

Test Tema 118 #2

Actualizado el 13/04/2025

1. Una red utiliza CSMA/CD. Opera a 1 Gbps con un cable de 500 metros de largo sin repetidores. La velocidad de propagación en el cable es de 200.000 km/s ¿Cuál es el tamaño mínimo de la trama?

- a) 5000 bits
- b) 10000 bits
- c) 1250 bytes
- d) 1000 bits

2. ¿Cuál de las siguientes respuestas recoge las especificaciones de las VLANs?:

- a) 802.1p.
- b) 802.1q.
- c) 801.2p.
- d) 802.5.

3. Sobre SNMP indicar la correcta:

- a) Conexión IP orientada a conexión
- b) Conexión IP no orientada a conexión
- c) Conexión UDP no orientada a conexión
- d) Conexión TCP orientada a conexión

4. NO es un punto de intercambio de Internet en España:

- a) GALNIX.
- b) CATNIX.
- c) ESPANIX.
- d) BASNIX.

5. Sobre FDDI:

- a) Su estándar no está recogido por la IEEE ni aceptado por ANSI
- b) Se conoce como X3T9.3
- c) Su equivalente en cobre es CDDI
- d) Todas son verdaderas

6. En relación al protocolo 802.1 Q usado para utilizar de forma transparente el mismo medio físico por múltiples redes, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

- a) Encapsula la trama original
- b) Añade nuevos bytes a la cabecera
- c) Para establecer un trunking 802.1 q a ambos lados debemos tener la misma VLAN nativa
- d) Se precisa realizar un recálculo del campo "FCS"

7. Tamaño destinado en una trama básica Ethernet (IEEE 802.3-2012) para el payload:

- a) Tiene un mínimo de 64 Bytes hasta un máximo de 1500 Bytes.
- b) Tiene un mínimo de 16 Bytes hasta un máximo de 1000 Bytes.
- c) Tiene un mínimo de 46 Bytes hasta un máximo de 1500 Bytes.
- d) Tiene un mínimo de 32 Bytes hasta un máximo de 1000 Bytes.

8. En el método de acceso al medio CSMA-p, el emisor:

- a) Envía datos en cuanto los tiene disponibles
- b) Escucha el medio y los envía cuando éste está libre
- c) Escucha el medio y los envía cuando éste está libre con una probabilidad p
- d) Escucha el medio y los envía cuando éste está libre con una probabilidad 1-p

9. Indique el estándar en el que se basan las redes Ethernet:

- a) IEEE 802.2
- b) IEEE 802.3
- c) IEEE 802.4
- d) IEEE 802.5

10. El protocolo LAPB:

- a) Se implementa en la capa de aplicación del modelo OSI
- b) Utiliza tramas con el mismo formato que HDLC
- c) Utiliza todo el juego de comandos de HDLC
- d) Se implementa en la capa de red del modelo OSI

11. Sobre los algoritmos de encaminamiento utilizados por los “routers”, indique cuál de las siguientes afirmaciones es errónea:

- a) Mediante los algoritmos de estados de enlaces cada “router” envía su tabla de encaminamiento completa a todos los demás “routers” en la red al producirse cualquier cambio en la tabla. Así actúa el protocolo OSPF
- b) Mediante los algoritmos de vector distancia (también conocidos como algoritmos Bellman-Ford) cada “router” envía su tabla de encaminamiento completa sólo a los “routers” vecinos a intervalos regulares. Así actúa el protocolo RIP
- c) Mediante los algoritmos de estados de enlaces (también conocidos como “shortest path first”) cada “router” envía determinada información relativa al estado de sus enlaces a los demás routers lo que les permite construir una visión topológica de la red
- d) Los algoritmos de estados de enlaces son menos propensos a provocar un bucle de encaminamiento, ya que convergen (determinan el encaminamiento óptimo) más rápidamente

12. Señale la afirmación errónea respecto a los servicios de red:

- a) Los servicios de red orientados a conexión implican el uso de un encaminamiento único durante toda la duración de una conexión. El fallo de un dispositivo en red en cualquier punto a lo largo del encaminamiento seleccionado provocará un fallo en la conexión.
- b) Los servicios de red no orientados a conexión no predeterminan el encaminamiento de los datos ni la secuencia de los paquetes de datos transmitidos. Los paquetes de datos pueden ser encaminados sorteando fallos de dispositivos en red.
- c) En los servicios de red no orientados a conexión, los paquetes de datos (datagramas) son recibidos en el mismo orden en que fueron transmitidos.
- d) Los servicios de red no orientados a conexión son útiles para la transmisión de paquetes de datos que permiten distintas demoras de propagación y el reordenamiento de la secuencia de paquetes de datos en recepción.

