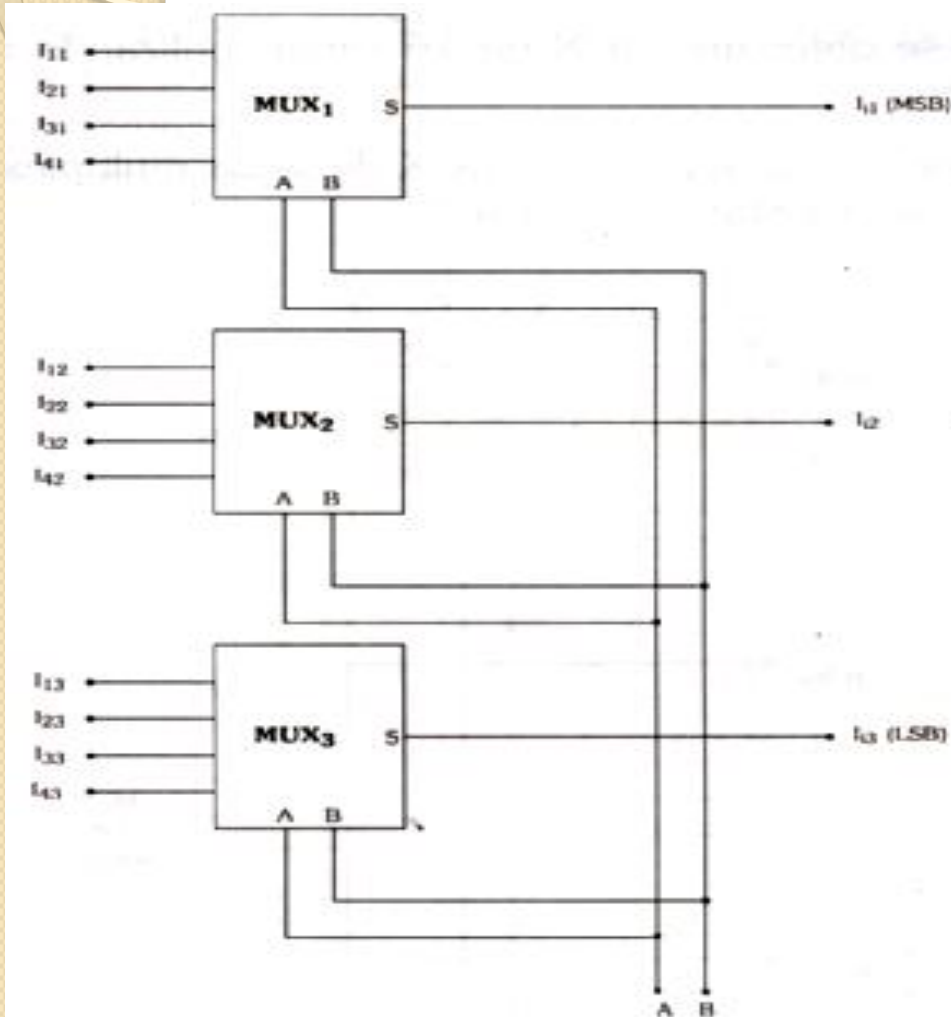
Número de Canais de Entrada = Número de Informações a serem Multiplexadas (quantidade de MUX igual ao número de bits destas informações)

