

Preguntas del Tema 5 – Sistema de ficheros

001.- Se tiene un fichero compuesto por 5 registros de 500 bytes cada uno. El fichero está almacenado a partir del bloque 1100 de un sistema de ficheros con asignación de espacio contigua y tamaño de bloque de 2 Kbytes. Indique cuál es el último bloque ocupado por el último registro del fichero.

1101 → parece que no probar 1102

1102 → MAL

002.- En Unix, el nodo-i (nodo índice) corresponde a una tabla:

Que cada archivo tiene asociado, con los atributos y las direcciones de los bloques del archivo.

003.- El mapa de bits para mantener el espacio libre en el disco ocupará:

Tantos bits como bloques tenga el disco.

004.- En la asignación del espacio de disco, el método mediante listas enlazadas presenta el inconveniente de que:

El acceso aleatorio es extremadamente lento

005.- En un sistema operativo se utiliza una estructura de nodos-i parecida a la de Unix. Los bloques son de 1024 bytes. Las entradas en los nodos-i dedican 64 bits al tamaño del archivo y 16 bits a los punteros de los bloques. El nodo-i tiene ocho entradas de direccionamiento directo, una de direccionamiento indirecto simple y otra de direccionamiento indirecto doble. La tabla de archivos abiertos tiene una entrada para cada archivo con un campo de 64 bits que indica el desplazamiento.

Todas las respuestas son falsas ✓

el tamaño máximo de un fichero es de 264 bloques

el número máximo de bloques asignados a un archivo en su nodo-i es de 262.664

el tamaño máximo de un archivo que utiliza todo el disco es de 64M bits

006.- En un sistema de ficheros con sistema de asignación enlazado, tamaño de bloque de 1K byte y tamaño de índice de 2 bytes, ¿cuál es el tamaño máximo de que puede llegar a tener un fichero?

67108864

007.- Sea un sistema de ficheros que contiene 2^{32} bloques de 1024 bytes para guardar datos. ¿Qué tamaño debe tener cada entrada de la FAT si se emplean clusters de 4 bloques?

30 bits

008.- Se tiene un fichero compuesto por 5 registros de 500 bytes cada uno. El fichero está almacenado en un sistema de ficheros con asignación de espacio enlazada, tamaño de bloque de 2 Kbytes, apuntadores de 32 bits y el primer bloque de datos que se asignó al fichero fue el 3100 y que, al crecer por el final, se le asignó el bloque 125. Indique cuál es el primer bloque ocupado por el último registro del fichero. Los enlaces se sitúan al final del bloque.

3100 → probar 3101
125

009.- En la lectura de un archivo, el acceso secuencial se diferencia del acceso aleatorio en que se puede suponer que:

Una vez leída la primera pista, en las restantes el tiempo de búsqueda es despreciable.

010.- El mapa de bits sirve:

Para mantener una lista del espacio libre en disco.

011.- La lista de capacidades representa:

Un mecanismo de protección y control de acceso

012.- En un sistema operativo se utiliza una estructura de nodos-i parecida a la de Unix. El tamaño de bloque es de 1024 bytes y tamaño de los punteros a bloques es de 32 bits. El nodo-i tiene un cierto número de entradas de direccionamiento directo, una de direccionamiento indirecto simple y otra de direccionamiento indirecto doble. Sabiendo que el tamaño máximo de un archivo es de 65800 Kbytes, ¿cuántas entradas directas hay en el i-nodo?

8

013.- La operación de apertura de fichero sirve para:

El sistema operativo lleve el control de qué ficheros están siendo usados en cada momento

014.- La entrada especial para cada directorio “..”, (punto-punto), en los sistemas con directorios jerárquicos representa:

Una entrada para el directorio padre (el que está por encima en la jerarquía).

