

Test Tema 56 #2

Actualizado el 13/04/2025

1. Señale cuál de los siguientes conceptos NO está relacionado con el sistema de archivos distribuido Lustre:

- a) DSS (Distributed Storage Server).
- b) OST (Object Storage Target).
- c) OSS (Object Storage Server).
- d) MDS (MetaData Server).

2. Una red de área de almacenamiento (SAN) es:

- a) Una red especial utilizada por algunos proveedores de servicios en internet para ofrecer servicios dinámicos de almacenamiento y mantenimiento de webs corporativas.
- b) Una red basada en conexiones de fibra óptica (Fibre Channel) que sirve para conectar múltiples dispositivos de almacenamiento en una red más grande ofreciendo una mayor capacidad de almacenamiento, permitiendo la transmisión de datos a alta velocidad.
- c) Un bus de datos utilizados en los grandes sistemas departamentales, muy utilizado para comunicar las consultas hacia las bases de datos.
- d) Un dispositivo de almacenamiento con dirección IP asignada que se conecta directamente a una LAN.

3. ¿Cuál de las siguientes opciones es la correcta?

- a) un dispositivo NAS comparte bloques mientras que en una SAN se comparten ficheros.
- b) en el modelo NAS se utiliza una infraestructura de red de datos, mientras que en una SAN se crea una infraestructura de red nueva dedicada y orientada a compartir dispositivos de almacenamiento.
- c) una SAN puede ser compartida por varios servidores o estar dedicada a un único servidor, puede ser local pero no extenderse por áreas geográficas mas amplias.
- d) en el modelo SAN se utiliza una infraestructura de red de datos, mientras que en una NAS se crea una infraestructura de red nueva dedicada y orientada a compartir dispositivos de almacenamiento.

4. ¿Qué es iSCSI (Internet SCSI)?

- a) Protocolo que permite establecer túneles TCP/IP por el que se envían tramas FC sin modificar.
- b) No transporta las tramas FC entre sedes remotas sino que transporta sólo las capas superiores.
- c) Utiliza TCP/IP como red de transporte utilizando la misma infraestructura que se utilice para redes de comunicaciones.
- d) Ninguna es correcta.

5. ¿Cuál de las siguientes arquitecturas de almacenamiento ofrece un acceso a nivel de fichero?

- a) Discos internos.
- b) DAS (Direct Attached Storage).
- c) SAN (Storage Area Network).
- d) NAS (Network Attached Storage).

6. Identificar qué protocolo NO está diseñado específicamente para la extensión de las SAN sobre protocolo IP:

- a) iFTP
- b) iSCSI
- c) FCIP
- d) iFCP

7. Tenemos dos discos sobre los que está instalada una base de datos, y además en el disco 2 se ubica el fichero de log backup. Sabiendo que la copia de la base de datos es posterior a la del fichero de log cual sería la forma de proceder si el disco 2 cae:

- a) Restaurar la base completa con su última copia y rehacer las transacciones manualmente a partir de esa fecha
- b) Restaurar la base y recuperar automáticamente del fichero de log
- c) Restaurar la parte de las tablas y ficheros del disco dos y luego manualmente rehacer las transacciones
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

8. La configuración RAID que ofrece la mejor relación precio/rendimiento de entre las siguientes es:

- a) RAID 1
- b) RAID 2
- c) RAID 4
- d) RAID 5

9. En una operación de grabación sobre una cinta magnética:

- a) Se escribe un carácter
- b) Se escribe un bloque
- c) Se lee un dato
- d) Se escribe un registro lógico

10. ¿Qué es el Fabric/switch/port binding?

- a) Un mecanismo de seguridad adicional ofrecido por las redes SAN.
- b) Puede limitar la conectividad de un determinado equipo a un determinado puerto de un switch dentro del fabric (red SAN).
- c) El dispositivo sólo podrá acceder a la SAN si se conecta físicamente al puerto permitido y sólo un dispositivo con el WWN indicado puede conectarse a dicho puerto.
- d) Todas son correctas.

11. La organización de discos RAID 4 necesita:

- a) 4 discos físicos como mínimo.
- b) 3 discos físicos como mínimo.
- c) 2 discos físicos como mínimo.
- d) No tiene limitación en el número mínimo de discos físicos.

12. Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta sobre Fibre Channel:

- a) Es una tecnología utilizada para implementar SANs (Storage Área Networks).
- b) Funciona exclusivamente sobre fibra óptica.
- c) Con Fibre Channel se pueden desplegar topologías punto a punto, en anillo e infraestructura conmutada.
- d) Los conmutadores Fibre Channel pueden comenzar a transmitir un frame antes de recibirlo en su totalidad.