*** SÉRIE:**

Ampliação da Capacidade de Canais de Entrada

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

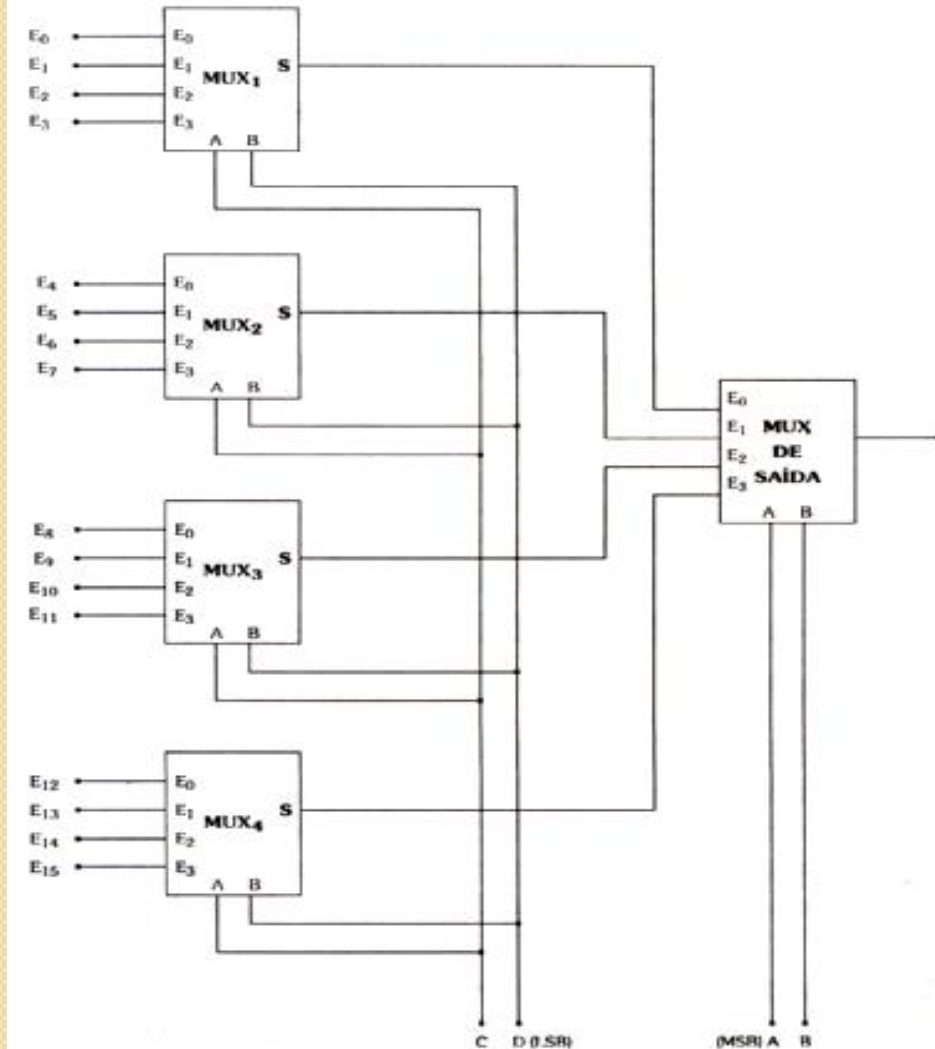
ASSOCIAÇÃO PARALELA DE 3 MULTIPLEXADORES



ENTRADAS DE SELEÇÃO		SAÍDA (3 bits)
A	B	
0	0	I_{11}, I_{12}, I_{13}
0	1	I_{21}, I_{22}, I_{23}
1	0	I_{31}, I_{32}, I_{33}
1	1	I_{41}, I_{42}, I_{43}

