MODULO 4-7

**1. ¿Cuáles de las siguientes son dos características de un cable de fibra óptica? Elija dos opciones.**

* **Es más caro que el cable UTP.**
* **No lo afectan la EMI ni la RFI.**

**2. Con el uso del cable de cobre de par trenzado sin blindaje en una red, ¿qué causa croostalk dentro de los pares de cables?**

* **el campo magnético alrededor de los pares adyacentes de alambre**

**3. Consulte el gráfico. ¿Qué tipo de cableado se muestra?**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

* **Fibra**

**4. Además de la longitud del cable, ¿cuáles son los otros dos factores que podrían interferir en la comunicación por cables UTP? Elija dos opciones.**

* **Interferencia electromagnética**
* **Crosstalk**

**5. Consulte el gráfico. ¿Qué tipo de cableado se muestra?** ****

* **UTP**

**6. ¿Cuáles son los dos dispositivos que comúnmente afectan las redes inalámbricas? (Elija dos opciones).**

* **Microondas**
* **Teléfonos inalámbricos**

**7. ¿Cuáles dos instrucciones describen los servicios proporcionados por la capa de enlace de datos? (Escoja dos opciones).**

* **Gestiona el acceso de tramas a los medios de red.**
* **Empaque varias PDU de capa 3 en un formato de trama que es compatible con la interfaz de red.**

**8. ¿Cuál es la función del valor CRC que se encuentra en el campo FCS de una trama?**

* **Verificar la integridad de la trama recibida.**

**9. ¿Qué contiene el tráiler de una trama de enlace de datos?**

* **Detección de errores**

**10. ¿Cuál de estas afirmaciones describe una característica de los campos de encabezado de la trama de la capa de enlace de datos?**

* **Varían según los protocolos.**

**11. Un equipo de redes compara las topologías físicas WAN para la conexión de sitios remotos al edificio de una oficina central. ¿Qué topología proporciona alta disponibilidad y conecta algunos sitios remotos, pero no todos?**

* **Malla parcial**

**12. ¿Qué dos campos o características examina Ethernet para determinar si una trama recibida es pasada a la capa de enlace de datos o descartada por la NIC? (Escoja dos opciones).**

* **Secuencia de verificación de trama**
* **tamaño mínimo de trama**

**13. ¿Qué tipo de comunicación de medios no requiere arbitraje en la capa de enlace de datos?**

* **Dúplex completo**

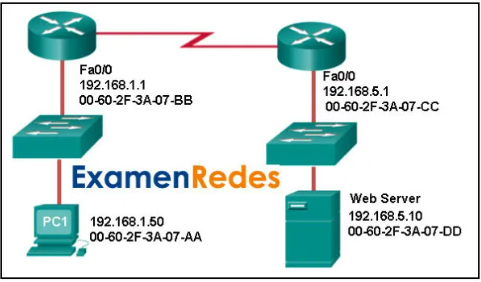
**14. ¿Cuál de las siguientes es una característica de la subcapa LLC?**

* **Coloca en la trama información que permite que varios protocolos de capa 3 utilicen la misma interfaz y los mismos medios de red.**

**15. ¿Qué tres partes básicas son comunes a todos los tipos de trama admitidos por la capa de enlace de datos? (Escoja tres opciones).**

* **data**
* **header**

**16. Consulte la ilustración. ¿Cuál es la dirección MAC de destino de la trama de Ethernet al salir del servidor web si el destino final es la PC1?**



* **00-60-2F-3A-07-CC**

**17. Un switch de capa 2 se utiliza para conmutar las tramas entrantes desde un puerto 1000BASE-T a un puerto conectado a una red 100Base-T. ¿Qué método de almacenamiento en búfer de memoria sería el más adecuado para esta tarea?**

* **Almacenamiento en búfer de memoria compartida**

**18. ¿Cuáles de los siguientes son dos ejemplos de switching por método de corte? Elija dos opciones.**

* **Switching de envío rápido**
* **Switching libre de fragmentos**

**19. ¿En qué método de reenvío de tramas se recibe la trama completa y se realiza una comprobación de CRC para detectar errores antes de reenviarla?**

* **Switching de almacenamiento y envío**

**20. ¿Cuál es el propósito del campo FCS en una trama?**

* **Determinar si ocurrieron errores durante la transmisión y recepción.**

**21. Un administrador de red conecta dos switches modernos mediante un cable de conexión directa. Los switches son nuevos y nunca se configuraron. ¿Cuáles son las tres afirmaciones correctas sobre el resultado final de la conexión? (Elija tres).**

