

Universidade Federal de Santa Catarina

EEL7123/EEL510457

Solução Problema 9.5

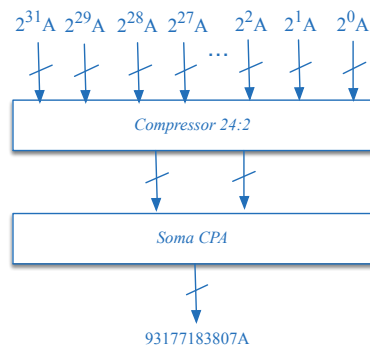
Problema 9.5. Na multiplicação $93177183807 \times A$:

- a) Faça a compressão direta da informação.
b) Use dois níveis de CSAs com os múltiplos de 21 no reconhecimento de padrão (pode usar os múltiplos ímpares até 21). Obtenha o custo e caminho crítico considerando A_{FA} e T_{FA} como a área e atraso por *Full – Adder*.

a) Usando compressão direta:

a)

$$93177183807_{(10)} = 1011110101011111111101000111111_{(2)}$$

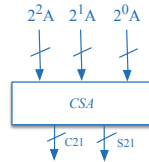


Area: 22CSA+CPA
Delay=7CSA+CPA

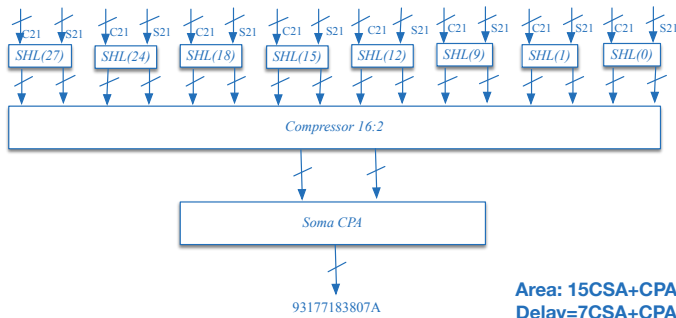
b) Usando dois níveis:

b)

$$93177183807_{(10)} = 101111010101111111000111111_{(2)}$$



Multiplic����	Binário	# vectores direto	# vectores 2 níveis	
2lx1	10101	3	2	✓
2lx3	11111	6	4	✓
2lx5	1101001	4	4	✗
2lx7	10010011	4	6	✗
2lx9	10111101	6	4	✓
2lx11	11100111	6	6	✗
2lx13	100010001	3	6	✗
2lx15	100111011	6	8	✗
2lx17	101100101	5	4	✓
2lx19	110001111	6	6	✗
2lx21	110111001	6	6	✗



Area: 15CSA+CPA
Delay=7CSA+CPA