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

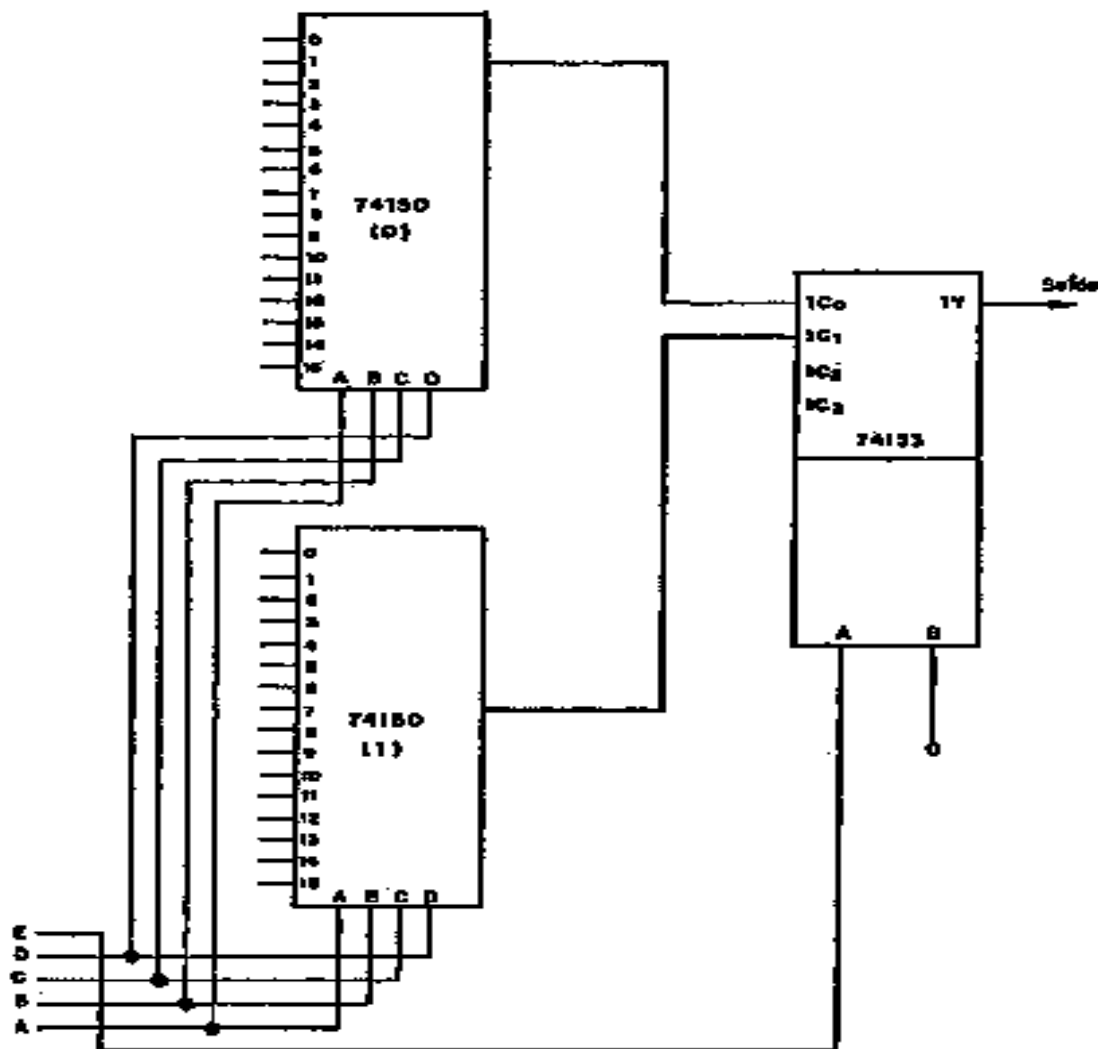
ASSOCIAÇÃO SÉRIE: 16 CANAIS USANDO MUX DE 4 CANAIS



ENTRADAS DE SELEÇÃO				SAÍDA	MUX
A	B	C	D		
0	0	0	0	E ₀	1
0	0	0	1	E ₁	1
0	0	1	0	E ₂	1
0	0	1	1	E ₃	1
0	1	0	0	E ₄	2
0	1	0	1	E ₅	2
0	1	1	0	E ₆	2
0	1	1	1	E ₇	2
1	0	0	0	E ₈	3
1	0	0	1	E ₉	3
1	0	1	0	E ₁₀	3
1	0	1	1	E ₁₁	3
1	1	0	0	E ₁₂	4
1	1	0	1	E ₁₃	4
1	1	1	0	E ₁₄	4
1	1	1	1	E ₁₅	4

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

MUX DE 32 X 1



CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX

MUX DEDICADOS

LINHA T.T.L.

