

Nombre: Aitor Apellidos: Martín Sánchez

Modelo 1

1. La FAT (File Allocation Table - Tabla de Asignación de Ficheros) contiene tantas entradas como ...
 - A. ... ficheros en la unidad de disco.
 - B. ... directorios en la unidad de disco.
 - C. ... bloques en la unidad de disco.
 - D. ... ficheros y directorios en la unidad de disco.
2. Un i-nodo es una estructura de datos que contiene información sobre:
 - A. el tipo de gestor de archivos que se está utilizando en el sistema.
 - B. una partición de disco concreta.
 - C. un fichero o un directorio concreto.
 - D. el sector de arranque (MBR) del sistema.
3. Cuando se utiliza paginación como mecanismo de gestión de la memoria ...
 - A. ... la memoria se divide en marcos de un tamaño fijo, y la imagen de un proceso se divide en páginas del mismo tamaño que los marcos.
 - B. ... la memoria se divide en marcos de distinto tamaño, dependiendo del tamaño de los fragmentos de los procesos que haya que situar en memoria principal (código, datos, pila,...).
 - C. ... la memoria se divide en marcos iguales, de un tamaño fijo, y la imagen de un proceso se divide en segmentos (código, datos, pila,...), que se sitúan, si es posible, en los marcos de la memoria.
 - D. ... la memoria se divide en marcos de distinto tamaño, cuyo tamaño se decide previamente, y después se cargan los fragmentos del proceso (código, datos, pila,...) en los marcos que mejor se ajusten a su tamaño.
4. Cuando se utiliza segmentación como mecanismo de gestión de la memoria...
 - A. la memoria se divide en marcos de un tamaño fijo, y la imagen de un proceso se divide en páginas del mismo tamaño que los marcos.
 - B. la memoria se divide en particiones de distinto tamaño, dependiendo del tamaño de los fragmentos de los procesos que haya que situar en memoria principal (código, datos, pila,...).
 - C. la memoria se divide en marcos iguales, de un tamaño fijo, y la imagen de un proceso se divide en segmentos (código, datos, pila,...), que se sitúan, si es posible, en los marcos de la memoria.
 - D. la memoria se divide en marcos de distinto tamaño, cuyo tamaño se decide previamente, y después se cargan los fragmentos del proceso (código, datos, pila,...) en los marcos que mejor se ajusten a su tamaño.
5. Cuando se utiliza como mecanismo de gestión de memoria la segmentación paginada...
 - A. ... la memoria se divide en marcos de un tamaño fijo, y la imagen de un proceso se divide en segmentos, cada uno de los cuales se divide en páginas del mismo tamaño que los marcos que se pueden situar en los marcos de página.
 - B. ... la memoria se divide en segmentos de distinto tamaño, y la imagen del proceso se divide en páginas, que a su vez se dividen en segmentos (código, datos, pila,...) a colocar en los segmentos de la memoria principal.
 - C. ... la memoria se divide en marcos de un tamaño fijo, y la imagen de un proceso se divide en páginas, sin importar a qué segmento pertenece cada página, y se colocan (las páginas) en los marcos de la memoria principal.
 - D. ... la memoria se divide en segmentos de distinto tamaño, y cada uno de los segmentos de la imagen del proceso se coloca, completo (sin dividir), en uno de los segmentos de la memoria principal.
6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?
 - A. En un sistema con paginación no se produce fragmentación interna, pues todos los huecos disponibles en la memoria principal son aprovechables, independientemente de su tamaño.
 - B. En un sistema con paginación no se produce fragmentación externa, pues todos los marcos disponibles en la memoria principal son aprovechables.
 - C. En un sistema con segmentación no se produce fragmentación interna, pues las divisiones realizadas en la memoria principal se ajustan al tamaño de los segmentos.
 - D. En un sistema con segmentación se puede producir fragmentación externa, pues las sucesivas divisiones de la memoria pueden generar huecos libres de memoria tan pequeños que impiden ser aprovechados salvo que se realice compactación.

