

MEMORIAS

• MEMORIA CENTRAL O PRINCIPAL → rápida, pequeña capacidad y alto precio
→ contener datos y programas en ejecución
→ objeto de esta unidad

• MEMORIA SECUNDARIA O DE ALMACENAMIENTO MASIVO

• CARACTERÍSTICAS

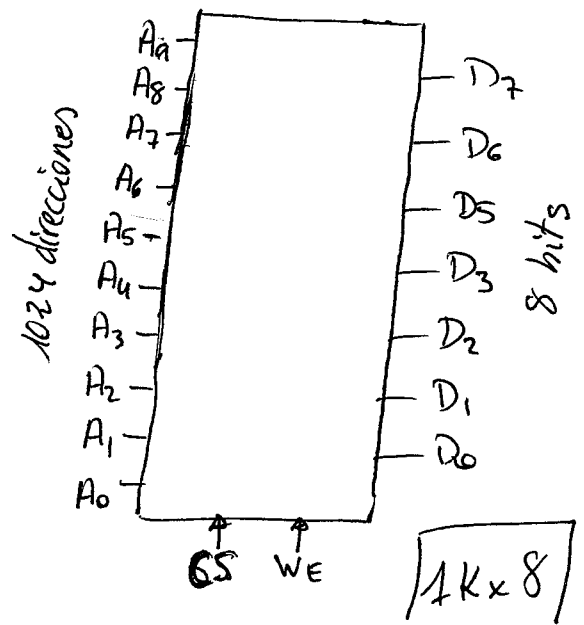
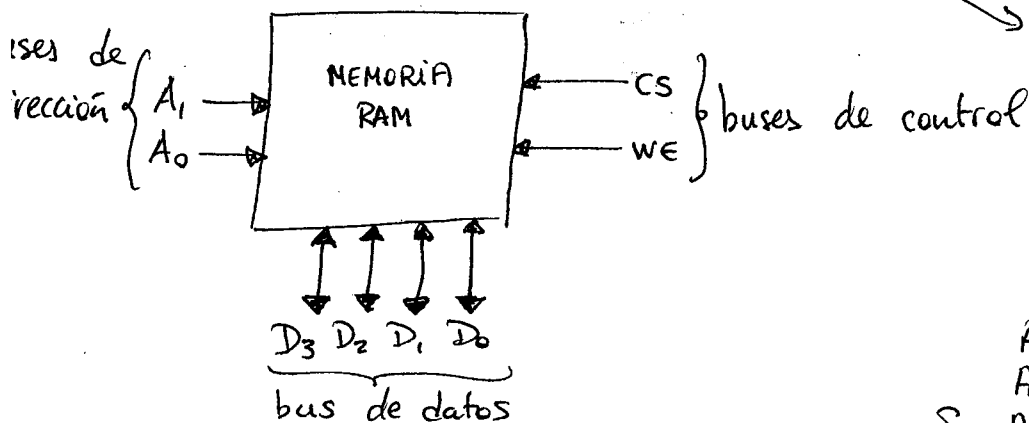
- VOLATILIDAD → Sí: la información se va
→ No: la información perdura
- TAMAÑO: cantidad de información que puede almacenar (bytes)
- t_{ACCESO} : t localizar y acceder a un dato
- ($t_{\text{TRANSFERENCIA}}$): $t_{\text{ACCESO}} + t_{\text{PROCESADOR}}$
- TIPO DE ACCESO: → SECUENCIAL: t_{ACCESO} depende del lugar de almacen.
ej: cinta magnética
→ ALEATORIO: t_{ACCESO} independiente del lugar
- COSTE: \$/bit