- **74150: Multiplexador 16 entradas de 1 bit.**
- **74151: Multiplexador 8 entradas de 1 bit,**
- **74152 : Multiplexador 8 entradas de 1 bit.**
- **74153 : Dois Multiplexadores de 4 entradas de 1 bit.**
- **74157 : Quatro Multiplexadores de 2 entradas de 1 bit.**

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: DEMUX

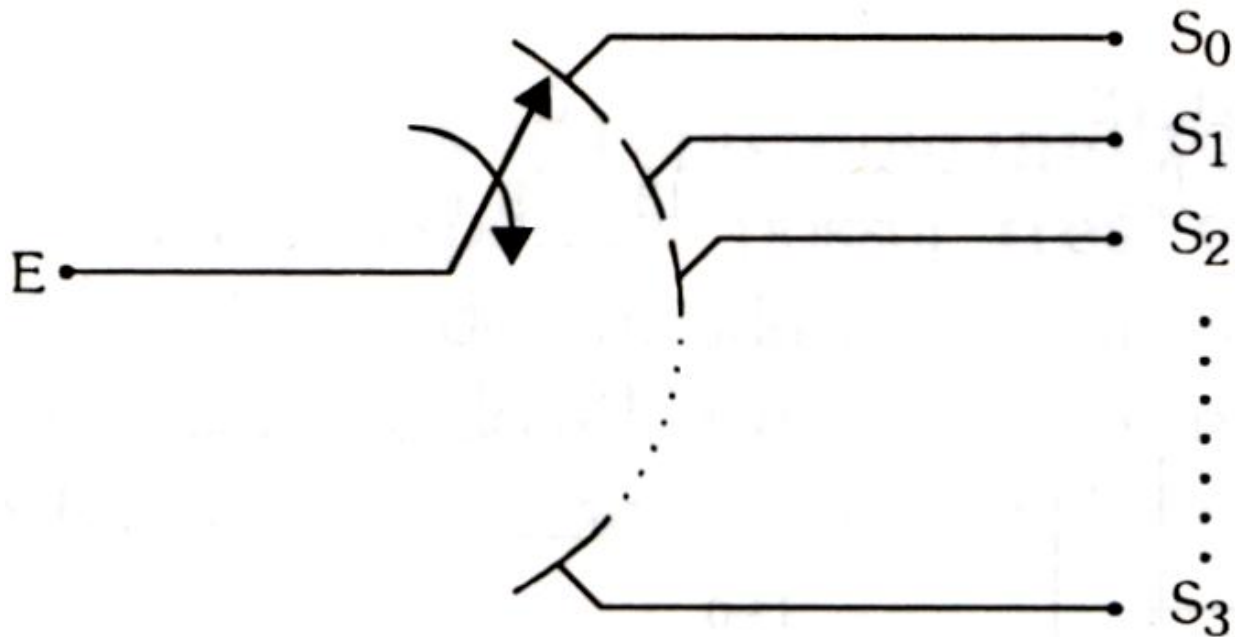
EXECUTA OPERAÇÃO INVERSA DO MUX.