7. Se sabe que una página de un proceso no está cargada en memoria principal (fallo de página) cuando, al traducir una dirección lógica a una dirección física ...
- A. ... en la entrada de la tabla de páginas correspondiente se encuentra el número del marco correspondiente a esa página a 0.
 - B. ... en la entrada de la tabla de páginas correspondiente a esa página se encuentra el bit de presencia a 0.
 - C. ... en la entrada de la tabla de páginas correspondiente a esa página se encuentra el bit de modificado a 0.
 - D. ... los bits de la dirección lógica que indican el número de página son todos 0.
8. Selecciona la afirmación falsa.
- A. El bloqueo de marcos es una técnica que permite a páginas residentes en memoria principal no ser reemplazadas temporalmente (mientras dure el bloqueo).
 - B. El almacenamiento intermedio de páginas permite mejorar el rendimiento de la paginación virtual. Después del reemplazo, de forma temporal, no se pierde la pista de la página reemplazada, sino que se asigna a la lista de las páginas libres (si la página no ha sido modificada) o a la lista de páginas modificadas (si lo ha sido).
 - C. Los algoritmos de reemplazo de páginas pretenden, en general, reemplazar la página que ha sido referenciada más recientemente, pues el principio de cercanía sugiere que, como se acaba de utilizar, ya no se va a necesitar en operaciones sucesivas.
 - D. En sistemas que implementan la paginación simple no se produce hiperpaginación.
9. Selecciona la falsa.
- A. El buffer de traducción adelantada es una memoria especial (asociativa) que permite conocer más rápidamente en qué marco está una página concreta, en caso de encontrarse dicha información en este buffer.
 - B. La paginación multinivel se utiliza como complemento a la paginación simple, de modo que si el bit de presencia (validez) de una página es 0 en la tabla de páginas de un proceso, se accede a la tabla de páginas del siguiente nivel para buscar en qué marco está la página.
 - C. La tabla de páginas invertida contiene una entrada por cada marco de la memoria que permite saber qué página está cargada en dicho marco.
 - D. Cuando una página de un proceso se lleva del disco a memoria principal se actualiza la entrada correspondiente de la tabla de páginas del proceso y aquella en el buffer de traducción adelantada, si lo hubiera.
10. Selecciona la afirmación falsa sobre un sistema con memoria virtual paginada y multitud de procesos en activo:
- A. Lo más adecuado sería que el conjunto residente de cada proceso fuera mayor o igual que su conjunto de trabajo, si fuera posible.
 - B. Si, para la mayoría de los procesos, el conjunto residente es mucho menor que el conjunto de trabajo, muy probablemente se producirá hiperpaginación.
 - C. La medición del conjunto residente de un proceso es compleja.
 - D. Una política de asignación de marcos que asigne a cada proceso muchos más marcos de memoria de los que necesita puede provocar la necesidad de reducir el grado de multiprogramación.
11. Elige la verdadera sobre la gestión de archivos.
- A. La ventaja de utilizar asignación contigua es que siempre que haya espacio suficiente para almacenar un fichero, se va a almacenar, independientemente de que ese espacio esté fragmentado y repartido en distintas zonas del disco (intercalado con espacios ocupados).
 - B. La asignación enlazada con listas tiene el inconveniente de que se necesita más espacio en total para almacenar el fichero, por el espacio utilizado por el puntero al final de cada bloque ocupado por el fichero.
 - C. La asignación enlazada con índices (FAT) tiene el inconveniente de que mezcla, en cada bloque ocupado por el fichero, los datos del fichero en sí con información sobre cuál es el siguiente bloque que ocupa el fichero.
 - D. La asignación mediante i-nodos tiene la desventaja de que es necesario cargar en memoria principal todos los bloques de datos asociados al fichero, incluyendo el bloque que contiene los punteros directos y todos los bloques que contienen los punteros indirectos simples, dobles, triples, etc.
12. ¿Cuál es falsa en relación con los algoritmos de reemplazo de páginas?
- A. El algoritmo del reloj da una segunda oportunidad a las páginas que han sido accedidas recientemente.
 - B. El algoritmo óptimo es irrealizable (salvo que se ejecute en modo simulación), pues sería necesario conocer todas las futuras referencias a páginas.
 - C. El algoritmo NRU busca primero, como mejores candidatas para el reemplazo, las páginas recientemente modificadas. En caso de no encontrar ninguna, busca entre las páginas recientemente referenciadas.
 - D. El algoritmo FIFO reemplaza la página que hace más tiempo que se cargó en memoria principal.