



Nota:

Apellido y Nombre	Profesor	Tomé conocimiento de la nota: (Sólo aplazos)

Preguntas teóricas					Ejercicios	
1	2	3	4	5	1	2

A) **Teoría:** Explícitamente defina como **VERDADERA** o **FALSA** cada una de estas afirmaciones justificando brevemente.

- 1) El Quantum se considera un intervalo de tiempo indivisible, por lo tanto podemos afirmar que durante su duración el proceso no podrá ser interrumpido.
- 2) A medida que más grandes sean las lecturas sobre un archivo (medidas en bytes leídos por syscall), menos accesos de I/O a disco se necesitarán realizar.
- 3) El uso de wait y signal en semáforos requiere realizar cambios de modo, tanto cuando se utilizan en KLTs como en ULTs.
- 4) Si varios procesos que solicitan un mismo recurso que no se puede compartir y que posee una única instancia, y a su vez estos procesos retienen otros recursos, los procesos que no puedan acceder al recurso de forma inmediata, quedarán bloqueados en Deadlock.
- 5) El método SCAN para la lectura de un disco puede tener inanición.

B) **Práctica:** Resuelva los ejercicios justificando las respuestas

1) Dada la siguiente traza de ejecución:

Proceso	Hilos	Arribo	CPU	E/S	CPU
Proceso 1	ULT1.1	0	4	1	2
	ULT1.2	1	1	1	1
Proceso 2	KLT 2	1	3	1	2

- a) Realice el diagrama de Gantt teniendo en cuenta que el planificador de corto plazo utiliza el algoritmo Round Robin con $Q=2$ y la biblioteca de hilos utiliza SJF sin desalojo. Los hilos solicitan las operaciones de E/S a través de la biblioteca.

b) Sin rehacer el diagrama ¿A partir de qué instante cambiaría en caso que la biblioteca de hilos utilizase la técnica de Jacketing?
- 2) Un File System tipo FAT32 con bloques de 4 KiB está dañado y es necesario recuperar un archivo muy importante de 82 MiB. Para la recuperación se dispone y se dispone de un almacenamiento que utiliza EXT2. Curiosamente, en todo el File System hay sólo dos bloques dañados y los bloques de datos que corresponden al archivo son perfectamente legibles. Pero a pesar de ello y luego de varios intentos sólo se pudo leer los primeros 13 MiB del archivo.
- a) Indique detalladamente por qué no se pudo haber completado la lectura del resto del archivo.

b) Indique si existe algún motivo por el cual con dos bloques dañados no se podría haber recuperado ningún dato del archivo. Justifique detalladamente.

c) Si el archivo dañado hubiese estado en un File System EXT2 y su inodo fuese totalmente legible (12 punteros directos, 1 indirecto simple, 1 indirecto doble y 1 indirecto triple):

1) Indique un caso en que se hubiese podido recuperar más de 13 MiB con dos bloques dañados asignados al archivo.

2) Indique un caso en que se hubiese podido recuperar menos de 13 MiB con dos bloques dañados asignados al archivo.
- El tiempo de duración del examen final será de 90' a contar desde el momento de comienzo del mismo. Si el alumno por algún motivo comenzará más tarde sólo podrá utilizar el tiempo remanente. Utilice hojas separadas para la teoría / ejercicios.