**CIRCUITO COMBINACIONAL QUE TOMA 01 ÚNICA
ENTRADA E A DISTRIBUI PARA CADA UMA DAS
DIVERSAS SAÍDAS**

**IMPLEMENTAÇÃO A PARTIR DE PORTAS LÓGICAS
BÁSICAS OU C.I.s DEDICADOS.**

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: DEMUX

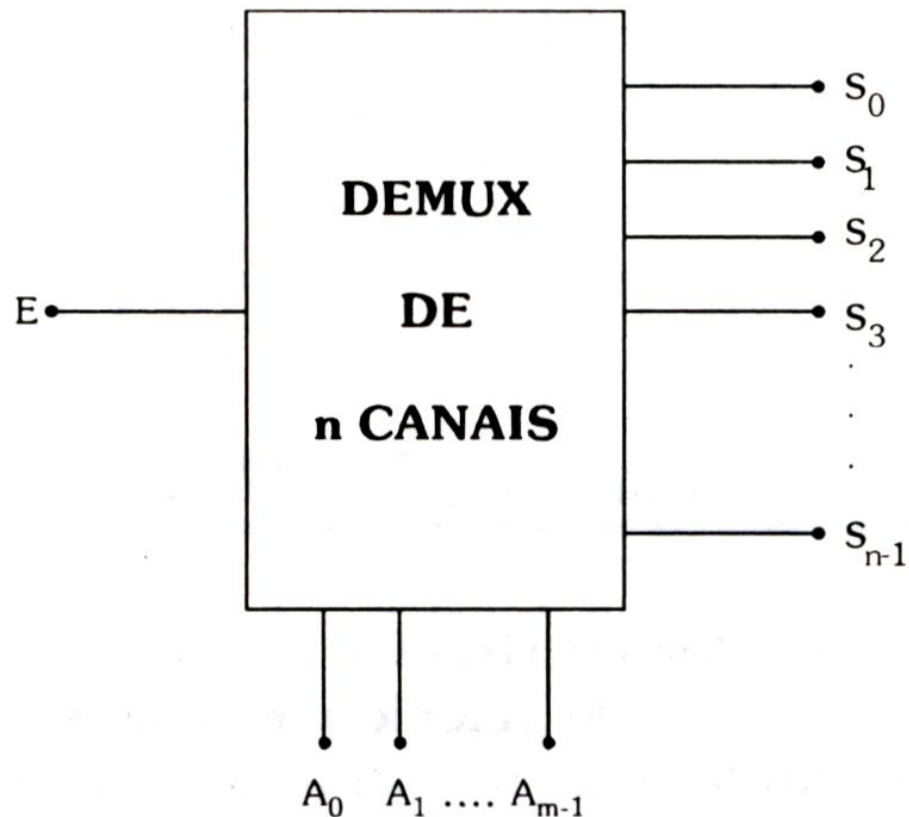
REPRESENTAÇÃO CONCEITUAL



Chave Rotativa seletora de n posições (entrada) e 01 polo (saída)

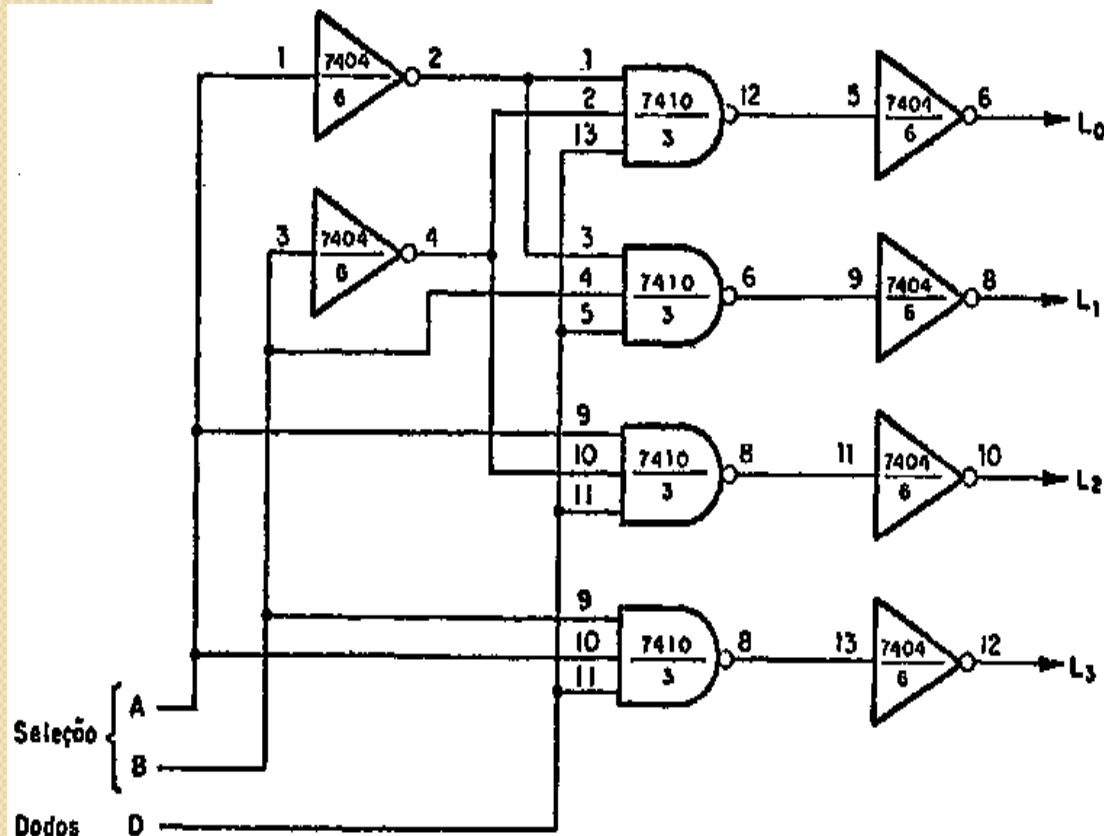
CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: DEMUX