13. En un disco magnético, ¿qué son las pistas?

- a) Un espacio pequeño entre los sectores
- b) Las posiciones donde la cabeza se mueve cuando el disco se apaga
- c) El número de 'platos' del disco
- d) Nada de lo anterior es correcto

14. Dentro de los discos ópticos, los denominados WORM:

- a) Permiten escribir, borrar y leer datos de la misma forma que un disco duro magnético
- b) Permiten al usuario escribir sobre un disco de forma imborrable
- c) No permiten al usuario escribir sobre el disco, pero sí puede leerse
- d) Permiten al usuario escribir sobre un disco y el borrado por una sola vez

15. ¿Qué es SAS?

- a) Serial Attached SCSI
- b) Serial ATA
- c) Small Computer Systems Interface
- d) Un paquete de contabilidad

16. En relación con los sistemas RAID, señale la opción CORRECTA:

- a) Mejoran el rendimiento de todas las aplicaciones y aseguran una mayor velocidad de acceso.
- b) RAID 1+0 no necesita hacer el cálculo de la paridad.
- c) RAID 6 añade dos bloques de paridad respecto a RAID 5.
- d) RAID 1 mejora el rendimiento en escritura.

17. Cuando una copia de seguridad incluye todos los archivos pero no los marca individualmente como copiados se habla de:

- a) Copia de seguridad incremental.
- b) Copia de seguridad diaria.
- c) Copia de seguridad intermedia.
- d) Copia de seguridad diferencial.

18. Indicar cuál es la afirmación correcta en torno a las matrices de discos RAID:

- a) RAID 0. También llamado modo "stripe" o distribución por bandas. Las lecturas y escrituras se realizan en serie en los dispositivos
- b) RAID-1. Se mantiene en un disco un duplicado exacto de la información del otro disco
- c) RAID-5. Se guarda la información de paridad en un único disco y escribe los datos a los otros discos de forma parecida a un RAID-0
- d) RAID-4. La información de paridad se distribuye uniformemente entre los discos participantes

19. Dentro de las topologías SAN, señale cuál es la que permite conectar hasta 126 dispositivos:

- a) Punto a punto
- b) Fibre Channel Arbitred loop
- c) Switched fabric
- d) Ninguna de las anteriores

20. En una unidad de disco magnético, el tiempo de acceso a la información viene dado por:

- a) El tiempo de latencia
- b) El tiempo de búsqueda más el tiempo de latencia
- c) El tiempo de búsqueda más el tiempo de transferencia
- d) La longitud de la pista partido por la velocidad de rotación más el tiempo de posicionamiento de la cabeza

21. Desde el punto de vista de la velocidad de acceso, ¿cuál es la diferencia entre cintas y discos?

- a) La cinta está orientada al almacenamiento de grandes cantidades de datos en los que el tiempo de acceso es crítico
- b) Los discos son adecuados para el almacenamiento de datos con acceso "on-line"
- c) Las cintas prácticamente ya no se utilizan
- d) Los discos representan el soporte auxiliar de la información

22. Los dispositivos físicos que se utilizan para conectar servidores a través de una red típicamente de fibra con sus dispositivos de almacenamiento, se llaman:

- a) LUN
- b) ESX
- c) HBA
- d) IDS

23. ¿Cuál es el mínimo número de discos necesario para un sistema RAID 0+1?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

24. Dentro de un esquema de almacenamiento mediante redes de área de almacenamiento tipo "Storage Area Network" (o "SAN"). ¿Qué función realiza un equipo virtualizador?

- a) Virtualiza una cabina de discos para realizar una función equivalente a una librería de cintas para backup.
- b) Virtualiza varias cabinas de discos físicas ofreciendo a los servidores recursos de la SAN (Logical units) independientemente de la cabina concreta de discos donde estén almacenados físicamente los datos.
- c) Permite virtualizar discos para configurar LUNs físicos combinando discos que están asociados en distintos niveles de RAID.
- d) Virtualiza distintos servidores que se alojan dentro de un único servidor físico.

25. ¿Cuál es el máximo porcentaje de disco desaprovechado para el almacenamiento efectivo de datos en un array de discos configurado en RAID 5 (suponiendo que todos los discos tienen la misma capacidad)?

- a) 33%
- b) 20%
- c) 50%
- d) 0%

26. En una SAN, la dirección física de una HBA se denomina:

- a) WWN
- b) MAC
- c) SPOF
- d) IP

27. Si hablamos de arquitecturas de almacenamiento, identificar la arquitectura en la que se realiza acceso a ficheros directamente contra el servidor de ficheros o la cabina de almacenamiento donde se gestiona el sistema de ficheros, delegando la transformación de fichero a bloque de bits en la red de almacenamiento:

- a) Arquitectura SAN (Storage Area Network).
- b) Arquitectura DAS (Direct Attached Storage).
- c) Arquitectura NAS (Network Attached Storage).
- d) Arquitectura Disco Interno.

