

Nombre y Apellido:**DNI:****RESULTADO:****CRITERIO DE APROBACIÓN:** Para Aprobar el examen se deben responder correctamente por lo menos 8 preguntas.Indique cual es la única respuesta correcta que corresponda para cada frase en el casillero determinado (NO USAR LÁPIZ)

a. El encargado de intentar maximizar el rendimiento de la computadora al decidir quién puede utilizar los recursos disponibles en un momento determinado es...

1. el Sistema Operativo.

2. el Hardware.

3. el Programa.

4. el Usuario.

b. El modo en que se ejecuta el Sistema Operativo para poder cumplir sus objetivos se denomina...

1. Modo Administrador.

2. Modo Super-Usuario.

3. Modo Usuario.

4. Modo Kernel.

c. Decir que "un Proceso es la instancia de un Programa ejecutándose siempre en la CPU" es...

1. Correcto porque la afirmación es totalmente verdadera.

2. Incorrecto porque los Procesos puede usar la CPU pero no continuamente.

3. Incorrecto porque los Procesos nunca deben utilizar la CPU.

4. Incorrecto porque un Proceso es la instancia de un Hilo.

d. El concepto de Multi-Threading (o Multi-Hilo) de los Sistemas Operativos permite...

1. generar una sensación de Multi-Tarea dado que los Procesos pueden realizar varias tareas en paralelo.

2. lograr una Multi-Tarea real porque los Procesos e Hilos se ejecutan verdaderamente al mismo tiempo.

3. simular una Multi-Tarea al aplicar algoritmos Apropiativos en la cola de Listos.

4. todas las opciones son correctas.

e. Cuando se realiza un Cambio de Proceso, todos los valores actuales de los registros del Procesador se almacenan en...

1. la PCB de la Imagen del Proceso saliente que deja el estado Ejecutando.

2. la Pila de la Imagen del Proceso entrante que pasa al estado Ejecutando.

3. la Cache del Planificador de Corto Alcance.

4. todas las opciones son correctas.

f. El método de Organización de Memoria que combina Paginación con Segmentación permite...

1. utilizar Memoria Virtual en forma transparente al usuario.

2. compartir fácilmente espacios de memoria entre Procesos.

3. reducir la cantidad de memoria RAM desperdiciada por Fragmentación Interna.

4. todas las opciones son correctas.

g. Si se aplica el método de Participación Dinámica, la traducción de Dirección Relativa a Dirección Absoluta...

1. es realizada directamente por el Proceso usando la Pila.

2. es realizada por el Ensamblador usando las Instrucciones compiladas.

3. es realizada por el Sistema Operativo usando la Tabla de Memoria.

4. es realizada por el Hardware usando el Registro Base de la PCB.

h. Dada la situación actual de la Tabla de Páginas indicada en el pizarrón, si se utiliza el algoritmo de reemplazo Least-Recently-Used (LRU) y se solicita la página 2 entonces...

1. primero se debe resolver un Fallo de Página, y luego se utiliza el Marco 44.
2. primero se debe resolver un Fallo de Página, y luego se utiliza el Marco 33.
3. primero se debe resolver un Fallo de Página, y luego se utiliza el Marco 22.
4. primero se debe resolver un Fallo de Página, y luego se utiliza el Marco 11.

i. Dada la situación actual de la Tabla de Páginas indicada en el pizarrón, si se utiliza el algoritmo de reemplazo Least-Frequently-Used (LFU) y se solicita la página 4 entonces...

1. primero se debe resolver un Fallo de Página, y luego se utiliza el Marco 22.
2. primero se debe resolver un Fallo de Página, y luego se utiliza el Marco 44.
3. se utiliza directamente el Marco 11 al no existir un Fallo de Página.
4. se utiliza directamente el Marco 33 al no existir un Fallo de Página.

j. El Planificador de Corto Alcance se ocupa de controlar las transiciones entre...

1. el estado Ejecutando al estado Bloqueado.
2. el estado Ejecutando al estado Terminado.
3. el estado Listo al estado Ejecutando.
4. el estado Listo al estado Suspendido.

k. Si los Planificadores del Procesador están orientados al Usuario, entonces el Sistema Operativo busca que...

1. el uso del procesador sea eficiente sin tiempos 'idle'.
2. todos los procesos tengan la misma posibilidad de ejecutar.
3. los procesos que tienen mayor prioridad se ejecuten primero.
4. todas las opciones son correctas.

l. Dada la configuración de los procesos indicada en el pizarrón se obtiene siguiente traza de ejecución:

Proceso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
P1	E	E	B			E	E		E	T							
P2			E	E				E	B	B		E	T				
P3					E	B	B	B		E	E	T					

Entonces, el algoritmo que fue utilizado por el Planificador de Corto Alcance es...

1. Shortest Remaining Time (SRT).
2. Round Robin (RR q=2).
3. Prioridades Apropiativo.
4. First-In First-Out (FIFO).

m. La capa del Módulo de Entrada/Salida que se ocupa de interactuar con los procesos del usuario es...

1. la capa de Planificación y Control.
2. la capa de Entrada/Salida Lógica.
3. la capa de Entrada/Salida Física.
4. la capa de Dispositivo de Entrada/Salida.

n. Una empresa posee una Base de Datos que ocupa 8TB y tiene disponibles 2 discos rígidos de 10TB cada uno. Si se desea optimizar el tiempo de lectura y reducir la probabilidad de que se puedan perder datos si se rompe un disco, entonces la empresa debería instalar un...

1. RAID 0.
2. RAID 1.
3. RAID 3.
4. RAID 5.