

EJERCITACIÓN
16, 17, 18
22

UNIDAD N° 4



EJERCICIO 16

16) ¿Cuál es la capacidad en bytes de un disco rígido, que posee las siguientes características?

Capacidad por sector: 512 bytes

Número de sectores: 128

Número de pistas: 80 pistas

Número de caras: 4

- a) 1.474.560

b) 41.943.040

c) 20.971.520

d) 10.485.760

e) 20.941.250

f) Ninguna es correcta

Recordamos...

$2^{10} = 1024$

Cap. Almacenamiento =	Cap. Sector	x	Nro. Sectores	x	Nro. Pistas	Nro. Caras
Cap. Almacenamiento =	512 byte	x	128 byte	x	80	4
Cap. Almacenamiento =	2^9	x	2^7	x	10×2^3	2^2
Cap. Almacenamiento =	10	x	2^{21}			
Cap. Almacenamiento =	10	x	2^1	x	2^{10}	2^{10}
Cap. Almacenamiento =	20		x	1024	x	1024

Rta: C

1024

x 1024

4096

2048

1024

1048576

x 2

20971520

EJERCICIO 17

17) ¿Cuál es el número de caras de un disco rígido, que posee las siguientes características?

Capacidad de almacenamiento: 10.485.760 bytes

Capacidad del sector: 128 bytes

Número de sectores: 512

Número de pistas: 80

a) 1

b) 2

c) 4

d) 6

e) 8

f) 10

g) Ninguna es correcta

$$\begin{array}{r}
 1024 \\
 \times 1024 \\
 \hline
 4096 \\
 20480 - \\
 \hline
 102400 - \\
 \hline
 1048576
 \end{array}$$

Nro de Caras =	Capacidad de Almacenamiento				
	Cap. Sector	x	Nro. Sectores	x	Nro. Pistas

Nro de Caras =	10.485.760 bytes				
	128 bytes	x	512	x	80

Nro de Caras =	10×2^{20}				
	2^7	x	2^9	x	10×2^3

Nro de Caras =	$\frac{2^{20}}{2^{19}}$	= 2 Caras
----------------	-------------------------	-----------

Rta: B

EJERCICIO 18

18) ¿Cuál es el número de pistas de un disco rígido, que posee las siguientes características?

Capacidad de almacenamiento: 41.943.040 bytes

Capacidad del sector: 256 bytes

Número de sectores: 256

Número de caras: 8

a) 40

b) 20

c) 80

d) 60

e) 100

f) Ninguna es correcta

Nro de Caras =	Capacidad de Almacenamiento				
	Cap. Sector	x	Nro. Sectores	x	Nro. Pistas

Nro de Caras =	41.943.040 bytes				
	256 bytes	x	256	x	8

Nro de Caras =	$4 \times 10 \times 2^{20}$				
	2^8	x	2^8	x	2^3

Nro de Caras =	$\frac{10 \times 2^2 \times 2^{20}}{2^{19}}$	$= 10 \times 2^3$	$= 80 \text{ Pistas}$

$$\begin{array}{r}
 1024 \\
 \times 1024 \\
 \hline
 4096 \\
 20480 - \\
 \hline
 102400 - \\
 \hline
 1048576 \\
 \hline
 \times 2 \\
 \hline
 2097152 \\
 \hline
 \times 2 \\
 \hline
 4194304 \mathbf{0}
 \end{array}$$

Rta: C

EJERCICIO 22

22) Indique a que parte del hardware corresponde c/u de los siguientes componentes:

	Unidad de Control	ALU	CPU	Memoria central	ENTRADA/SALIDA
Reloj	X				
Reg. Acumulador		X			
Secuenciador	X				
Circuito Operacional		X			
Selector de memoria				X	
Contador de programa			X		
Registro de instrucción	X				
Decodificador	X				
Registro de estado			X		
Registro de Temporal de Operando		X			
MBR			X		
MAR			X		
Puntero de Pila (Stack Pointer)			X		
Puntero de Memoria			X		
Registro de Intercambio de Memoria				X	
Registro de Direcciones de Memoria				X	
Registro de Direcciones de E/S					X
Registro de Intercambio de Datos					X
Señales de Estado (FLAGS)		X			