28. Indique la afirmación correcta sobre la configuración de almacenamiento RAID 3:

- a) Consiste en hacer stripping a nivel de byte más un disco de paridad dedicado.
- b) Es la configuración más utilizada en la práctica.
- c) Distribuye los datos a nivel de bloque.
- d) Implementa el mirroring o espejo de discos.

29. ¿Cuál de las siguientes características corresponde a una SAN (Storage Área Network) pero NO a una NAS (Network Attached Storage)?

- a) El dispositivo de almacenamiento no corresponde a un único servidor, pudiendo ser compartido por varios servidores.
- b) Las conexiones físicas desde los servidores hacia la plataforma son de uso específico para el almacenamiento, no siendo utilizadas para otros fines.
- c) Las peticiones de datos al sistema se hacen de forma remota a través del protocolo CIFS.
- d) Se comparte la misma infraestructura de red para los servidores y para el almacenamiento.

30. Suponiendo la existencia de un sistema de copias de seguridad, para restaurar la información perdida se puede:

- a) Sólo se necesita la copia normal más reciente más la última copia de seguridad diaria
- b) Sólo se necesita la última copia de seguridad normal y todas las copias de seguridad diferencial
- c) Sólo se necesita la última copia de seguridad normal y la última copia de seguridad incremental
- d) Todas las respuestas anteriores son incorrectas

31. Los protocolos básicos usados en una red de área de almacenamiento son:

- a) Fibre Channel Arbitrated Loop, Fibre Channel Switched y Small Computer System Interface
- b) Fibre Channel Arbitrated Loop y Fibre Channel Small Loop
- c) Small Computer System Interface y Fibre Channel Small Loop
- d) Fibre Channel Small Loop, Address Resolution Protocol y Network File System

32. Para un sistema de almacenamiento de cien unidades de disco, ¿Cuál de los siguientes ofrece mayor capacidad neta de almacenamiento?

- a) RAID 1
- b) RAID 5
- c) RAID 6
- d) RAID 0+1

33. El concepto de "almacenamiento híbrido" se refiere a:

- a) Una NAS con datos en la nube pública y en CPDs propios.
- b) Cabinas con discos SAS y SSD.
- c) Discos duros SAS con una pequeña cache SSD.
- d) Todos los anteriores.

34. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre iSCSI es FALSA?

- a) Es un estándar de la IETF.
- b) Utiliza por defecto los puertos TCP 860 y TCP 3260.
- c) Necesita una arquitectura de cableado independiente.
- d) Usa CHAP como principal método de autenticación.

35. Respecto a RAID, una de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) RAID 0 no ofrece protección de datos, sólo mejora el tiempo de acceso
- b) RAID 2 es similar al RAID 1 pero añadiendo redundancia
- c) RAID 10 y RAID 6 son los más comunes en entornos empresariales
- d) RAID 4 es similar a RAID 0 pero con corrección de errores

36. Dentro del ámbito del equipamiento hardware, ¿cuál de las siguientes NO se corresponde con un tipo de tecnología de acceso a disco?

- a) IDE.
- b) SATA.
- c) SCSI.
- d) NTFS.

37. ¿Qué tecnología de almacenamiento se utiliza comúnmente para proporcionar alta disponibilidad y redundancia de datos en sistemas críticos?:

- a) Almacenamiento en caché.
- b) RAID (Redundant Array of Independent Disks).
- c) Almacenamiento de bloques.
- d) Unidades de cinta magnética.

38. ¿Qué es el striping?

- a) Procedimiento de comprobación para la detección de errores
- b) Método por el que un bloque de datos se rompe en piezas, y estas se graban de modo simultáneo en varios discos
- c) Proceso que genera valores de paridad
- d) Ninguna de las anteriores

39. ¿Cuál de las siguientes arquitecturas RAID implementa "mirroring" o espejo de discos?

- a) RAID 1.
- b) RAID 0.
- c) RAID 2.
- d) RAID 5.

40. Las copias de seguridad:

- a) Son un engorro innecesario.
- b) Nunca pueden recuperarse del todo.
- c) Conviene probar previamente los procedimientos a seguir y dejarlos bien documentados.
- d) Nacieron con el fin de ahorrar tiempo y molestias al personal no informático del Departamento.

41. Con respecto a sistemas de almacenamiento, indique cuál de las siguientes asociaciones de términos es correcta:

- a) Protocolos: CIFS, NDMP, iFCP, NFS.
- b) Dispositivos ópticos: DVD, MO, LTO, UDO.
- c) Redes SAN: SCSI, ESCON, FICON, WAFS.
- d) Formatos de cintas: FATA, TRAVAN, DLT, DAT.