13. HDLC define tres tipos de estaciones, dos configuraciones de enlace y tres modos de operación para la transferencia de los datos. Señale la respuesta correcta en relación a dichas definiciones:

- a) La Configuración de Enlace no Balanceada está formada por una estación primaria y una o más estaciones secundarias y únicamente se permite la transmisión semi-duplex.
- b) El modo de respuesta normal (NRM) se utiliza en la configuración no balanceada.
- c) El modo de respuesta asíncrono (ARM) se utiliza en la configuración balanceada.
- d) Solamente existen dos tipos de estaciones, primaria y secundaria.

14. La capa de acceso al medio en una red de área local se denomina:

- a) MAC
- b) ADSL
- c) BUS
- d) LLC

15. ¿Cuál de los siguientes no es un criterio en el que se basan las VLAN?

- a) Dirección MAC.
- b) IP de puerto.
- c) Protocolo.
- d) Velocidad de la conexión.

16. ¿A qué dirección MAC multicast corresponde la dirección IP 239.15.16.30?

- a) 01-00-5E-0F-10-1E
- b) 10-00-00-0F-10-1E
- c) 01-00-00-0F-10-1E
- d) FF-FF-FF-0F-10-1E

17. Una LAN virtual privada (PVLAN):

- a) Contiene un subconjunto de puertos que únicamente pueden comunicarse entre sí.
- b) Se trata de una VLAN con restricciones de acceso según el origen del tráfico.
- c) Contiene múltiples puertos que únicamente pueden comunicarse con un único puerto predeterminado.
- d) Ninguna de las anteriores.

18. En general, en los sistemas de monitorización, para disponer de la mayor cantidad de información posible de los equipos monitorizados, será recomendable:

- a) Emplear una solución con SNMP versión 2
- b) Utilizar una solución de monitorización con agentes
- c) Adoptar aplicaciones de monitorización compatibles con WMI (Windows Management Instrumentation)
- d) Emplear una solución que permita SNMP versión 1

19. La especificación 802.1Q de IEEE se utiliza para...:

- a) Dotar a la red de mecanismos de control de acceso a la red.
- b) Priorización de tráfico y filtrado multicast dinámico.
- c) Permitir a múltiples redes virtuales compartir de forma transparente el mismo medio físico.
- d) Ninguna de las anteriores.

20. FDDI (Fiber Distributed Data Interface) es:

- a) Una red de fibra óptica tipo 'paso de testigo' en anillo
- b) Una red de fibra óptica compatible con Ethernet en el interface del transmisor/receptor
- c) Un protocolo utilizado en redes que operan a 100 Mbps
- d) Una interfaz óptica para la distribución de datos

21. En una red donde se utilizan redes virtuales (802.1q), ¿cuál es el tamaño máximo de las tramas etiquetadas que circulan por la red?

- a) 1522 bytes.
- b) 1500 bytes.
- c) 1496 bytes.
- d) 1518 bytes.

22. ¿Qué tipo de codificación se utiliza en las redes Ethernet?

- a) London.
- b) Liverpool.
- c) Manchester.
- d) Boston.

23. ¿Cuál de los siguientes grupos de trabajo del IEEE dedica su actividad al campo de las redes de área metropolitana?

- a) 802.3.
- b) 802.4.
- c) 802.5.
- d) 802.6.

24. Indique cómo se denomina al dispositivo que permite la interconexión de redes LAN y que trabaja en el nivel 2 del modelo OSI:

- a) Encaminador (router)
- b) Puente (bridge)
- c) Pasarela (Gateway)
- d) Repetidor

25. Indique cuál de estas afirmaciones relativas al protocolo SNMP NO es cierta:

- a) SNMP es un protocolo asíncrono de petición-respuesta, por lo que una entidad no necesita esperar una respuesta después de enviar un mensaje
- b) SNMPv3 proporciona las siguientes características de seguridad: autenticidad, integridad y control de acceso
- c) La PDU GetBulkRequest permite a un gestor que utiliza SNMPv1, SNMPv2c o SNMPv3 solicitar una larga transmisión de datos, tal como la recuperación de largas tablas
- d) La PDU GetNextRequest permite a un gestor descubrir dinámicamente la estructura de una MIB si no conoce a priori el conjunto de objetos que la componen

26. El protocolo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) es una mejora o actualización de uno de los siguientes protocolos:

- a) ARP (Address Resolution Protocol).
- b) RARP (Reverse Address Resolution Protocol).
- c) BOOTP (Bootstrap Protocol).
- d) IGMP (Internet Group Management Protocol).

