
Tarea 5: Sistema de Archivos

1. Mencione tres problemas que se presentan al mantener la información en el **espacio de direcciones de un proceso**.
2. ¿Cuáles son los tres requisitos esenciales para **mantener el almacenamiento de información** a largo plazo?
3. ¿Qué es un **archivo** y que parte del sistema operativo se ocupa de ellos?
4. Diga como se asignan los **nombres de archivo** en MS-DOS y UNIX, muestre dos ejemplos en cada caso.
5. Explique las tres **estructuras de archivos** típicas y diga en que sistemas operativos se ocupan.
6. Explique los **tipos de archivo** empleados en MS-DOS y UNIX, muestre como es un archivo ejecutable y un archivo en los sistemas UNIX.
7. Explique un problema que se presenta con los **archivos con tipificación estricta**.
8. Explique los dos **tipos de acceso a archivos**.
9. Mencione y explique cinco posibles **atributos de archivo**.
10. Mencione y explique cinco posibles **operaciones con archivos**, muestre ejemplos para los sistemas operativos MS-DOS y UNIX.
11. ¿Qué objeto tienen los **directorios** en un sistema operativo?
12. Muestre y explique tres **diseños de un sistema de archivos** empleando **directorios**.
13. Explique en que consisten los **nombres de ruta absoluta** y **relativa**, muestre algunos ejemplos para MS-DOS y UNIX.
14. Mencione y explique tres posibles **operaciones con directorios**, muestre ejemplos para los sistemas operativos MS-DOS y UNIX.
15. En que consiste la **asignación contigua** para implementar archivos.
16. Explique la **asignación por lista enlazada** para implementación de archivos.
17. Describa la **asignación por lista enlazada empleando un índice** para la implementación de archivos, y mencione que sistema operativo las emplea.
18. Explique los **nodos-i** para implementar archivos y que sistema operativo los emplea.
19. ¿Cómo se **implementan los directorios** en MS-DOS?
20. ¿Cómo se **implementan los directorios** en UNIX, describa como se busca un archivo en `/home/op1/prog/hola.c`?
21. ¿Cuáles son las dos alternativas para **almacenar un archivo** en disco?
22. ¿Cómo se selecciona el **tamaño de un bloque**, que se debe de tomar el cuenta para elegir el tamaño del bloque?

23. ¿Cómo se sigue la pista de los **bloques libres** en un disco?
24. ¿Cómo se incrementa la **confiabilidad** de un sistema de archivos empleando respaldos?
25. En que consisten los **respaldos por vaciados incrementales**.
26. ¿Cuáles son los dos tipos de **verificación de consistencia**, explique brevemente cada una de ellas?
27. Explique como se incrementa la **eficiencia** del sistema de archivos, empleando el caché de bloques.
28. Mencione en que consisten los **sistemas de archivos estructurados por diario**.
29. ¿Cuáles son las dos facetas que tiene la **seguridad**?
30. Mencione tres causas comunes de **perdida de datos**.
31. ¿Cuáles son las dos **clases de intrusos** (describalos brevemente)?
32. ¿Cuáles son algunas categorías comunes de **intrusos activos**?
33. Describa tres **fallas de seguridad** famosas en los sistemas operativos.
34. ¿Qué es un **caballo de Troya** y una **bomba lógica**?
35. Mencione cuatro **aspectos sobre la seguridad** que todo diseñador de sistemas debe de tomar en cuenta.
36. ¿Qué es un **virus**?
37. ¿Cómo funciona un **programa virus**?
38. Describa los seis principios generales que pueden servir como guía para **diseñar sistemas seguros**.
39. ¿Qué es la **verificación de autenticidad de usuarios**?
40. ¿Cómo funciona y que problemas existen al emplear una **contraseña** como medida de seguridad?
41. En que consiste la **identificación física** para seguridad.
42. Mencione algunas **medidas preventivas** para seguridad.
43. Describa en que consisten los **dominios de protección** para seguridad.
44. ¿Qué son las **listas de control de acceso**?
45. ¿Qué es una **lista de capacidades**?
46. En que consisten los **canales encubiertos**.