

Valor 4.0 Tiempo: 90 min.

Este parcial debe ser respondido en forma individual, no deben sacar todos los apuntes. La hoja de preguntas debe ser entregada con el cuadernillo de respuestas. Sea lo más explícito en su ejecución.

1. Suponga que usted es el diseñador de sistemas operativos y esta involucrado en el desarrollo de un equipo portátil para monitorear el corazón de los pacientes de alto riesgo de infarto lo que les ocasionaría la muerte en caso de no ser atendido oportunamente por el medico contactado por el dispositivo. Explique qué tipo de sistema operativo implementaría? Justifique su respuesta.
2. Qué estructuras de datos usa los sistemas operativos para administrar los procesos? Explique claramente la función que desempeñan cada uno de los componentes.
3. Describa cuales son los pasos que involucran los llamados al sistema para realizar una operación de disco? Explique que función desempeña cada uno de los elementos.
4. Qué función desempeña la función link? Qué diferencia hay entre uno duro y uno suave?

5. Relacione, puede haber más de una opción:

Es el más flexible de todos.	
Es poco eficiente pues no puede hacer llamadas directas al sistema.	
Concentra toda la funcionalidad en un solo nivel	
Elimina todos los componentes no esenciales.	
Proporciona mayor seguridad.	
No necesita invocar un sistema de paso de mensajes para comunicarse.	

a. Microkernels
b. Hipervisor
c. Niveles
d. Superkernel
e. Módulos
f. Estructura Simple

6. En qué consiste un cambio de contexto?
7. Respecto a los hilos implementados en espacio de usuario, determine que ventaja y desventaja tiene que sean administrados por el proceso y por el kernel.
8. Qué ventajas proporciona para la ejecución de los procesos la implementación de hilos? Justifique cada punto.