27. Indique cuál de las opciones siguientes es verdadera respecto al acceso al medio en redes LAN:

- a) Si la estación que utiliza el medio, cuando finaliza su uso lo cede a la siguiente que lo necesita, se denomina Token Passing
- b) Las redes que siguen un protocolo de acceso al medio consistente en que la estación que lo requiere, observa hasta que no existe actividad en el mismo, en ese momento accede y observa que no colisiona con ninguna otra estación, utilizan CSMA
- c) En las redes con protocolo Token Passing se puede determinar el tiempo máximo en que una estación acceder al medio. En las redes con CSMA solo se puede estimar este tiempo
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

28. Indique la opción que mejor refleje el servicio ofrecido por las compañías de telecomunicación, como conmutación de circuitos:

- a) Es cuando un terminal indica a la red, mediante la señalización adecuada, el destino de la información, la entrega a la red y libera el circuito
- b) Es cuando un terminal indica a la red, mediante la señalización adecuada, el destino de la información, se establece el circuito y se dispone de un ancho de banda variable
- c) Es cuando un terminal indica a la red, mediante la señalización adecuada, el destino de la información, se establece el circuito y se envía la información en paquetes
- d) Es cuando un terminal indica a la red, mediante la señalización adecuada, el destino de la información, se establece el circuito y se dispone de un ancho de banda de transmisión fijo durante todo el tiempo que permanece establecido el cto

29. A la extensión de la conectividad que proporciona internet a dispositivos tales como por ejemplo una nevera, un sensor de pulsaciones o de presión arterial, se conoce como:

- a) Tecnología 5G.
- b) Internet para todos.
- c) Smart Cities.
- d) Internet de las cosas (IoT).

30. El standard Ethernet IEEE 802.3 está basado en una técnica de Acceso al Medio por Detección de Portadora (CSMA-Carrier Sense Multiple Access), señale cuál es:

- a) CSMA/CA
- b) CSMA/CD
- c) CSMA/CR
- d) CSMA/CP

31. Señale la afirmación correcta en relación al Algoritmo de Floyd-Warshall para grafos:

- a) Compara todos los posibles caminos a través del grafo entre cada par de vértices
- b) Es un ejemplo de programación estática
- c) Resuelve el problema de encontrar el camino mínimo en grafos no dirigidos ponderados
- d) Supone que hay ciclos negativos para que haya coherencia numérica

32. Resilient Packet Ring:

- a) Es una tecnología de nivel 3.
- b) Es una tecnología obsoleta.
- c) Es incompatible con Ethernet.
- d) Es una tecnología de nivel 2.

33. El equipo que se encuentra en ambos extremos de una línea de transmisión, se denomina, según la nomenclatura española de la ITU-T:

- a) ETC o equipo terminal de datos
- b) ETD o equipo terminal de datos
- c) ETCD o equipo terminal del circuito digital
- d) ETCD o equipo terminal del circuito de datos

34. En una trama Ethernet, ¿qué valor en binario toma el campo delimitador de inicio de trama?

- a) 10101011
- b) 10101010
- c) 11111111
- d) 01111110

35. ¿Cuál de las siguientes redes WAN está orientada a conexión?

- a) Una red IP.
- b) Una red ATM.
- c) Una red UMTS.
- d) Ninguna de las anteriores.

36. ¿Cuál es la versión más moderna del protocolo de gestión de red SNMP (Simple Network Management Protocol)?

- a) V1
- b) V2c
- c) V3
- d) V4

37. La RFC 3414 trata sobre el User-based Security Model (USM) en SNMP v3 y establece algunos protocolos de autenticación. ¿Cuál de los aquí expuestos es uno de ellos?

- a) HMAC-MD5-106
- b) HMAC-MD5-54
- c) HMAC-MD5-96
- d) HMAC-MD5-196

38. En redes de área local, ¿cuál de los siguientes es un método de acceso al medio compartido con escucha por contienda?

- a) Paso de testigo en anillo.
- b) CSMA no persistente.
- c) ALOHA ranurado.
- d) Contención.

39. ¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente la estructura de una dirección MAC?