42. Señale la correcta en lo relativo a discos RAID:

- a) Un RAID 2 divide los datos a nivel de bloques y usa un código de Hamming para la corrección de errores.
- b) Un RAID 4 usa división a nivel de byte con un disco de paridad dedicado.
- c) Un RAID 3 usa división a nivel de bytes con un disco de paridad dedicado.
- d) Un RAID 5 requiere al menos 4 unidades de disco para ser implementado.

43. En la pila del protocolo "fibre channel" los protocolos SCSI e IP se encuentran en la capa:
- a) FC-3
 - b) FC-5
 - c) FC-2
 - d) FC-4
44. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los sistemas de almacenamiento basados en iSCSI es FALSA?
- a) Funcionan únicamente sobre redes Gigabit Ethernet.
 - b) Son más económicos que las soluciones basadas en Fibre Channel.
 - c) Actualmente tienen un rendimiento inferior a las soluciones basadas en Fibre Channel.
 - d) Consisten en el intercambio de tramas SCSI pero sobre TCP/IP, en lugar de sobre FC.
45. ¿Cómo se clasifican los métodos de grabación en cinta magnética?
- a) Lineal, circular y transversal
 - b) Circular, transversal y Helical
 - c) Lineal, Transversal, Helical
 - d) Transversal y Helical
46. ¿Cuál de los siguientes comandos de Solaris 11 NO devuelve información relativa a discos?
- a) iostat
 - b) df
 - c) sar
 - d) nc
47. ¿Cuál de las siguientes NO es una topología física de las redes de almacenamiento SAN?
- a) Estrella
 - b) Anillo
 - c) Malla
 - d) Jerárquica
48. ¿Cómo se denomina a la replicación remota en la que no se completan ni reconocen las operaciones de escritura locales hasta que no se han completado y reconocido las operaciones de escritura remotas?
- a) Replicación directa.
 - b) Replicación síncrona.
 - c) Replicación asíncrona.
 - d) Replicación instantánea.
49. En cuanto a las copias de seguridad para backup, indique cuál de las siguientes copias de seguridad consiste en comprobar el bit de modificado y hacer una copia de los archivos que han cambiado desde la última copia de seguridad incremental, borrando el bit de modificado:
- a) Copia de seguridad incremental.
 - b) Copia de seguridad completa.
 - c) Copia de seguridad diferencial.
 - d) Copia de seguridad intermedia.
50. Si disponemos de 6 discos SAS de 1TB netos configurados en RAID5, ¿de qué capacidad neta se dispone en RAID5 en el sistema de almacenamiento?
- a) 6 TB.
 - b) 5 TB.
 - c) 7 TB.
 - d) 3 TB.

51. En los sistemas de almacenamiento, señale la respuesta falsa sobre la funcionalidad "Tiering":

- a) Permite optimizar el gasto al dividir el coste en almacenamientos de diferentes precios y rendimientos en función de las necesidades.
- b) Permite optimizar el rendimiento al colocar los datos en función de su frecuencia de acceso.
- c) Permite optimizar la gestión del almacenamiento al realizar muchas operaciones automáticamente.
- d) Permite optimizar el almacenamiento al comprimir y deduplicar la información.

52. Los conceptos de switch zoning y LUN masking en una red de almacenamiento FC (Fiber Channel):

- a) Permiten restringir la conectividad de red entre clientes FC, y gestionar su máscara de red dinámicamente
- b) Son utilizados en la administración de robóticas LTO para copias de seguridad de los discos virtuales
- c) Permiten al administrador restringir la visibilidad entre clientes por puerto o WWN, así como el acceso a un disco virtual
- d) Ambos conceptos son incompatibles en una red FC

53. Referido a un sistema de disco magnético, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Todas las pistas de un sector están en el mismo cilindro
- b) Un sector está constituido por varias pistas
- c) Un cilindro está constituido por varias pistas
- d) Una pista está constituida por varios cilindros

54. ¿Cuántos discos físicos son necesarios como mínimo para poder establecer una configuración en RAID 5?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

55. ¿Cuáles son posibles topologías SAN de fibra óptica?

- a) Punto a punto
- b) Bucle arbitrado
- c) Estructura Conmutada
- d) Todas son válidas

56. En un sistema de almacenamiento en RAID 5:

- a) Se guardan dos paridades para cada bloque de información, cada una de ellas alojada en un disco diferente
- b) Se asigna un bloque de paridad por cada bloque de información, asignando un bloque alternativo de cada disco para almacenar esa paridad
- c) Se usa una división de datos a nivel de bloques con un disco de paridad dedicado
- d) Los datos se dividen a nivel de bits, en lugar de a nivel de bloques

57. NAS:

- a) Es un dispositivo de almacenamiento conectado a red de alta capacidad
- b) Es un sistema de emisión de alarmas a través de redes
- c) Es una base de datos orientada a objetos
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

58. Señale la respuesta cuyas opciones son todas tipos de conexión de discos SSD:

- a) iSCSI, FoE y CIF.
- b) M.2, PCIe y NVMe.
- c) S3, EBS y EFS.
- d) -

59. Un sistema de almacenamiento RAID 0:

- a) Es un sistema tolerante a fallos de un disco
- b) Es un sistema que guarda en disco la información de paridad del resto de los discos
- c) Requiere al menos 5 discos
- d) Requiere como mínimo dos discos y mejora el rendimiento en los accesos a los discos

60. ¿Cuál de las siguientes unidades de magnitud en relación al almacenamiento de información es mayor?