* **El enlace entre los switches funcionará como full-duplex.**
* **El enlace entre los switches funcionará a la máxima velocidad que admitan ambos switches.**
* **La característica MDIX automática configurará las interfaces, por lo que no se necesita un cable de conexión cruzada.**

**22. ¿Qué ventaja posee el método de switching de almacenamiento y reenvío en comparación con el método de switching por método de corte?**

* **Verificación de errores de la trama**

**23. ¿Cuál de los siguientes métodos de switching utiliza el valor CRC de una trama?**

* **Almacenamiento y envío**

**24. ¿Cuáles de las siguientes son dos acciones que realiza un switch Cisco? Elija dos opciones.**

* **Uso de la tabla de direcciones MAC para enviar tramas por medio de la dirección MAC de destino**
* **Uso de la dirección MAC de origen de las tramas para armar y mantener una tabla de direcciones MAC**

**25. ¿Qué es la función Auto-MDIX?**

* **Permite a un dispositivo configurar automáticamente una interfaz para utilizar un cable directo o cruzado.**

**26. ¿Cuál es una dirección MAC multicast?**

* FF-FF-FF-FF-FF-FF
* 5C-26-0A-4B-19-3E
* 00-26-0F-4B-00-3E
* **01-00-5E-00-00-03**

**27. Consulte la ilustración. ¿Cuál es el problema con la terminación que se muestra?**



* **La longitud de la parte sin trenzar de cada cable es demasiado larga.**

**28. Consulte la ilustración. La PC está conectada al puerto de consola del switch. Todas las demás conexiones se realizan con enlaces FastEthernet. ¿Qué tipos de cables UTP se pueden utilizar para conectar los dispositivos?**

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza baja

* **1: de consola (rollover); 2: directo; 3: cruzado**

**30. ¿Qué significa el término «atenuación» en la comunicación de datos?**

* fuga de señales de un par de cables a otro
* **pérdida de intensidad de la señal a medida que aumenta la distancia**

**31. ¿Qué hace que la fibra sea preferible al cableado de cobre para la interconexión de edificios? (Escoja tres opciones).**

* **mayor potencial de ancho de banda**
* **mayores distancias por cable**
* **susceptibilidad limitada a EMI/RFI**

**32. ¿Qué término de capa física OSI describe la medida de la transferencia de bits a través de un medio durante un período de tiempo determinado?**

* **rendimiento**

**33. ¿Qué dos funciones se realizan en la subcapa LLC de la capa de enlace de datos OSI? (Escoja dos opciones).**

* **Permite que IPv4 e IPv6 utilicen la misma interfaz de red y medios.**
* **Agrega información de control de capa 2 a los datos de protocolo de red.**

**Otro caso**

* **Agrega información de control de capa 2 a los datos de protocolo de red.**
* **Coloca en la trama información que identifica qué protocolo de capa de red se utiliza para la trama.**

**34. ¿Qué acción se producirá si un switch recibe una trama y tiene la dirección MAC de origen en la tabla MAC?**

* **El switch actualiza el temporizador en esa entrada.**

**35. ¿Qué acción se producirá si un host recibe un marco con una dirección MAC de destino que no reconoce?**

* **El host descartará la trama.**

**36. Un administrador de redes mide la transferencia de bits a través de la red troncal de la compañía para una aplicación de base de datos de misión crítica. El administrador advierte que el rendimiento de la red está por debajo del ancho de banda esperado. ¿Cuáles son los tres factores que podrían afectar el rendimiento? Elija tres opciones.**

* **La cantidad de tráfico que cruza la red en el momento**
* **El tipo de tráfico que cruza la red**
* **La latencia generada por la cantidad de dispositivos de red que atraviesan los datos**

**37. ¿Cuál es la función principal de la capa física en la transmisión de datos en la red?**

* **crear las señales que representan los bits en cada trama en el medio**

**38. ¿Cuál de estas afirmaciones describe una topología en estrella extendida?**

* **Las terminales se conectan a un dispositivo intermediario central que se conecta a otros dispositivos intermediarios centrales.**

**39. ¿Cuáles son las tres formas en que se utiliza el control de acceso a medios en redes? (Escoja tres opciones).**

* **El control de acceso a medios proporciona la colocación de tramas de datos en el medio.**
* **Ethernet utiliza CSMA/CD.**
* **Los protocolos en la capa de enlace de datos definen las reglas de acceso a los diferentes medios.**

**40. Durante el proceso de encapsulamiento, ¿qué ocurre en la capa de enlace de datos para una PC conectada a una red Ethernet?**