- a) Código de red de 16 bits más código de serie de 16 bits
- b) Código del fabricante de 16 bits más código de serie de 16 bits
- c) Código del fabricante de 24 bits más código de serie de 24 bits
- d) Identidad de red de 24 bits más identidad de host de 24 bits

40. Ante situaciones de congestión, Resilient Packet Ring:

- a) Reacciona descartando paquetes.
- b) Utiliza el algoritmo Fairness, que sirve para los servicios de clase A1, B-CIR, B-EIR y C; y que limita el tráfico en la red, asignándose diferentes rangos de velocidad a los clientes en base a la cantidad de ancho de banda disponible en el anillo y que se puede reutilizar de las diferentes clases.
- c) Utiliza el algoritmo Fairness, que sirve para todos los tipos de tráfico y que limita el tráfico en la red, asignándose diferentes rangos de velocidad a los clientes en base a la cantidad de ancho de banda disponible en el anillo.
- d) No tiene control de congestión.

41. El protocolo SDLC es:

- a) Un protocolo estándar OSI de nivel 2
- b) Un protocolo 'propietario' de nivel 2
- c) Un protocolo estándar OSI de nivel 4
- d) Un protocolo 'propietario' de nivel 4

42. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre Ethernet Conmutada es cierta?

- a) Es una tecnología WAN.
- b) Separa dominios de broadcast.
- c) No soporta velocidades de transmisión superiores a 10 Mbps.
- d) Cada segmento es un dominio de colisión independiente.

43. El protocolo LACP (Link Aggregation Control Protocol) permite:

- a) Unir varias conexiones de red para obtener tanto mayor ancho de banda como redundancia entre canales.
- b) Gestionar múltiples enlaces de red de una forma unificada.
- c) Agrupar el tráfico proveniente de varias interfaces de red en un único interfaz de salida con mayor ancho de banda.
- d) Monitorizar los enlaces de un conmutador.

44. Diga cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

- a) En las WAN los retardos son altos, por la gran distancia que cubre
- b) Las WAN son las LAN inalámbricas (Wireless)
- c) Las LAN, MAN y WAN son la misma cosa, solo cambia la distancia que abarcan
- d) Ninguna de las anteriores

45. Las estaciones conectadas a una red de área local por medio de tarjetas de red de tipo Ethernet:

- a) Acceden al medio de transmisión de forma aleatoria, por lo que pueden producirse colisiones.
- b) Acceden al medio de transmisión en períodos de tiempo predeterminados, por lo que nunca se producen colisiones.
- c) Acceden al medio de transmisión en diferentes frecuencias de trabajo, por lo que pueden acceder varias simultáneamente sin que se produzcan colisiones.
- d) Nunca acceden si tras un primer intento se detectó una colisión.

46. Para usar DNS en una LAN que utiliza Traducciones de Direcciones (NAT) en el firewall:

- a) Es recomendable un DNS interno
- b) Es recomendable ofrecer el servicio DNS en el firewall
- c) Es necesario utilizar un DNS externo al existir NAT
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

47. La Técnica de accesos CDMA se caracteriza entre otras porque:

- a) Varios usuarios comparten una misma portadora en intervalos diferentes de tiempo
- b) Varios Usuarios comparten la misma banda
- c) Requiere filtros muy selectivos para evitar las interferencias de canal adyacente
- d) Ninguna de las anteriores

48. CDMA (Acceso Múltiple por división de código) no se caracteriza por:

- a) Ancho de banda menor a los sistemas TDMA
- b) Ancho de banda mayor a los sistemas TDMA
- c) Se puede reutilizar la misma portadora en todas las células, sean adyacentes o no
- d) Múltiples usuarios pueden transmitir de manera concurrente sobre el mismo radiocanal

49. En los sistemas de conmutación de paquetes:

- a) Se pueden distinguir dos tipos fundamentales: datagrama y circuito lógico
- b) En estas redes existe un tiempo de espera producido por la sobrecarga de paquetes en algunos nodos
- c) Los tiempos de espera se reducen mediante diversas técnicas de encaminamiento
- d) Para evitar la congestión de la red se estudian las rutas óptimas para cada par de nodos y se guardan en un nodo central

50. El grupo de trabajo IEEE 802.1ab se encarga:

- a) De especificar el algoritmo de intercambio de BPDUs a nivel 2 en una red Ethernet.
- b) Del estudio de los protocolos para el descubrimiento de la topología física de una red Ethernet.
- c) Del estudio de los protocolos PVST y PVGST (múltiples instancias de Spanning Tree).
- d) De la especificación 1000Base-T.