- a) Petabyte (PB).
- b) Terabyte (TB).
- c) Yottabyte (YB).
- d) Zettabyte (ZB).

61. Hemos adquirido una nueva librería de cintas con dos unidades LTO9 para reemplazar un equipamiento averiado. Con esta nueva librería podremos:

- a) Leer y escribir únicamente soportes LTO9
- b) Leer y escribir soportes LTO8 y LTO9
- c) Leer soportes LTO8 y leer y escribir soportes LTO9
- d) Leer soportes de dos generaciones anteriores (LTO7, LTO8 y la propia LTO9) y escribir LTO8 y LTO9

62. ¿Cuántos Gibibytes tiene un Tebibyte?

- a) 4
- b) 256
- c) 512
- d) 1024

63. Señale la opción correcta respecto a RAID, Redundant Array of Independent (or Inexpensive) Disks:

- a) RAID se puede implementar por software o hardware
- b) RAID se puede implementar sólo por software
- c) RAID se puede implementar sólo por hardware
- d) RAID no se puede implementar por software y hardware a la vez

64. En el ámbito de las estructuras de datos, las siglas VSAM significan:

- a) Virtual Storage Access Method
- b) Verification System Access Method
- c) Very Short Access Method
- d) Valued Storage Archival Method

65. La replicación continua de datos (o copia en tiempo real):

- a) Es un sistema mucho más ventajoso que la replicación discreta porque permite recuperar la información existente en cualquier momento del tiempo de forma mucho más rápida
- b) Es un sistema mucho menos ventajoso que la replicación discreta o backups porque requiere mucha más capacidad de almacenamiento
- c) Puede ser síncrona o asíncrona. En el segundo caso, es equivalente a replicación discreta
- d) No sirve por sí misma para garantizar la integridad de la información frente a determinadas situaciones

66. De entre las siguientes opciones en el ámbito del almacenamiento en los sistemas de información, señale la verdadera:

- a) SAS es una interfaz de transferencia de datos en serie
- b) SATA es una Interfaz de transferencia de datos en paralelo
- c) Los dispositivos SAS se identifican por el World Wide Web Name (WWWN)
- d) El conector SATA posee 68 pines

67. ¿Cómo se llama la conexión de Intel que supera en velocidad a USB 3.0, basada en LightPeak?

- a) Thundercat
- b) LightFire
- c) Thunderbolt
- d) USB 4.0

68. La velocidad de transferencia base (1X) de un disco Blu-ray es de:

- a) 54 Mbits/s.
- b) 4,5 MBytes/s.
- c) 36 MBytes/s.
- d) 9 MBytes/s.

69. ¿Cuántos niveles RAID estándar existen?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7

70. ¿Qué se entiende por "virtualización de bloque" en el contexto de la tecnología de almacenamiento?:

- a) La emulación de dispositivos de almacenamiento físico en entornos virtuales para proporcionar a las máquinas virtuales un acceso directo a los discos duros.
- b) El proceso de crear copias de seguridad en tiempo real de los datos almacenados en bloques en un entorno virtualizado.
- c) La creación de volúmenes virtuales que actúan como capa intermedia entre los sistemas de almacenamiento y las máquinas virtuales.
- d) La técnica de encriptar los bloques de datos en el almacenamiento para mejorar la seguridad de los datos en entornos virtuales.

71. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es falsa en una solución RAID:

- a) En RAID 0 un fallo en un disco provoca la pérdida de todos los datos
- b) RAID 4 es como RAID 0 más un disco de paridad dedicado
- c) El RAID 1 no mejora el rendimiento en escritura respecto a RAID 0
- d) RAID 5 es uno de los niveles RAID más comunes, y hace uso de un disco de paridad dedicado

72. Si 100 personas reciben un correo electrónico, destinado a toda la empresa, con un archivo adjunto de 1 MB, y cada destinatario decide guardar el archivo adjunto localmente, a la hora de hacer backup de esos escritorios se precisarán 100 MB de espacio de copias de seguridad. ¿Cómo se denomina la tecnología que permite reducir este espacio a un uno por ciento del espacio original necesario?