015.- Imagina un sistema de archivos como el de Linux, con la diferencia de que no se permiten enlaces a archivos. En este hipotético caso, la organización del sistema de ficheros sería:

De árbol

016.- Para obtener un listado de los nombres de los ficheros que hay en un determinado directorio:

Los nombres de los ficheros forman parte de las entradas del directorio; basta con leerlos de él

017.- El tiempo total empleado en la lectura de un archivo:

Depende del orden en que se leen los sectores del disco

018.- Dentro de los mecanismos de protección y control de acceso de un sistema se encuentra:

La lista de capacidades.

019.- Sea un sistema de ficheros con asignación de espacio mediante i-nodos, donde cada i-nodo tiene 10 entradas para acceso directo, 3 para acceso indirecto simple, 2 para acceso indirecto doble y 3 para acceso indirecto triple. El tamaño de bloque es de 2 Kbytes y el tamaño de los índices es de 64 bits. ¿Cuál es el número de bloques a los que se puede acceder usando los apuntadores directos?

10

020.- Sea un sistema de ficheros con asignación de espacio mediante i-nodos, donde cada i-nodo tiene 10 entradas para acceso directo, 3 para acceso indirecto simple, 2 para acceso indirecto doble y 3 para acceso indirecto triple. El tamaño de bloque es de 2 Kbytes y el tamaño de los índices es de 64 bits. ¿Cuál es el número de bloques a los que se puede acceder usando los apuntadores indirectos simples?

768

021.- Sea un sistema de ficheros con asignación de espacio mediante i-nodos, donde cada i-nodo tiene 10 entradas para acceso directo, 3 para acceso indirecto simple, 2 para acceso indirecto doble y 3 para acceso indirecto triple. El tamaño de bloque es de 2 Kbytes y el tamaño de los índices es de 64 bits. ¿Cuál es el número de bloques a los que se puede acceder usando los apuntadores indirectos dobles?

131072

022.- Sea un sistema de ficheros con asignación de espacio mediante i-nodos, donde cada i-nodo tiene 10 entradas para acceso directo, 3 para acceso indirecto simple, 2 para acceso indirecto doble y 3 para acceso indirecto triple. El tamaño de bloque es de 2 Kbytes y el tamaño de los índices es de 64 bits. ¿Cuál es el número de bloques a los que se puede acceder usando los apuntadores indirectos triples?

50331648

023.- Para la gestión del espacio libre en disco se utiliza el siguiente método

El mapa de bits.

024.- En la asignación de espacio de disco el método de asignación contiguo presenta el siguiente inconveniente:

La fragmentación externa resultante en el disco

025.- Se tiene un fichero compuesto por 5 registros de 500 bytes cada uno. El fichero está almacenado en un sistema de ficheros con asignación de espacio enlazada, tamaño de bloque de 2 Kbytes, apuntadores de 32 bits y el primer bloque de datos que se asignó al fichero fue el 3100 y que, al crecer por el final, se le asignó el bloque 125. Indique cuál es el primer bloque ocupado por el primer registro del fichero. Los enlaces se sitúan al final del bloque.

3100 ✓

026.- Para la gestión del espacio libre de un disco de N bloques con L libres es necesario un mapa de bits:

Con N bits ✓

027.- En Unix, el nodo-i (nodo índice) corresponde a una tabla:

Que cada archivo tiene asociado, con los atributos y las direcciones de los bloques del archivo. ✓

028.- ¿Qué tipo de directorios se emplean en Linux?

De grafo general ✓

029.- La entrada especial a un directorio "." (punto) representa:

Una entrada para el directorio "padre". ✗

Una entrada para el directorio raíz.

No es ninguna entrada.

Una entrada para el propio directorio. ✓

030.- La entrada especial para cada directorio "..", (punto-punto), en los sistemas con directorios jerárquicos representa:

Una entrada para el directorio padre (el que está por encima en la jerarquía).

031.- Un sistema de ficheros que usa asignación con listas enlazadas, con un tamaño de bloque de 1 Kbyte y tamaño de enlace de 2 bytes permite un tamaño máximo de fichero de:

65408 Kbytes ✓

Primer intento Domingo 5 a las 11:30 → hay preguntas nuevas (Paco)

Segundo intento Domingo 5 a las 23:05 → hay nuevas preguntas (Paco)