51. Se ha comprado una cámara IP que requiere más potencia de la habitual, más que con la normal IEEE 802.3af. Esta cámara funciona con la versión actualizada de IEEE 802.3af y requiere POE con mayor alimentación. Como se llama esta norma si es que existe:

- a) IEEE 802.3at, PoE+ o PoE Plus.
- b) IEEE 802.3ag, o PoE extendido.
- c) PoE2.
- d) No existe una actualización del standard IEEE 802.3af.

52. La característica de agregación de enlaces (Link Aggregation) en switches modernos permite mediante una configuración adecuada:

- a) Unir varias conexiones de red para obtener un mayor ancho de banda, pero no redundancia entre ellos.
- b) Unir varias conexiones de red para obtener tanto mayor ancho de banda como redundancia entre canales.
- c) Unir varias conexiones de red para obtener redundancia entre canales, pero no mayor ancho de banda.
- d) Unir varias conexiones de red para proporcionar una gestión unificada de los mismos.

53. 802.13 es el estándar IEEE referente a:

- a) USB sin hilos
- b) WiMax
- c) Bluetooth
- d) Ninguna de las anteriores

54. Tras ser extraídos los datos por la estación destino en una red Token Ring ó IEEE 802.5:

- a) Se devuelve un acuse de recibo ('acknowledgment') antes de liberar el testigo
- b) La trama de datos circula hasta completar una vuelta entera hasta que es eliminada por la estación emisora
- c) Se altera el testigo (que se convierte en una secuencia de cabecera de trama)
- d) La estación añade información adicional al testigo antes de retransmitir la trama

55. En la arquitectura de una red de datos desde el punto de vista de la conectividad y el enrutamiento, la conexión de los usuarios y dispositivos finales se realiza en...

- a) La capa de distribución
- b) La capa de conexión
- c) La capa de acceso
- d) -

56. ¿Qué topología tiene una red ethernet cableada con 10 Base T?

- a) Bus
- b) Estrella
- c) Anillo
- d) Doble bus

57. En el DNS, como se denomina a la dirección IP 127.0.0.1:

- a) Hostlocal.
- b) Hostname.
- c) Localhost.
- d) -

58. La autonegociación Ethernet determina:

- a) El modo de spanning tree a utilizar.
- b) El modo dúplex.
- c) La calidad de servicio.
- d) La tasa de errores máxima soportada por el enlace.

59. ¿De qué tamaño en bits es el campo de comprobación de errores en la tecnología Ethernet?

- a) 16
- b) 32
- c) 64
- d) 48

60. Si alguien habla de "la arquitectura DNA" se está refiriendo a:

- a) Un modelo de inteligencia artificial basado en algoritmos genéticos
- b) Una determinada arquitectura de red registrada por una compañía privada
- c) Una determinada arquitectura de red normalizada por ISO
- d) Un tipo de procesador RISC

61. Indicar la respuesta correcta: El protocolo HTTP, utilizado al navegar por Internet:

- a) Realiza una nueva conexión TCP con el servidor cada vez que se solicita una nueva página web
- b) Abre una conexión TCP con el servidor la primera vez que se solicita una página y la mantiene abierta mientras no se cambia de servidor
- c) HTTP no es un protocolo de comunicaciones, sino un lenguaje para la creación de páginas web
- d) Ninguna de las anteriores

62. Control de temperatura, ahorro de gasto de energía según la hora del día, gestión de alarmas a distancia..., son disciplinas englobadas en la:

- a) Teleinformática.
- b) Automatización de procesos y robótica.
- c) Domótica.
- d) Telemática industrial.

63. La técnica de acceso al medio utilizada en redes Ethernet se denomina:

- a) CSMA
- b) CSMA/CD
- c) CSMA/CA
- d) Ninguna de las anteriores

64. La tecnología de red de área local PMD-FDDI:

- a) Trabaja a 125 Mhz
- b) Utiliza codificación 4B/5B NRZI
- c) Transmite a 100 Mbps
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

65. ¿Cuál de los siguientes estándares de la serie IEEE 802.11 se conoce como Fast Basic Service Set Transition, el cual está enfocado a permitir la conexión continua de clientes en movimiento?

- a) IEEE 802.11p
- b) IEEE 802.11r
- c) IEEE 802.11v
- d) IEEE 802.11w

66. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta respecto a los dispositivos a usar en la interconexión de redes locales?

