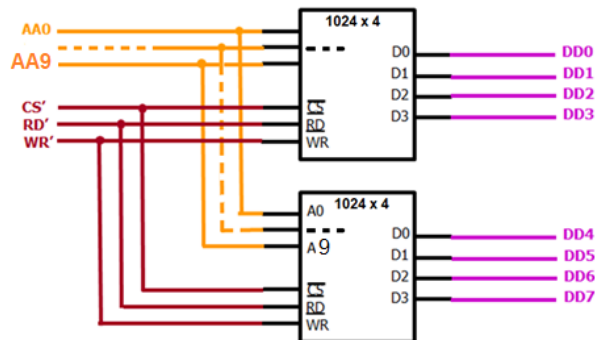


- 1) Projetar um banco de memórias RAM de 1024x8 a partir de memórias 1024x4.
- 2) Projetar um banco de memórias de 2048x8 a partir de memórias 1024x8. .
- 3) Qual é a diferença, em termos de endereço, conteúdo e total de bits, entre as seguintes organizações de MP? Memória A – 32K células de 8 bits cada; Memória B – 16K células de 16 bits cada; Memória C – 16K células de 8 bits cada;
- 4) Considere uma célula de memória com endereço hexadecimal “2C81” e que tem armazenado em seu conteúdo um valor igual a F5A, em hexadecimal. Qual deve ser o tamanho do REM e do RDM nesse sistema? Qual deve ser a máxima quantidade de bits que podem ser implementados nessa memória?

Respostas

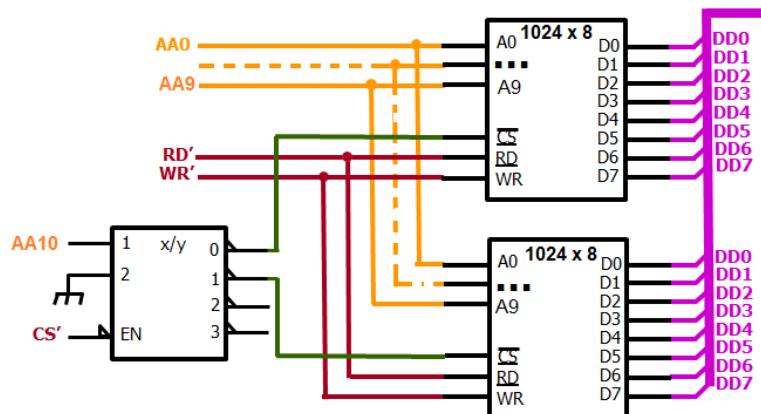
1) $m = 2^k$

Memória	Banco	Nº CIs
n=4 D0...D3	n=8 D0...D7	1024x4 /1024x8
m=1024 k=10	m=1024 k=10	
k=10 A0...A9	k=10 A0...A9	



2) $m = 2^k$

Memória	Banco	Nº CIs
n=8 D0...D7	n=8 D0...D7	1024x8/2048x8
m=1024 k=10	m=2048 k=11	
k=3 A0...A9	k=11 A0...A10	



- 3) Memória A – 32K células de 8 bits cada;
Memória B – 16K células de 16 bits cada;
Memória C – 16K células de 8 bits cada;

$$m = 2^K \quad C = m \times n$$

15 bits **32.768 x 8** tem uma capacidade de **262.144** bits

14 bits **16.384 x 16** tem uma capacidade de **262.144** bits

14 bits **16.384 x 8** tem uma capacidade de **131.072** bits

- 4) a). Qual deve ser o tamanho do REM e do RDM nesse sistema?

2C81 = **0010 1100 1000 0001**; REM = 16 bits;

F5A = **1111 0101 1010**; RDM = 12 bits.

- b). Qual deve ser a máxima quantidade de bits que podem ser implementados nessa memória?

$$n = 2^{16}$$

$$m = 12$$

C = total de bits

$$C = m \times n = 12 \times 2^{16} = 758K \text{ bits.}$$