DIAGRAMA GERAL:



CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: DEMUX

DEMUX 1 PARA 4 SAÍDAS – CIRCUITO - TABELA VERDADE



ENTRADAS			SAÍDAS			
Dados	Seleção					
D	A	B	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃
0	0	0	D	∅	∅	∅
1	0	0	D	∅	∅	∅
0	0	1	∅	D	∅	∅
1	0	1	∅	D	∅	∅
0	1	0	∅	∅	D	∅
1	1	0	∅	∅	D	∅
0	1	1	∅	∅	∅	D
1	1	1	∅	∅	∅	D

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: DEMUX

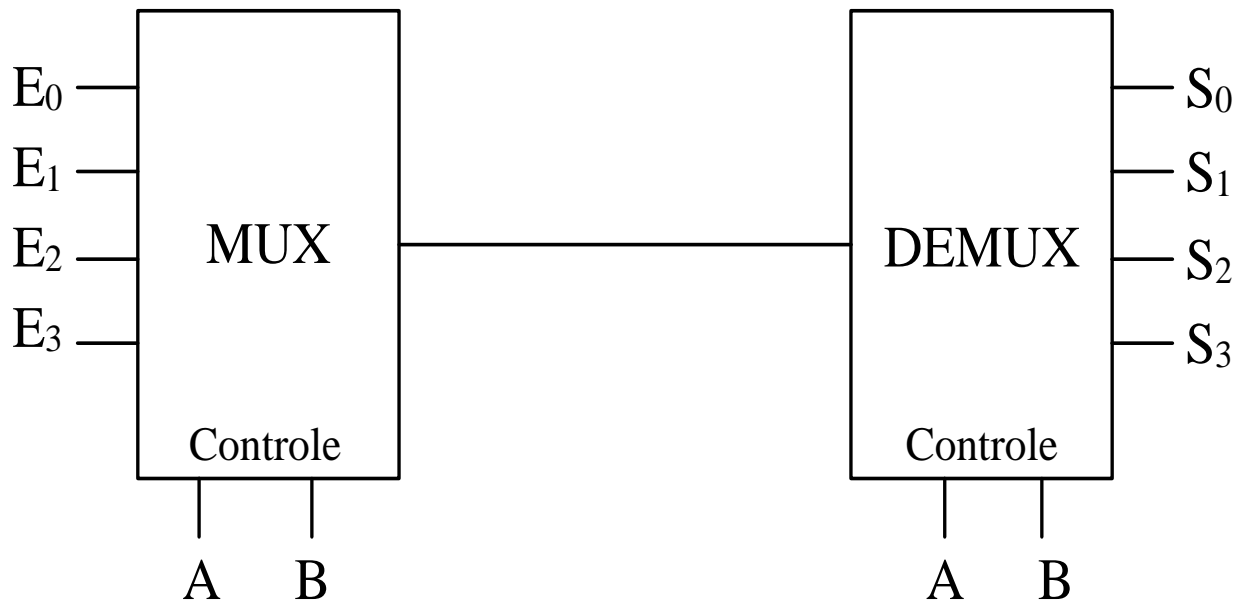
DEMUX DEDICADOS

LINHA T.T.L.