- a) Los conmutadores se utilizan para resolver problemas de rendimiento de la red debido a anchos de banda pequeños y embotellamientos
- b) Los encaminadores o routers son independientes del protocolo, ya que se sitúan en el nivel de red y eligen la ruta más eficiente de cada paquete que reciben
- c) El protocolo "spanning tree" tiene como misión evitar la formación de bucles en la interconexión de elementos de una red
- d) Los repetidores obligan a que los 2 segmentos que interconectan tenga el mismo acceso al medio, la misma dirección de red y trabaje con los mismos protocolos

67. La prioridad de acceso en redes Token Ring:

- a) Usa los primeros 6 bits en el campo 'Priority' (prioridad) para controlar el acceso en red Token Ring
- b) Permite a los puentes de la red limitar tráfico de broadcast sobre redes locales o remotas
- c) Es una función del router (encaminador o canalizador) usada para control de acceso a ciertas puertas según la prioridad de la dirección
- d) Permite que ciertas estaciones accedan a la red más frecuentemente que otras basadas en su prioridad

68. Seleccionar la correcta:

- a) Tanto los router como los switches definen dominios de colisión y difusión
- b) Los router definen dominios de colisión pero no de difusión
- c) Los router definen dominios de difusión y de colisión
- d) Los switches definen dominios de colisión y difusión

69. ¿Qué protocolo de acceso al medio utiliza Ethernet?

- a) HDLC
- b) CSMA/CA
- c) CSMA/CD
- d) MACA

70. En la estructura de la trama del protocolo HDLC ("High level Data Link Control") el número de bits del delimitador del comienzo de la trama es:

- a) Variable
- b) 8
- c) 16
- d) 32

71. ¿Cómo se establece el orden de atención en un sistema caracterizado por una disciplina de cola de tipo SIRO?

- a) El primero que entra en la cola es el primero en ser atendido
- b) El último que entra en la cola es el primero en ser atendido
- c) Servicio en orden aleatorio, independientemente del instante de llegada a la cola
- d) Se sirve primero al cliente que demanda un tiempo de servicio menor

72. Por B.E.R. entendemos:

- a) Basic Encoding Rules, reglas de codificación básicas usadas en la definición de datos mediante ASN.1
- b) Binary Error Rate, tasa de error binaria que define la adecuación de los canales de transmisión
- c) Las 2 respuestas anteriores son correctas
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

73. Una red RDSI de acceso básica consiste en:

- a) 2 canales B de 64 kbit/s mas un canal D de 16 kbit/s
- b) 2 canales B de 64 kbit/s mas dos canales D de 16 kbit/s
- c) 23 canales B más un canal D de 64 kbit/s
- d) 30 canales B más un canal D de 64 kbit/s

74. Señale cuál de los siguientes protocolos, definido en la norma IEEE 802.1w, se debe utilizar para evitar bucles o enlaces redundantes en redes interconectadas:

- a) RSTP.
- b) RTSP.
- c) SNBP.
- d) -

75. ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta en relación con las redes de área local?

- a) El subnivel LLC se encarga del control lógico del enlace, por lo que gestiona el tipo de acceso al medio.
- b) El subnivel MAC controla el acceso al medio, creando una trama que se adapta a la topología de la red física.
- c) El subnivel MAC se encarga del control lógico del enlace.
- d) El subnivel MAC es el responsable de las funciones de enrutamiento, control de errores y control de flujo.

76. ¿A qué se dedica el grupo de trabajo 802.17 del IEEE?

- a) Grupo asesor en regulación radioeléctrica
- b) Grupo asesor en coexistencia de estándares 802
- c) Resilient Packet Ring
- d) Traspaso entre redes

77. Respecto al protocolo de control de acceso al medio CSMA/CA es FALSO que:

- a) Opera al nivel 2 del modelo OSI.
- b) Se utiliza en redes inalámbricas 802.11.
- c) RTS/CTS es el método usado para reducir colisiones.
- d) Es necesario el modo de operación PCF.

78. En Ethernet, las tramas jumbo (jumbo frames) son:

- a) Tramas que se envían con la más alta prioridad.
- b) Tramas cuyo campo de datos excede los 1500 bytes.
- c) Tramas de gestión para el establecimiento de troncales 802.3ad
- d) Tramas con un campo extendido de prioridad de 128 bits.

79. En la conmutación de tramas Cut-through, el switch comienza a retransmitir la trama:

- a) En cuanto ha recibido los primeros 6 bytes
- b) En cuanto ha recibido los primeros 64 bytes
- c) Cuando ha recibido toda la trama
- d) Cuando ha recibido toda la trama y ha calculado el CRC

80. Una red administrada a través de SNMP contempla tres componentes claves. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de ellos?

- a) Dispositivos administrados.
- b) Agentes.
- c) Sistemas administradores de red (NMS).
- d) Registro de ubicación de visitantes (VLR).