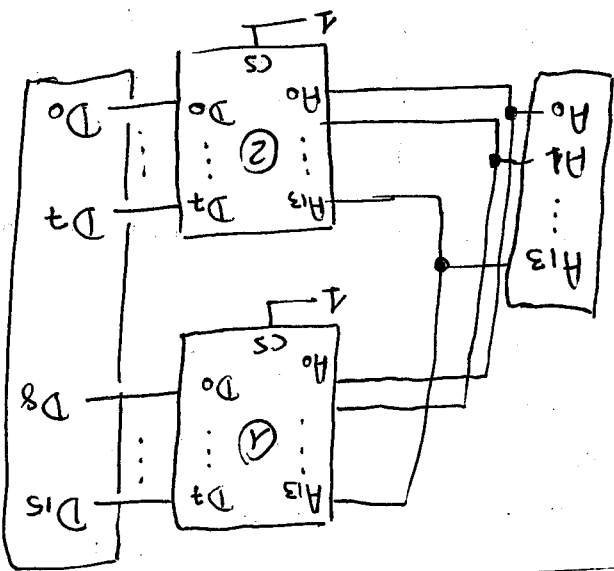
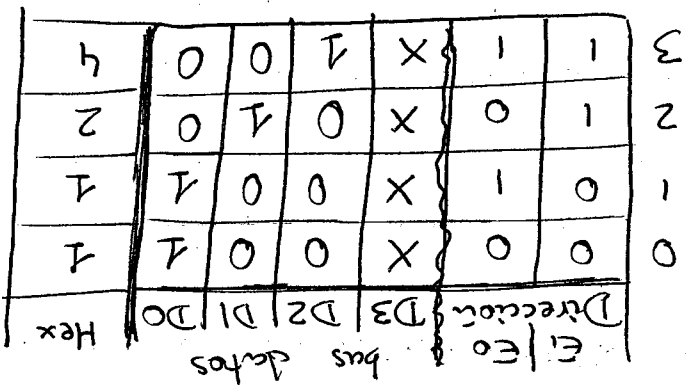
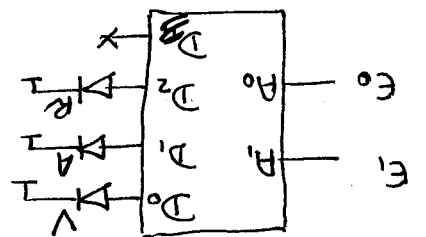
MEMORIA RAM: Random Access Memory

→ semiconductores de acceso aleatorio

→ volátil

→ posible lectura y escritura





1	1	-	-	X		0	0	1
1	0	-	X	-		0	1	0
0	1	X	-	-	\equiv	1	0	0
0	0	X	-	-	equivalente	1	0	0

U.5 - 12

Dir.	Dato
0	0A
1	12
2	37
3	CA
4	FE
5	F4
6	FF
7	4F
8	BA
9	23
10	A2
11	93
12	6F
13	E3
14	E3
15	C6

Dir.	Dato
16	A1
17	B2
18	C3
19	E4
20	F5
21	06
22	17
23	28
24	39
25	4A
26	5B
27	6C
28	7D
29	8E
30	9F
31	00

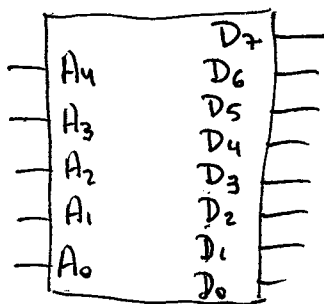
	A	B	C		F ₁	F ₂
0	0	0	0		1	0
1	0	0	1		1	0
2	0	1	0		1	0
3	0	1	1		1	1
4	1	0	0		0	0
5	1	0	1		0	0
6	1	1	0		0	0
7	1	1	1		0	1

Dir	A ₄	A ₃	A ₂	A ₁	A ₀	Dato	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
00	0	0	0	0	0	0A	0	0	0	0	1	0	1	0
01	0	0	0	0	1	12	0	0	0	1	0	0	1	0
02	0	0	0	1	0	37	0	0	1	1	0	1	1	1
03	0	0	0	1	1	CA	1	1	0	0	1	0	1	0
	1 A		0	B	C									
							F ₁					F ₂		

12.14

$2^4 \times 4 \Rightarrow 16 \times 4$ cada una

$2^5 \times 8 \Rightarrow 32 \times 8$ en total (memoria conjunta)



A ₄	A ₃	A ₂	A ₁	A ₀	
0	0	0	0	0	→ 00 h
⋮					
0	1	1	1	1	→ 0F h
1	0	0	0	0	→ 10 h
⋮					
1	1	1	1	1	→ 1F h

} M₂ M₄
 } M₁ M₃

tenido 0 para M₁: F

tenido 5 para M₁: 0

tenido B para M₄: E

12.15 a)

Únicas combinaciones posibles en los 3 bits más significativos:

A ₆	A ₅	A ₄
0	0	0 ← 0
0	0	1 ← 1
0	1	0 ← 2
1	0	0 ← 4

Por lo tanto, del rango posible total 00h - 7Fh

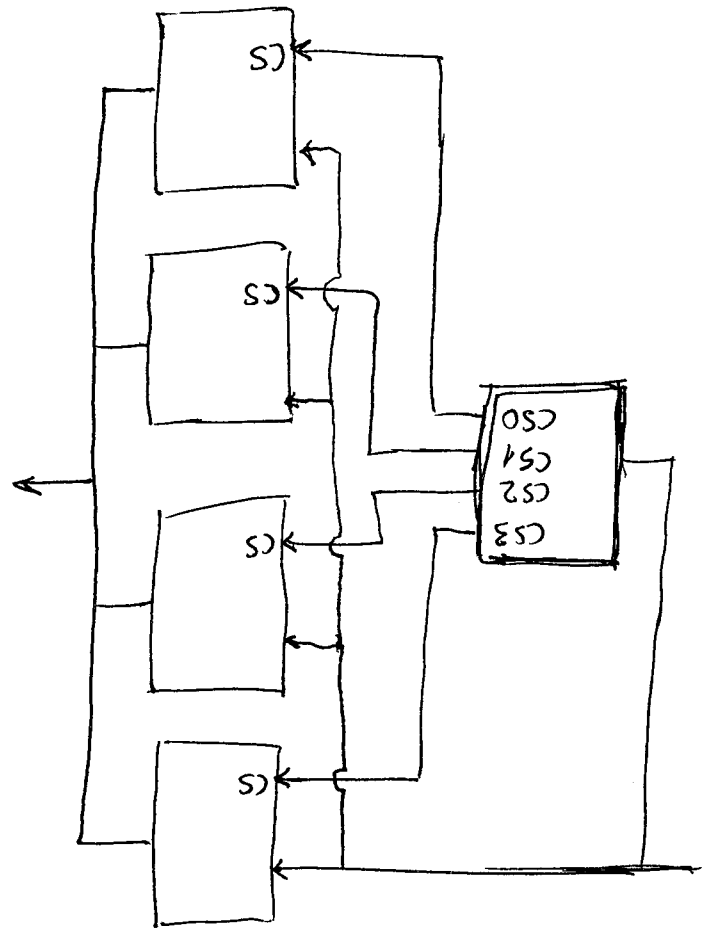
solo se van activar las salidas: 0xh, 1xh, 2xh, 4xh

Debido al decodificador

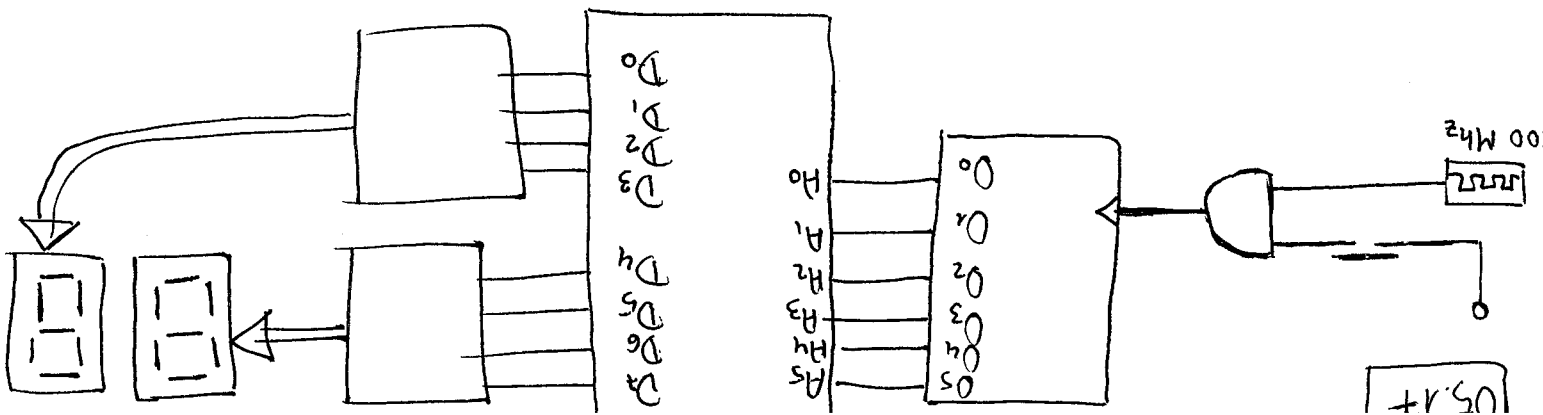
b)

	Dirección	Dato
instante 0	00h	00h
instante 1	01h	45h
instante 2	12h	E3h
instante 3	43h	A1h
instante 4	24h	5Bh
instante 5	15h	64h
instante 6	16h	F3h
instante 7	47h	40h
instante 8		

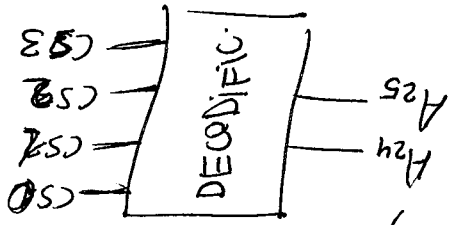
US.16



4 chips 16MBy x 8bits



d)



c) A25 ... A0
 0 ... 1
 minima ... maxima
 1 ... 1
 en hexa grupos de 4

b) 64MBy → 64 K K
 $2^6 2^{10} = 2^{16}$
 A0 ... A25

a) 16MBy → 16 K K
 $2^4 2^{10} = 2^{14}$
 A0 ... A25

