

## Ejercicio 2.2.2 - Sistema de archivos

Contamos con un sistema de archivos, que está organizado por tablas.

Current directory: contiene el nombre simbólico del archivo y el índice correspondiente en la tabla de File Descriptor.

Cada fila del File Descriptor registra la longitud (en bytes) del archivo y el número del primer bloque en disco.

Los bloques en disco de un archivo son asignados contiguamente. La longitud de cada bloque es de 256 bytes.

La tabla Open File Table lleva el control de todos los archivos abiertos. Cada entrada contiene el índice de la tabla de File descriptor y la posición actual dentro del archivo.

Estado inicial

Current Directory

Symb. Name	Desc. index.
...	...
free	
xx	20
abc	16
test	19
...	...

File Descriptor

index	file length	disk block
...	...	...
16	100	5
19	280	8
20	550	40

Open File Table (OFT)

index	descr. index.	curr. pos.
...	...	...
8	16	55

## Comisión 23

Disk (se asume que los bloques que no están en la tabla tienen el contenido en “free”)

num bloque	contenido
...	
5	xxx
8	xxxxxxxx
9	xxx
40	xxxxxxxx
41	xxxxxxx
42	xx

a) Se ejecuta la operación de abrir el archivo test: fd = open (test)

Current Directory

Symb. Name	Desc. index.
...	...
free	
xx	20
abc	16
test	19
...	...

File Descriptor

index	file length	disk block
...	...	...
16	100	5
19	280	8
20	550	40

## Comisión 23

### Open File Table (OFT)

index	descr. index.	curr. pos.
...	...	...
8	16	55
9	19	0

Disk (se asume que los bloques que no están en la tabla tienen el contenido en “free”)

num bloque	contenido
...	
5	xxx
8	xxxxxxxx
9	xxx
40	xxxxxxxx
41	xxxxxxx
42	xx

b) Buscar la posición 60 del archivo abierto test: seek(fd,60)

### Current Directory

Symb. Name	Desc. index.
...	...
free	
xx	20
abc	16
test	19
...	...

## Comisión 23

### File Descriptor

index	file length	disk block
...	...	...
16	100	5
19	280	8
20	550	40

### Open File Table (OFT)

index	descr. index.	curr. pos.
...	...	...
8	16	55
9	19	60

Disk (se asume que los bloques que no están en la tabla tienen el contenido en "free")

num bloque	contenido
...	
5	xxx
8	xxxxxxxxx
9	xxx
40	xxxxxxxxx
41	xxxxxxx
42	xx

c) Crear un archivo nuevo llamado new: create(new)

### Current Directory

Symb. Name	Desc. index.
...	...
xx	20
abc	16
test	19
new	17

## Comisión 23

...	...
-----	-----

### File Descriptor

index	file length	disk block
...	...	...
16	100	5
17	0	10
19	280	8
20	550	40

### Open File Table (OFT)

index	descr. index.	curr. pos.
...	...	...
8	16	55
9	19	60

Disk (se asume que los bloques que no están en la tabla tienen el contenido en "free")

num bloque	contenido
...	
5	xxx
8	xxxxxxxx
9	xxx
10	free(asignado al archivo new)
40	xxxxxxxx
41	xxxxxxx
42	xx

## Comisión 23

d) abrir el archivo new: fd = open(new)

Current Directory

Symb. Name	Desc. index.
...	...
xx	20
abc	16
test	19
new	17
...	...

File Descriptor

index	file length	disk block
...	...	...
16	100	5
17	0	10
19	280	8
20	550	40

Open File Table (OFT)

index	descr. index.	curr. pos.
...	...	...
8	16	55
9	19	60
10	17	0

Disk (se asume que los bloques que no están en la tabla tienen el contenido en "free")

num bloque	contenido
...	
5	xxx
8	xxxxxxxx
9	xxx

## Comisión 23

10	free(asignado al archivo new)
40	xxxxxxxx
41	xxxxxxx
42	xx

e) Escribir 30 bytes en el archivo new: write (fd, buf, 30)

Current Directory

Symb. Name	Desc. index.
...	...
xx	20
abc	16
test	19
new	17
...	...

File Descriptor

index	file length	disk block
...	...	...
16	100	5
17	30	10
19	280	8
20	550	40

Open File Table (OFT)

index	descr. index.	curr. pos.
...	...	...
8	16	55
9	19	60
10	17	30

## Comisión 23

Disk (se asume que los bloques que no están en la tabla tienen el contenido en "free")

num bloque	contenido
...	
5	xxx
8	xxxxxxxx
9	xxx
10	xxxxx
40	xxxxxxxx
41	xxxxxxxx
42	xx

f) Cerrar el archivo new: close(fd)

Current Directory

Symb. Name	Desc. index.
...	...
xx	20
abc	16
test	19
new	17
...	...

File Descriptor

index	file length	disk block
...	...	...
16	100	5
17	30	10
19	280	8
20	550	40



## Comisión 23

### Open File Table (OFT)

index	descr. index.	curr. pos.
...	...	...
8	16	55
9	19	60
10		

Disk (se asume que los bloques que no están en la tabla tienen el contenido en “free”)

num bloque	contenido
...	
5	xxx
8	xxxxxxxx
9	xxx
10	xxxxx
40	xxxxxxxx
41	xxxxxxxx
42	xx

g) Borrar el archivo new: delete (new)

### Current Directory

Symb. Name	Desc. index.
...	...
xx	20
abc	16
test	19
...	...

## Comisión 23

File Descriptor

index	file length	disk block
...	...	...
16	100	5
17		
19	280	8
20	550	40

Open File Table (OFT)

index	descr. index.	curr. pos.
...	...	...
8	16	55
9	19	60
10		

Disk (se asume que los bloques que no están en la tabla tienen el contenido en "free")

num bloque	contenido
...	
5	xxx
8	xxxxxxxx
9	xxx
10	free
40	xxxxxxxx
41	xxxxxxx
42	xx