- **74154: Demultiplexador 1 entrada para 16 saídas.**
- **74155: Duplo Demultiplexador 1 entrada para 4 saídas**
- **74156 : Duplo Demultiplexador 1 entrada para 4 saídas com Saídas Coletor Aberto.**
- **74159 : Demultiplexador 1 entrada para 16 saídas com Saídas Coletor Aberto.**

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX e DEMUX APLICAÇÕES

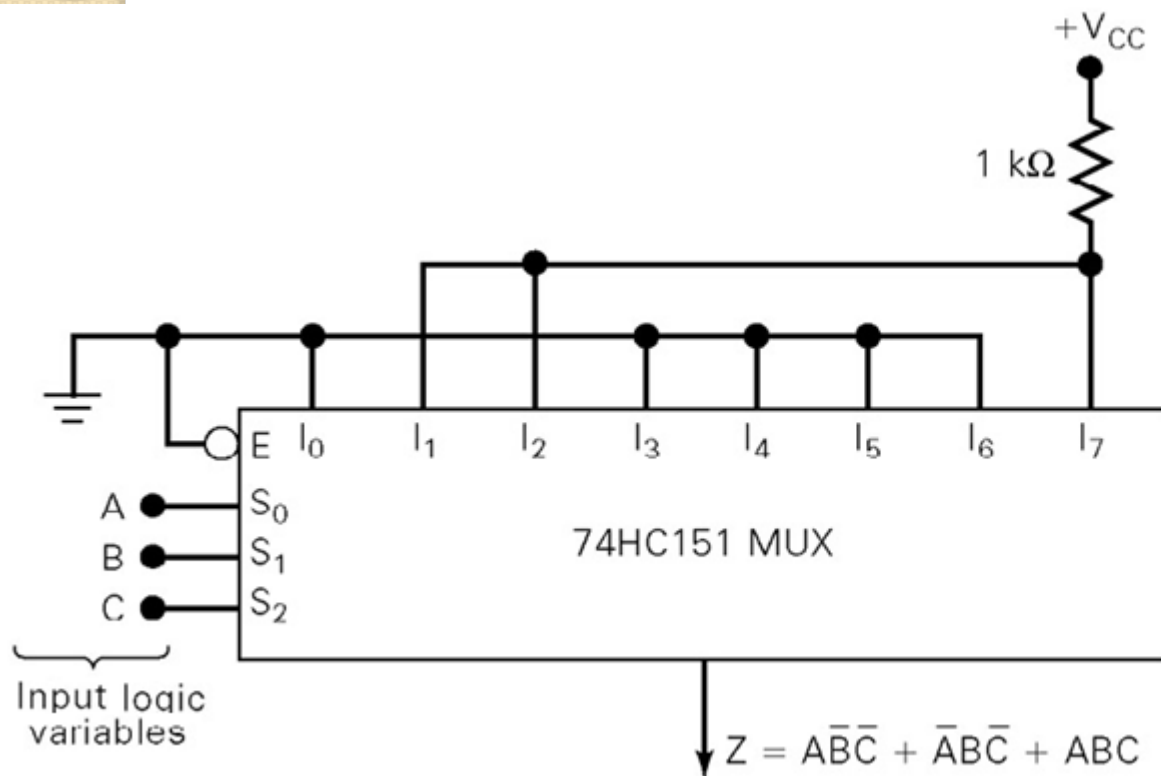
- IMPLEMENTAÇÃO DE CIRCUITO DIGITAL
- CENTRAL TELEFÔNICA
- COMUNICAÇÃO COMPUTADOR E PERIFÉRICO