81. ¿Cuál de las siguientes grupos de trabajo del IEEE dedica su actividad al campo de las redes de área metropolitana?

- a) 802.3
- b) 802.4
- c) 802.5
- d) 802.6

82. En una red que usa conmutación de paquetes:

- a) La longitud de la unidades de datos (paquetes) que puedan presentarse a la red es ilimitada
- b) Cuanto mayor sea la longitud de los paquetes, mayor será el tiempo de espera hasta su retransmisión, por lo que se procurará que tamaño de los paquetes sea el menor posible
- c) Si un mensaje supera la máxima longitud permitida, se divide en unidades de datos más pequeñas
- d) La ITU-T en su recomendación X.25 no propone ningún máximo para la longitud de los paquetes

83. ¿Cuál de las siguientes expresiones definen mejor las ventajas de un multiplexor estadístico?

- a) Pueden atender más circuitos que los multiplexores por división de tiempos (MDT)
- b) Permiten evaluar la eficacia de transmisión de los circuitos que multiplexa
- c) Permite utilizar una línea de transmisión de menor velocidad que el MDT equivalente
- d) Evita el uso de los filtros requeridos por el MDT

84. Indique la afirmación INCORRECTA sobre los switches PoE++:

- a) El switch PoE++ puede suministrar hasta 60 W en cada puerto PoE si es de Tipo 3 y hasta 100 W si es de Tipo 4
- b) Los cables compatibles son Categoría 3 o superior
- c) Corresponde al estándar IEEE 802.3bt
- d) El PoE++ Tipo 4 alcanza a alimentar dispositivos como portátiles o SmartTV

85. La tecnología que pretende extender la banda ancha a los hogares usando fibra se denomina:

- a) Home Fiber
- b) City fiber
- c) Instant Fiber
- d) Fiber To The Home

86. Las estaciones de una red Token Ring transmiten utilizando la técnica de:

- a) Detección de transmisiones
- b) Detección de colisiones
- c) Paso de testigo
- d) Reintentos aleatorios

87. Según la ITU-T una “red basada en paquetes que permite prestar servicios de telecomunicación y en la que se pueden utilizar múltiples tecnologías de transporte de banda ancha propiciadas por la QoS, y en la que las funciones relacionadas con los servicios son independientes de las tecnologías subyacentes relacionadas con el transporte. Permite a los usuarios el acceso sin trabas a redes y a proveedores de servicios y/o servicios de su elección. Se soporta movilidad generalizada que permitirá la prestación coherente y ubicua de servicios a los usuarios” es:

- a) RDSI (Red Digital de Servicios Integrados).
- b) RTPC (Red Telefónica Pública Conmutada).
- c) GSM (Sistema Global para comunicaciones móviles).
- d) NGN ((Red de próxima generación).

88. ¿Qué protocolo de gestión de red introduce elementos de seguridad entre gestor y agente?:

- a) SNMPv1.
- b) SNMPv2.
- c) SNMPv3.
- d) SNMPv4.

89. La agregación de enlaces en una red Ethernet se contempla en la especificación:

- a) 802.3zt
- b) 802.3af
- c) 802.1d
- d) 802.3ad

90. En Token Ring, un monitor activo:

- a) Transmite mensajes de monitorización a cada servidor en el anillo para facilitar el balance de carga entre ellos
- b) Espera por los mensajes de error, entonces envía mensajes de notificación para limitar (o reordenar) el tráfico
- c) Escucha la prioridad del testigo y cuando se detecta, reserva la prioridad para la estación emisora
- d) Elimina las tramas no recogidas y es el punto central de información de 'timing' para un anillo

91. Una red de conmutación de paquetes en la que cada paquete viaja por una ruta diferente se dice que opera en modo:

- a) Circuito virtual permanente
- b) Circuito virtual conmutado
- c) Datagrama
- d) Multiplexación estadística

92. El estándar IEEE 802.3ae define una versión de Ethernet con una velocidad nominal de:

- a) 1 Gbit/s.
- b) 100 Mbit/s.
- c) 10 Gbit/s.
- d) 1 Tbit/s.

93. En relación a las LAN virtuales (VLAN), señale la respuesta FALSA:

- a) Funcionan aplicando una etiqueta (tag) a los paquetes de red.
- b) Permite particionar dominios de difusión a nivel OSI 2.
- c) Múltiples VLAN pueden ser agregadas en un único enlace (trunk) compartiendo ancho de banda.
- d) Todas las anteriores respuestas son correctas.

