

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - FACULTAD DE INGENIERÍA
75.08 / 95.03 - SISTEMAS OPERATIVOS - CÁTEDRA MÉNDEZ
PARCIAL

Nombre:						Nota:
Padron:		Cuatrimestre:	1/2025	Fecha:	20/05/2025	

Usar esta hoja para completar y justificar cada respuesta. Si el espacio no es suficiente puede adjuntar a lo sumo 1 hoja adicional. Las respuestas correctas y bien justificadas valen 1 punto. Las respuestas incorrectas o mal justificadas valen 0 puntos. Las justificaciones parciales valen 0.5 puntos.

1. Los hilos (threads) dentro de un mismo proceso comparten el heap, datos y código. Existe, no obstante, un stack por cada thread del grupo de threads.

V / F

2. Si tengo un array de 4096 bytes en memoria virtual y los recorro todos consecutivamente, el TLB me evita tener que traducir (en promedio) un 50% de las direcciones virtuales.

V / F

3. Una syscall (llamada al sistema) siempre implica un cambio completo de contexto entre procesos.

V / F

4. En un procesador de N núcleos siempre voy a tener exactamente N procesos en estado Running.

V / F

5. Un spin-lock no cede el procesador, por lo que es más adecuado cuando la espera es muy corta.

V / F

6. Un proceso puede pasar directamente del estado Blocked al estado Running.

V / F

7. Cuando un proceso termina, se elimina inmediatamente de la memoria y de la tabla de procesos.

V / F

8. Un hard link es un inodo de tipo "link" que apunta a otro inodo.

V / F

9. Un sistema de archivos tipo Unix usa bloques de 4 KB para almacenamiento. Cada archivo está representado por un inodo, el cual contiene: 12 punteros directos, 1 puntero indirecto simple, 1 puntero indirecto doble, 1 puntero indirecto triple. En un bloque de punteros, cada puntero ocupa 4 bytes. ¿Cuál es el tamaño máximo posible de un archivo en este sistema de archivos? Expresar la respuesta aproximada en GB, pero explicar el cálculo.

Respuesta:
_____ GB

10. Un proceso utiliza un espacio de direcciones virtuales no contiguo compuesto únicamente por las siguientes secciones:

- Código: 0x00000000 – 0x0003FFFF
- Heap: 0x00400000 – 0x004FFFFFFF
- Stack: 0x7FFF0000 – 0x7FFFFFFF

Respuesta:
_____ KB

El sistema implementa paginación de dos niveles tipo x86, con páginas de 4 KB.

¿Cuánta memoria debe reservarse para almacenar las tablas de páginas asociadas a este proceso?