- a) Compresión LZ
- b) Filtrado de Kalman
- c) Renderización especulativa
- d) Deduplicación

73. Dentro de una red FC existen una serie de servicios básicos para su correcto funcionamiento y que son implementadas automáticamente de forma distribuida entre todos los switches que componen la red. Son los siguientes:

- a) SNS, RCSN, Login, Servicio de gestión y Servicio de tiempos
- b) Servicio de gestión y servicio de tiempos
- c) Login
- d) Servidor de nombres que asigna los FCID y permite traducir de WWN a FCID

74. Una solución RAID 5 necesita como mínimo:

- a) Dos discos
- b) Tres discos
- c) Un disco
- d) Cuatro discos

75. Según la definición de la Storage Networking Industry Association (SNIA), ¿cuál es la capacidad utilizable de un conjunto RAID 0+1 sobre 6 discos SAS de 1 TB?

- a) 2 TB
- b) 3 TB
- c) 1 TB
- d) 4 TB

76. Los dispositivos NAS utilizan como protocolo para suministrar los archivos a los clientes:

- a) ADSL
- b) IP
- c) SCSI
- d) Fiber SCSI

77. A la hora de evaluar el comportamiento de un sistema informático, el "throughput" se puede definir como:

- a) El número de CPUs necesarias para asegurar una velocidad de procesamiento determinada
- b) El número de recursos informáticos disponibles en el sistema
- c) El cociente entre la velocidad de transmisión de la red y la velocidad media de las CPUs del sistema
- d) La cantidad de trabajo útil ejecutado por unidad de tiempo en un entorno de carga determinado

78. ¿Con qué dispositivo se relaciona la tecnología de reconocimiento de pulso acústico?

- a) Memoria RAM.
- b) Pantalla táctil.
- c) Tarjeta de sonido.
- d) Disco duro.

79. Cuando una copia de seguridad copia los archivos creados o modificados desde la última copia de seguridad normal o incremental, sin poner una marca de copiado a los archivos se habla de:

- a) Copia de seguridad incremental.
- b) Copia de seguridad diaria.
- c) Copia de seguridad intermedia.
- d) Copia de seguridad diferencial.

80. Si se comparan los diferentes sistemas de almacenamiento secundario:

- a) La velocidad de transferencia es del mismo orden en una unidad de cinta DAT que en una unidad de disco magnético
- b) La capacidad de almacenamiento de una cinta de cartucho normal de 0,25" es similar a la de un CD-ROM de 5" 1/4
- c) Los discos WORM y los magneto-ópticos ofrecen la posibilidad de borrar y reescribir información
- d) En las unidades de cinta no se puede intercalar información adicional, por el contrario, para hacerlo habría que grabar todo el resto de la cinta

81. En un almacenamiento SAN, el término LUN se refiere a:

- a) Un identificador único de dispositivo de almacenamiento.
- b) Un identificador único de máquina virtual.
- c) Un identificador único para cada servidor.
- d) Un identificador único del puerto de comunicaciones.

82. ¿Qué método de replicación remota entre sistemas de almacenamiento se ve más afectada por la latencia en el caso de largas distancias?

- a) Asíncrona.
- b) Log-shipping.
- c) Disk buffering.
- d) Síncrona.

83. Indique cuál es el orden correcto de las siguientes tecnologías de disco, de menor a mayor tiempo de latencia:

- a) SCSI, IDE y SATA.
- b) SATA, SSD y FC.
- c) SSD, SCSI e IDE.
- d) IDE, SSD y SAS.

84. ¿Qué es JBOD (Just a Bunch Of Disks)?:

- a) Una concatenación de discos redundantes similar a RAID 1
- b) Particionado de un disco en varios de menor tamaño para salvaguardar la información
- c) Una combinación de discos pequeños para crear una unidad mayor
- d) Discos del sistema RAID dedicados a almacenar la paridad

85. Funciones de una copia de seguridad:

- a) Restaurar los archivos y carpetas modificados en el disco duro o en otro disco al que tenga acceso.
- b) Crear un duplicado de los datos del disco duro y, a continuación, archivarlos en otros dispositivos de almacenamiento como pueden ser un disco duro o una cinta.
- c) Archivar en su disco duro determinados archivos y carpetas.
- d) Todas las anteriores.

86. ¿Qué es el World Wide Name (WWN)?

- a) Un identificador único de 8 bytes en una red de almacenamiento
- b) Uno de los servidores DNS raíz
- c) Un nuevo dominio de Internet basado en IPv6 que va a sustituir los actuales dominios basados en IPv4
- d) Un protocolo que permite identificar un equipo y sus recursos con independencia del tipo de red y sistema operativo

87. La unidad básica de almacenamiento en el contexto de una SAN es:

- a) El fichero o directorio.
- b) El nodo i (inode).
- c) El bloque.
- d) El objeto.

