

Universidad Abierta Interamericana
Segundo Parcial



FACULTAD:	Tecnología Informática		
CARRERA:	Ingeniería en Sistemas Informáticos		
ALUMNO/A:	Urso Iván Alejandro		
SEDE:	090 Lomas	LOCALIZACIÓN:	Buenos Aires
ASIGNATURA:	Arquitectura de Computadoras I		
COMISIÓN:	1B	TURNO:	turno mañana
PROFESOR:	Douce Emilio	FECHA:	03/07/2023
TIEMPO DE RESOLUCIÓN:	90 min	EXAMEN PARCIAL N°:	2 (dos)
MODALIDAD DE RESOLUCIÓN:	Presencial Escrito		
CALIFICACIÓN:	6 (seis)		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADO: T1-09-02-6-1-1-RA4: Describe los formatos físico y lógico del Disco Rígido para utilizar su organización estructural en el arranque del Sistema y en el acceso a carpetas y archivos.			

La partición C de un disco rígido tiene 120 MB y se utiliza formato FAT 16 para su formato lógico.

- Determine el tamaño del cluster que calcularía el programa de formateo del disco. Recuerde que ese tamaño debe cumplir determinadas pautas, entre otras, debe ser múltiplo de 512 bytes.
- Si en dicha partición el 30 de Junio de 2022 se guardó un primer archivo "UNO.TXT" de 5 KB y teniendo en cuenta que el primer cluster libre es el cluster número 0000h. Calcular cuántos clusters tendrá el archivo "UNO", y en un esquema de la FAT indicar cómo el sistema operativo (SO) asignó los clusters, para almacenarlo.
- Asimismo, admitiendo que el archivo "UNO" se guarda en el directorio raíz indique ¿Cómo quedan escritos los atributos de ese archivo en esa tabla? Describa asimismo cómo haría el Sistema Operativo para encontrar el archivo UNO en el Disco Rígido.
- Si al día siguiente un archivo "DOS.TXT" de 6 KB se guarda en la misma partición C, calcular ¿Cuántos clusters ocupará este archivo?, y representar el nuevo estado de la FAT
- Suponiendo que este nuevo archivo se guarda también en el directorio raíz indique cómo queda finalmente esa tabla.
- Si al día siguiente el archivo "UNO.TXT" pasa a tener 9 KB, calcular cuántos clusters tendrá en total y en un diagrama la FAT indicar cómo queda la sucesión de clusters.
- Describa la nueva configuración del directorio raíz.
- Si el cluster 0000 comienza en el sector 0000 02 10, calcule los sectores que ocupa el archivo UNO.TXT luego de llegar a su configuración final. Suponga que cada cilindro tiene cien sectores.
- Si al día siguiente el archivo DOS.TXT, pasa a tener 1 KB, describa qué ocurre con el directorio raíz (represente su estado), con la tabla FAT (represente su estado), con los clusters y con los sectores.
- Por último, en base al cálculo del punto a.: Calcule cuántos clusters tendrá la tabla FAT y cuál será el número del primer y del último cluster, en binario y en hexadecimal.

urso iván Emilio Douce
1B 090 T17 Lomas

Fecha: 03/07/2023

31/07/2023

a) $\frac{120 \cdot 2^{10} \cdot 2^{10}}{64 \cdot 2^{10}} = 1920 / 2KB$

Muestran el resultado!

b)

0000	0001
0001	0002
0002	FFFF
0003	0000

uno.txt $\frac{9}{2} =$

→ Finalización
→ Cluster vacío

No se pueden crear.

c)

uno	txt	30/06/2022	5KB	0000
-----	-----	------------	-----	------

Carbón el S.O.

d)

0000	0001
0001	0002
0002	FFFF
0003	0004
0004	0005
0005	FFFF
0006	0000

dos.txt $\frac{6}{2} =$

→ Finalizado
→ inicio
→ Finalizado dos.txt
→ cluster vacío

cuantos?

e)

uno	txt	30/06/2022	5KB	0000
dos	txt	31/06/2022	6KB	0003

f)

0000	0001
0001	0002
0002	0006
0003	0004
0004	0005
0005	FFFF
0006	0007
0007	FFFF
0008	0000

uno.txt $\frac{9}{2} =$

cuantos?

g)

uno	txt	01/07/2022	9KB	0000
dos	txt	31/06/2022	6KB	0003

STAPLES

11)	00000061	} UNO.TXT
	00010002	
	00020006	
	0003FFFF	→ DOS.TXT
	00040000	} → clusters vacíos
	00050000	
	00060007	} UNO.TXT
	0007FFFF	
	00080000	

for sectors

f) $120 \cdot 2^{10} \cdot 2^{10} = 125\ 829\ 120$
 $2 \cdot 2^{10} = 2048$

$125\ 829\ 120 : 2048 = \underline{61\ 440}$

este disco tendrá 61 440 clusters de 2kB cada uno.

multa?