* **Se agrega la dirección física.**

**41. ¿Qué tres elementos están contenidos en un encabezado Ethernet y un trailer? (Escoja tres opciones).**

* **Dirección MAC de destino**
* **información de comprobación de errores**
* **Dirección MAC de origen**

**42. ¿Cuál de las siguientes es la característica MDIX automática en un switch?**

* **La configuración automática de una interfaz para una conexión por cable cruzado o directo de Ethernet**

**43. ¿Qué método de switching tiene el nivel de latencia más bajo?**

* **Envío rápido**

**44. Cuando se usa el método de switching de almacenamiento y envío, ¿qué parte de la trama de Ethernet se usa para realizar una verificación de errores?**

* **CRC en el tráiler**

**45. ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de utilizar el switching por método de corte en lugar del switching por almacenamiento y envío?**

* **Tiene una latencia más baja, adecuada para aplicaciones informáticas de alto rendimiento.**

**47. ¿Qué tipo de regla de comunicación sería la mejor descripción de CSMA/CD?**

* **Método de acceso**

**48. ¿Cuáles son las dos afirmaciones que describen las funciones o características de la subcapa de control de enlace lógico en los estándares de Ethernet? Elija dos opciones.**

* **La capa de enlace de datos utiliza LLC para comunicarse con las capas superiores del paquete de protocolos.**
* **El control de enlace lógico se implementa mediante software.**

**49. ¿Qué término de capa física OSI describe el proceso por el cual una onda modifica otra onda?**

* **modulación**
* EIA/TIA
* aire
* IEEE

**50. ¿Qué acción se producirá si un host recibe una trama con una dirección MAC de destino de FF:FF:FF:FF:FF:FF?**

* **El host procesará la trama.**

**51. ¿Qué término de capa física OSI describe el medio físico que utiliza la propagación de la luz?**

* **Cable de fibra óptica**

**52. ¿Qué dos funciones se realizan en la subcapa LLC de la capa de enlace de datos OSI? (Escoja dos opciones).**

* **Permite que IPv4 e IPv6 utilicen la misma interfaz de red y medios.**
* **Agrega información de control de capa 2 a los datos de protocolo de red.**

**53. Que dos funciones se realizan en la subcapa MAC de la capa de enlace de datos OSI? (Escoja dos opciones)**

* **Proporciona sincronización entre nodos de origen y de destino.**
* **Implementa un trailer para detectar errores de transmisión.**

**Caso 2**

* **Controla la NIC responsable de enviar y recibir datos en el medio físico.**
* **Proporciona un mecanismo para permitir que varios dispositivos se comuniquen a través de un medio compartido.**

**Caso 3**

* **Integra varias tecnologías físicas.**
* **Proporciona sincronización entre nodos de origen y de destino.**

**Caso 4**

* **Integra varias tecnologías físicas.**
* **Controla la NIC responsable de enviar y recibir datos en el medio físico.**

**Caso 5**

* **Controla la NIC responsable de enviar y recibir datos en el medio fisico**
* **Proporciona un mecanismo para permitir que varios dispositivos se comuniquen a traves de un medio comapartido**

**54. ¿Qué acción se producirá si un switch recibe una trama con la dirección MAC de destino FF:FF:FF:FF:FF:FF?**

* **El switch lo reenvía todos los puertos excepto el puerto de entrada.**

**Otro caso:**

* **El switch lo reenvía a todos los puertos excepto el puerto de entrada.**

**55. ¿Qué declaración es verdadera sobre el método de acceso CSMA/CD que se utiliza en Ethernet?**

* **Todos los dispositivos de red deben escuchar antes de transmitir.**

**56. ¿Qué término de capa física OSI describe la capacidad a la que un medio puede transportar datos?**

* **Ancho de banda**
* aire
* EIA/TIA
* IEEE

**57. ¿Qué término de capa física OSI describe la medida de datos utilizables transferidos durante un período determinado?**

* aire
* Cable de fibra óptica
* **goodput**
* Cable de cobre

**58. ¿Qué término de capa física OSI describe la cantidad de tiempo, incluidos los retrasos, para que los datos viajen de un punto a otro?**

* **latencia**
* aire
* Cable de fibra óptica
* Cable de cobre

**59. ¿Qué acción se producirá si un host recibe una trama con una dirección MAC de destino que no reconoce?**

* El host responde al switch con su propia dirección IP.
* **El host descartará la trama.**
* El host reenvía la trama a todos los demás hosts.
* El host devuelve la trama al switch.