88. La técnica especial de optimización de datos en sistemas de almacenamiento para eliminar copias duplicadas o repetidas de datos con el objetivo de optimizar al máximo el espacio de almacenamiento utilizado se denomina:

- a) RAID
- b) Deduplicación
- c) Hashing
- d) Striping

89. En los discos duros magnéticos, ¿qué significa el tiempo de latencia media?

- a) Tiempo medio que tarda el cabezal en situarse en la pista deseada
- b) Tiempo medio que tarda el cabezal en situarse en la pista y sector deseados
- c) Tiempo medio que tarda el cabezal en situarse en el sector deseado, una vez posicionado en la pista
- d) Tiempo medio que tarda la controladora en procesar un requerimiento de datos

90. ¿Qué tecnologías de conectividad con los dispositivos de almacenamiento se utilizan en una SAN?

- a) SCSI (Small Computer System Interface), iSCSI (Internet Small Computer System Interface), FCIP (Fiber Channel over IP), FCoTR (Fiber Channel over Token Ring), FCoE (Fiber Channel over Ethernet) y FC (Fiber Channel)
- b) SCSI, iSCSI, FCIP, FCoE y FC
- c) SCSI y FC
- d) FCIP, FCoTR, FCoE y FC

91. El sistema de almacenamiento SAN:

- a) Se corresponde con una red independiente de almacenamiento de altas prestaciones basada en tecnología de fibra óptica.
- b) Se corresponde con el sistema de conexión directa (discos en RAID, cinta o disco óptico) a un servidor que procesa todas las peticiones de archivos.
- c) Tiene una serie de limitaciones entre las que destaca su falta de escalabilidad, lo que hace que su uso sea limitado.
- d) Se corresponde con un dispositivo de almacenamiento que se conecta a una LAN en la que están conectados los demás equipos, normalmente una Ethernet, y que posee una IP propia.

92. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la configuración de discos RAID 5 son ciertas?

- a) Existe un disco de paridad dedicado
- b) La paridad se calcula basándose en la operación lógica XOR
- c) Es la configuración idónea para aplicaciones de alta transferencia de datos
- d) Todas las anteriores son ciertas

93. El sistema de almacenamiento de datos que usa una división de los datos a nivel de bloques distribuyendo la información de paridad entre todos los miembros de un primer conjunto de discos, cuyo contenido completo se duplica en espejo sobre otro conjunto de discos idénticamente configurado, se conoce como:

- a) RAID 007.
- b) RAID 15.
- c) RAID 35.
- d) RAID 50.

94. USB, refiriéndonos a interfaces, significa:

- a) Universal Synchronized Bus, Bus sincronizado universal
- b) Unstructured Serial Bits, Bits en serie no estructurados
- c) Universal Serial Bus, Bus serie universal
- d) Unstructured Synchronized Burst, Ráfaga sincronizada y no estructurada

95. El número mínimo de discos necesarios en RAID 6 es:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

96. El EtherType del protocolo FCoE (Fibre Channel Over Ethernet) es:

- a) 0x8906
- b) 0x86DD
- c) 0x0806
- d) 0x809B

97. SCSI responde a las siglas de:

- a) Smart Computer System Interface, Interfaz elegante para sistemas de computadora
- b) Small Computer System Interface, Interfaz para pequeños sistemas de computadora
- c) Synchronized Computer Serial Interface, Interfaz serie para ordenadores sincronizados
- d) Superb Computation Scale- Integration, escala de integración para computación súper

98. ¿Cuál de las siguientes sentencias es verdadera?

- a) El estándar SATA 3 soporta transferencias hasta 6 Gbps
- b) La versión ATA-8 soporta velocidades hasta 12 Gbps
- c) El SAS 600 consigue velocidades de hasta 16 Gbps
- d) Los discos SAS han sido progresivamente sustituidos por los SCSI,

99. ¿Qué es WAFS?

- a) Wide Area File Services.
- b) Una evolución del empaquetado de audio WAV.
- c) Un tipo de File System.
- d) Una técnica de compresión de imagen.

100. Se desea establecer un sistema de salvaguarda de información (back-up) que asegure una pérdida potencial máxima del trabajo realizado en 24 horas. Con el fin de facilitar el proceso se han propuesto diversas medidas. Indicar aquella que sea válida:

- a) Copiar inmediatamente en cinta todas las modificaciones efectuadas por cualquiera de los usuarios según éstas se vayan produciendo
- b) Realizar salvaguardas al final de cada día de toda la información contenida en los discos mediante algún procedimiento automático lanzado por el administrador del sistema
- c) Obligar a cada usuario a realizar su copia de seguridad una vez terminado el trabajo efectuado durante el día
- d) No se puede efectuar un sistema de salvaguarda basado en cinta para un sistema distribuido en el que las estaciones de trabajo no posean cinta magnética

101. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto del formato de disco óptico Blu-ray:

- a) Se accede a través de un láser de color rojo de 650 nanómetros.
- b) Dispone en su superficie de una capa de policarbonato de 0,6 milímetros.
- c) Presenta menor resistencia a ralladuras y tolera peor la suciedad que el formato DVD.
- d) Soporta los formatos de compresión MPEG-2 y MPEG-4.

