



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

Preguntas teóricas					Ejercicios	
1	2	3	4	5	1	2

A) Explícitamente defina como **VERDADERA** o **FALSA** cada una de estas afirmaciones **JUSTIFICANDO** su respuesta en no más de 3 líneas. Además realice la teoría y los ejercicios en hojas diferentes para la mejor corrección.

- 1) En el particionamiento dinámico, utilizando cualquiera de los algoritmos first-fit, next fit, best-fit o worst-fit, el SO mantiene una lista con las particiones libres.
- 2) Al usar ULTs combinados con KLTs, las syscalls bloqueantes desde un ULT no bloquean al resto de los UTLs.
- 3) Mientras más grandes sean los bloques, menos registros son pasados en una operación de E/S.
- 4) Algunas llamadas al sistema, como las de sockets, podrían implementarse como funciones que corran en espacio de usuario.
- 5) La transferencia de información entre un periférico y el procesador, en E/S por interrupciones, se realiza mediante la ejecución de una instrucción de E/S.

B) Práctica  
Ejercicio 1:

Dadas las siguientes matrices:

	R1	R2	R3	R4
P1	0	0	1	2
P2	2	7	5	0
P3	6	6	5	6
P4	4	3	5	6
P5	0	7	5	2

Pedidos máximos

	R1	R2	R3	R4
P1	0	0	1	2
P2	2	0	0	0
P3	0	0	3	4
P4	2	3	5	4
P5	0	3	3	2

Recursos asignados

R1	R2	R3	R4
6	8	12	12

Recursos máximos

- a) ¿El sistema está en estado seguro? Justifique utilizando el algoritmo apropiado.
- b) Sabiendo que los recursos disponibles NO varían ¿el sistema aceptaría una solicitud de dos instancias del recurso R2 al proceso P2? Justifique utilizando el algoritmo apropiado.
- c) En caso de que la respuesta a la pregunta anterior sea afirmativa, indique al menos dos secuencias en las cuales procesos finalizarían. En caso contrario, ¿Podría afirmarse que de otorgarse el recurso, se producirá un deadlock? ¿Por qué?

Ejercicio 2:

Suponga que usted es un reconocido alumno de la cátedra, sobre el cual se han realizado ejercicios basados en su notable vida, que ahora se encuentra resolviendo un ejercicio de final de la materia porque desea seguir avanzando en la carrera. El ejercicio es de planificación de corto plazo, donde se asume un sistema operativo con planificador SJF con desalojo, segmentación paginada, asignación fija con alcance local, y LRU como algoritmo de reemplazo de páginas.

Dada la siguiente traza de ejecución:

	Llegada	CPU	I/O	CPU
P1	0	6	-	-
P2	1	4	1	1
P3	2	2	1	2
P4	5	2	-	-

- a) Realice un diagrama de GANTT que muestre la traza de ejecución de dichos procesos
- b) Calcule los siguientes indicadores: Tiempo de ejecución (por proceso), Tiempo de Espera (por proceso) y Tasa de Procesamiento del sistema.

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 comenzara más tarde solo podrá utilizar el tiempo remanente.