



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

Preguntas teóricas					Ejercicios	
1	2	3	4	5	1	2

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

- 1) Luego de ejecutar correctamente una syscall del estilo write(file, message, size), el mensaje podría no haber sido escrito a disco todavía, y en ese caso el proceso debería evitar modificar la variable "message" por existir la operación de I/O en curso.
- 2) Para sincronizar el orden entre procesos siempre se debe utilizar semáforos mutex o contadores.
- 3) En un sistema UFS, si todos los bloques de datos están ocupados, es imposible crear un archivo nuevo.
- 4) Si en un sistema se registra una utilización de CPU demasiado baja, siempre es recomendable aumentar el grado de multiprogramación para mitigar el problema.
- 5) Los KLTs no pueden ocasionar memory leaks, dado que el TCB no tiene referencia al heap del proceso.

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

- 1) En un sistema con planificador de corto plazo Round Robin Q=2, se ponen a ejecutar 2 procesos que implementan hilos de usuario mediante una biblioteca que planifica mediante SJF (sin desalojo) y maneja sus I/O.

	T. de llegada	CPU	I/O	CPU
P1 - u1	7	1	1	1
P1 - u2	1	2	3	2
P2 - u1	0	1	1	1
P2 - u2	0	2	2	2

Realice un diagrama GANTT correspondiente a la ejecución de los procesos.

- 2) Un Sistema Operativo usa segmentación paginada, con memoria virtual, punteros de 16 bits y marcos de 4 KiB y una TLB de 4 entradas. La tabla de segmentos de un proceso tiene la siguiente información, siendo RWX permisos de lectura, escritura y ejecución. Los procesos no pueden tener más de 4 segmentos, y estos son los únicos de este determinado proceso.

Segmento 0   RW-		Segmento 1   -X-		Segmento 2   R--		TLB	
Frame	P   U	Frame	P   U	Frame	P   U	Dir	Frame
6	1   0	9	1   0	A	0   0	B	8
9	0   0	B	1   1	1	0   0	3	1
11	1   1	7	1   0	C	0   0	(el resto está vacío)	
(tiene más páginas)		(tiene más páginas)		(tiene más páginas)			

- a) Indique las direcciones que generarán las siguientes escrituras del proceso en cuestión: 3C38h, FFCh, AA00h, sabiendo que el algoritmo de reemplazo de páginas es Clock, con reemplazo global y asignación dinámica.
- b) Se cree que uno de los segmentos contiene una biblioteca compartida, usada con muy poca frecuencia. Indique si esto podría o no ser así por qué.