102. Con relación a las topologías SAN de fibra óptica bucle arbitrado y estructura conmutada es cierto que...

- a) Mediante bucle arbitrado se pueden conectar hasta 50 dispositivos en un anillo en el que se comparte el ancho de banda entre todos ellos.
- b) La red conmutada utiliza switches para construir una NAS.
- c) En la red conmutada no se comparte el ancho de banda.
- d) Bucle arbitrado y red conmutada no son topologías válidas.

103. Una copia de seguridad que incluye todos los archivos creados o modificados desde la última copia completa, sin marcarlos individualmente como copiados, es una copia de seguridad:

- a) Acumulativa.
- b) Intermedia.
- c) Incremental.
- d) Diferencial.

104. En relación con los dispositivos de estado sólido, señale la respuesta CORRECTA:

- a) En general, poseen mayor capacidad de almacenamiento que los discos duros mecánicos.
- b) Poseen mayor vida útil que los discos duros mecánicos.
- c) Poseen menor capacidad de recuperación que los discos duros mecánicos.
- d) El tiempo de búsqueda es aleatorio.

105. SATA III ofrece una transferencia de datos de:

- a) 100 MB/s
- b) 200 MB/s
- c) 300 MB/s
- d) 600 MB/s

106. Señalar la opción CORRECTA respecto a las redes SAN (Storage Area Network) y NAS (Network Attached Storage):

- a) Una red NAS es más costosa que una red SAN.
- b) Una red SAN proporciona acceso a nivel de fichero.
- c) SAN utiliza diferentes protocolos de acceso como Fibre Channel y Gigabit Ethernet.
- d) Los sistemas NAS realizan acceso a nivel de bloque.

107. ¿Qué es una copia de seguridad incremental?

- a) Aquella que copia tan solo los archivos modificados desde la última copia de seguridad normal, y no marca éstos como copiados.
- b) Aquella que copia tanto los archivos creados como los modificados desde la última copia de seguridad normal, y no marca todos estos archivos como copiados.
- c) Aquella que copia tan solo los archivos creados desde la última copia de seguridad normal y marca éstos como copiados.
- d) Aquella que copia tanto los archivos creados como los modificados desde la última copia de seguridad normal, y marca todos estos archivos como copiados.

108. Comparando NAS (Network-attached Storage) con SAN (Storage Area Network):

- a) NAS opera a nivel de fichero y SAN a nivel de bloque.
- b) NAS opera a nivel de bloque y SAN a nivel de fichero.
- c) Ambos operan a nivel de bloque.
- d) Ambos operan a nivel de fichero.

109. Indique la afirmación correcta:

- a) Los dispositivos DVD usan un láser de longitud de onda más corta que el empleado en los CD-ROM. El láser usado en el DVD es de luz roja
- b) Los dispositivos DVD usan un láser de longitud de onda más larga que el empleado en los CD-ROM. El láser usado en el DVD es de luz roja
- c) Los dispositivos DVD usan un láser de longitud de onda más corta que el empleado en los CD-ROM. El láser usado en el DVD es de luz infrarroja
- d) Los dispositivos DVD usan un láser de longitud de onda más larga que el empleado en los CD-ROM. El láser usado en el DVD es de luz infrarroja

110. En un sistema de almacenamiento con 6 discos de 400 GB de capacidad cada uno, ¿cuál de las siguientes configuraciones RAID tiene al menos 1 TB de capacidad y podría resistir el fallo de 3 discos en algunas ocasiones sin pérdida de datos?

- a) RAID 6+0
- b) RAID 5+0
- c) RAID 5+1
- d) RAID 0+1

111. ¿Qué combinación de discos RAID presenta un mayor rendimiento?:

- a) RAID 5.
- b) RAID 0.
- c) RAID 1+0.
- d) RAID 0+1.

112. ¿Cuál es uno de los principales desafíos al implementar la virtualización del almacenamiento en un entorno empresarial?:

- a) Falta de compatibilidad con sistemas heredados.
- b) Mayor costo de adquisición de hardware.
- c) Reducción de la capacidad de almacenamiento disponible.
- d) Simplificación de la gestión de recursos.

113. ¿Qué significado tienen las siglas COLD?

- a) Computer Output to laser Disk
- b) Computer on line disk
- c) Computer Optical Laser Disk
- d) ninguna de las anteriores

114. Indique cuál de los siguientes NO es un mecanismo en la gestión de una SAN para incrementar la seguridad:

- a) Masking
- b) Cluning
- c) Zoning
- d) Port Binding