94. Para realizar una gestión de un equipo con SNMP versión 3, escoja la opción correcta para mantener la confidencialidad de las comunicaciones:

- a) DTLS sobre comunidad private
- b) SSH sobre comunidad private
- c) DTLS sobre USM AuthPriv
- d) SSH sobre USM AuthPriv

95. En el encaminamiento por estado de los enlaces cada router:

- a) Envía una tabla a sus routers vecinos con la distancia de él a todos los destinos.
- b) Envía una tabla a todos los routers con la distancia de él a todos los destinos.
- c) Envía una tabla a sus routers vecinos con la distancia de él a todos sus vecinos.
- d) Envía una tabla a todos los routers con la distancia de él a todos sus vecinos.

96. La tecnología de red de área local 100VG-AnyLAN:

- a) Utiliza el protocolo de acceso al medio CSMA/CD IEEE 802.3
- b) Utiliza el protocolo de acceso al medio por demanda de prioridad IEEE 802.12
- c) Requiere 8 pares trenzados de categoría 3
- d) Todas las afirmaciones anteriores son falsas

97. En la traslación del modelo OSI para su aplicación a las redes de área local (LAN), es cierto que:

- a) El nivel de enlace se subdivide en subnivel LLC y subnivel MAC.
- b) El nivel físico se subdivide en subnivel LLC y subnivel MAC.
- c) Se establecen los tres niveles siguientes: nivel físico (que pasa a denominarse nivel LLC), nivel MAC y nivel de enlace.
- d) Los niveles físico y de enlace pasan de denominarse, respectivamente, nivel LLC y nivel MAC.

98. La especificación del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) para acceso inalámbrico de banda ancha móvil o MBWA, es la:

- a) IEEE 802.19
- b) IEEE 802.20
- c) IEEE 802.21
- d) IEEE 802.22

99. Un agente SNMP envía traps a un sistema administrador de red a través del puerto:

- a) 162
- b) 126
- c) 161
- d) 25

100. Indique en qué modo NO opera el protocolo VTP (VLAN Trunking Protocol) de Cisco:

- a) Learning
- b) Client
- c) Transparent
- d) Server

101. En Internet, los distintos tipos de servicios utilizan protocolos específicos. De las siguientes parejas servicios-protocolos, una es incorrecta. Señálela:

- a) Páginas Web-HTTP
- b) Correo electrónico-SNMP
- c) Grupos de noticias-NNTP
- d) Transferencia de ficheros-FTP

102. Ethernet:

- a) Fue inventada por Xerox y desarrollada por Xerox, Intel y DEC
- b) Fue inventada por Fujitsu y desarrollada por Fujitsu, Nortel y Cisco
- c) Fue inventada por Siemens y desarrollada por Siemens, Alcatel y Lucent
- d) Fue desarrollada en la Universidad de Berkeley

103. El protocolo de transporte TCP, estándar de internet, NO tiene entre sus características:

- a) la entrega fiable de paquetes
- b) la detección y el control de la congestión
- c) es orientado a conexión
- d) su RFC es 793

104. La red geográficamente dispersa se llama:

- a) WAN
- b) LAN
- c) SAN
- d) PAN

105. En el protocolo de transmisión síncrona HDLC (High-level Data Link Control), ¿qué no es una característica?

- a) Cada bloque se inicia con "01111110"
- b) El indicador de fin de bloque es "01111111"
- c) Esta prohibido enviar secuencias de 6 o más '1'
- d) Por cada serie de 5 unos seguidos, se añade un cero que el receptor eliminará

106. Las siglas CSMA/CD significan:

- a) Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection
- b) Carrier Sense Multiple Access with Common Data
- c) Carrier Sense Multiple Access without Collision Data
- d) Clear Sense Multiple Access with Collision Detection

107. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre FDDI es cierta?

- a) FDDI, en el nivel físico, utiliza una codificación llamada "4 de 5" en lugar de la codificación de Manchester
- b) La codificación utilizada en FDDI no permite el autosincronismo aportado por la codificación de Manchester
- c) La no utilización de una codificación con autosincronismo en FDDI obliga a la necesidad de un preámbulo de 8 o más bytes que permita la sincronización de los relojes del emisor y el receptor
- d) Todas las respuestas anteriores son ciertas

108. En el nivel de enlace, respecto al protocolo HDLC puede decirse que:

- a) Es un protocolo orientado a carácter
- b) El modo de respuesta normal se conoce como NRM
- c) El modo de respuesta asíncrono se conoce como ARM
- d) Las respuestas 'b' y 'c' son correctas