



<b>Nota:</b>
--------------

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 su respuesta en no más de 3 líneas.**

- 1) Si un volumen formateado con FAT16 es formateado nuevamente con FAT32 manteniendo el tamaño de los clusters, el máximo espacio direccionable sigue siendo el mismo porque es el mismo disco.
- 2) En Buddy System la fragmentación externa es mayor que en la paginación con memoria virtual.
- 3) Una página involucrada en una E/S podría ser elegida como víctima de un algoritmo de reemplazo. Para evitar entorpecer dicha operación, la única opción es "lockear" dicha página para que sea ignorada por el algoritmo de reemplazo.
- 4) Antes de que un proceso intente ejecutar una instrucción privilegiada, el sistema operativo valida el modo de ejecución y finaliza el proceso si el mismo no tiene el modo adecuado
- 5) Comparando con los UTL, los KLT son más flexibles con respecto a las operaciones bloqueantes aunque menos portables.

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

**1) Un sistema utiliza un esquema de paginación bajo demanda con un tamaño de frame de 2 KiB, direcciones lógicas de 16 bits y una política de asignación fija de 3 frames. En un momento se sabe que la tabla de páginas de un proceso es la siguiente (siendo la **página 2** la página que hace más tiempo está cargada en memoria):**

Pág	Frame	U	M	P
0	4	1	0	1
1	4	1	0	0
2	3	1	1	1
3	7	1	0	1
4	7	1	0	0
5	7	1	1	0

Posteriormente se referencian las direcciones lógicas: 0843h(R) - 2122h(R) - 027Ah(W) y aplicando un algoritmo de sustitución de páginas se llega al siguiente estado:

Fr	P
3	1
4	4
7	0

¿Cuál/es algoritmos se puede/n haber utilizado y cual/es no?  
Justifique

**2) Un sistema operativo tiene como política evadir deadlocks. Corren allí 3 procesos que utilizan los recursos R1, R2 y R3 (con 3 instancias totales de cada uno). Está es la información asociada a ellos:**

	R1	R2	R3
P1	1	1	0
P2	0	1	1
P3	1	0	1

Matriz de asignación

	R1	R2	R3
P1	3	2	2
P2	1	2	2
P3	2	1	2

Matriz de necesidad máxima

Sobre dicho estado del sistema, P1 pide que se le otorguen recursos. Halle:

- a) El máximo pedido que podría ser otorgado correctamente
- b) Un pedido que será denegado por generar estado inseguro (no por otro motivo).