CIRCUITOS LÓGICOS

COMBINACIONAIS: MUX e DEMUX

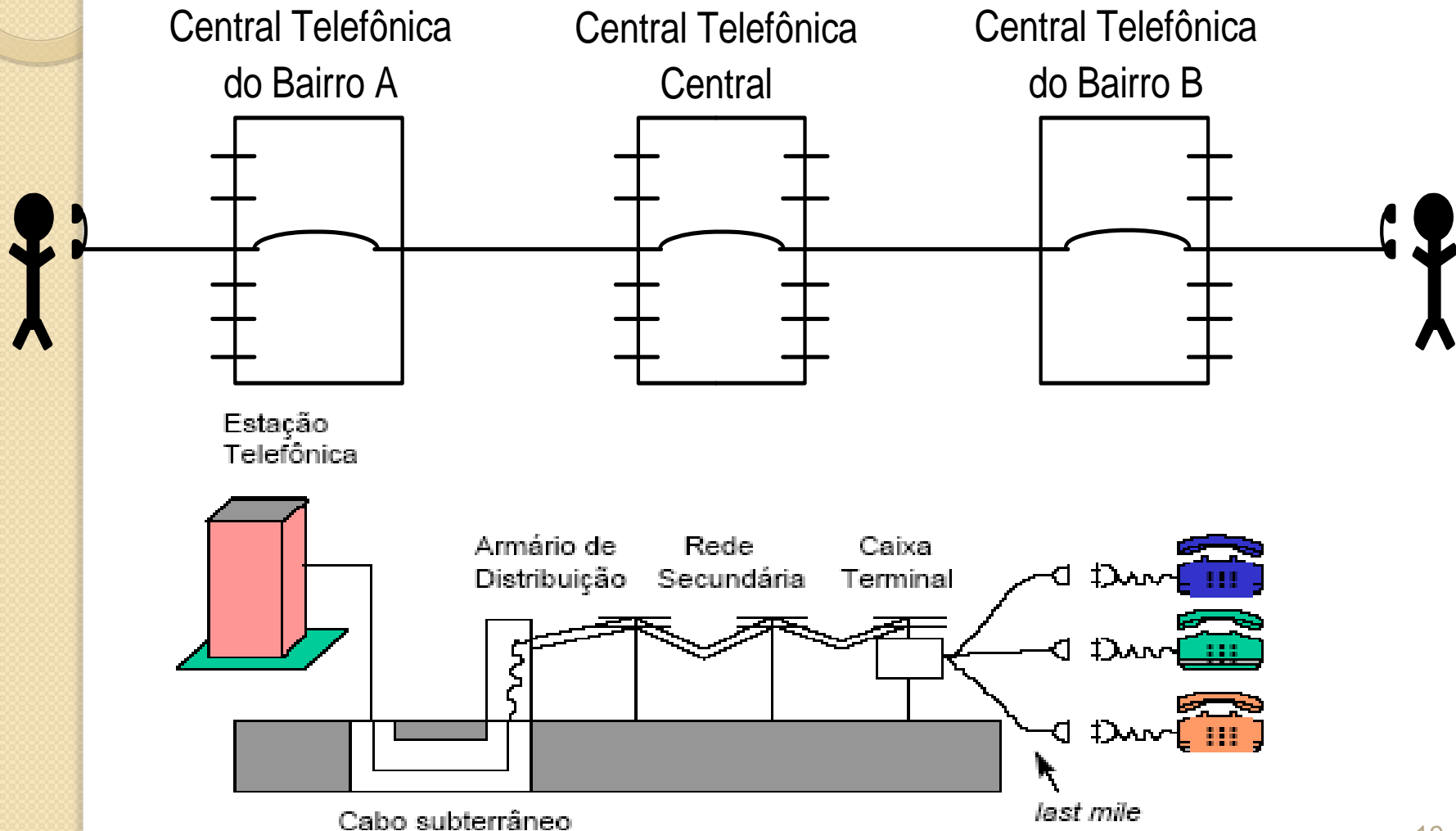
APLICAÇÃO: Implementação de Circ. Digitais



	C	B	A	Z
10	0	0	0	0
11	0	0	1	1
12	0	1	0	1
13	0	1	1	0
14	1	0	0	0
15	1	0	1	0
16	1	1	0	0
17	1	1	1	1

CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS: MUX e DEMUX

APLICAÇÃO: Central Telefônica



CIRCUITOS LÓGICOS

COMBINACIONAIS: MUX e DEMUX

APLICAÇÃO: Conversão Paralelo-Série

