

En el sistema de cableado estructurado cómo se denomina el subsistema que conecta a las rosetas de usuario con el distribuidor de planta...

- a) Vertical
- b) Usuario
- c) Horizontal
- d) Campus

2. El protocolo HDLC garantiza una conexión libre de errores entre:

- a) extremos finales.
- b) enlaces punto a punto.
- c) no puede garantizar la ausencia de errores.
- d) estaciones finales conectadas vía radio.

¿Con que tipo de tramas realiza el control de flujo HDLC?

- a) Información
- b) Supervisión
- c) No numeradas
- d) HDLC no realiza control de flujo

¿Con que tipo de tramas se realiza el establecimiento de la conexión en HDLC?

- a) Información
- b) Supervisión
- c) No numeradas
- d) HDLC no realiza establecimiento de la conexión.

¿Cuál de los siguientes medios permite transmitir señales de forma bidireccional?

- a) Par Trenzado
- b) Coaxial Banda Base
- c) Coaxial Banda Ancha
- d) Fibra Óptica

6. ¿Cuál de los siguientes tipos de fibra óptica presenta unas mejores prestaciones?

- a) Monomodo
- b) Índice Gradual
- c) Multimodo
- d) Eléctrica

En qué situación Token Ring es más eficiente que Ethernet en el acceso al medio:

- a) Gran número de estaciones con

transmisiones cortas.

- b) Pocas estaciones con transmisiones cortas.
- c) Pocas estaciones con transmisiones largas.
- d) en ningún caso.

¿Por qué se incorpora un campo de relleno en la trama MAC 802.3?

- a) Para aumentar la eficiencia del protocolo.
- b) Para construir siempre tramas del mismo tamaño.
- c) Para el correcto funcionamiento de la técnica de detección de colisiones. (CD)
- d) Para conseguir tramas lo suficientemente largas que puedan ser detectadas por todas las estaciones del bus al mismo tiempo.

Cuando una estación con MAC 802.3 realiza un direccionamiento multicast, ¿Cuántas tramas emite?

- a) una por cada estación que tiene correspondencia con la dirección de multicast.
- b) envía una al router o gateway y este dispositivo se encarga de distribuirla a todas las estaciones que se correspondan con la dirección de multicast.
- c) si existe un bridge dos, en caso contrario una sola.

¿Cuál es el principal motivo de que en la técnica IEEE 802.5 sea la estación transmisora la que elimine su trama del anillo?

- a) Por motivos de eficiencia ya que en general se conseguirán tramas más largas.
- b) por motivos de control de flujo.
- c) por motivos de control de errores y direccionamiento múltiple.
- d) no existe ningún motivo, se trata una decisión de diseño.

Los comités IEEE 802 han dividido la capa de enlace OSI en dos niveles: LLC y MAC por:

- a) LLC ofrece servicios diferenciados,

dependiendo del medio físico que se utilice como MAC.

- b) LLC es usada de forma transparente al nivel MAC subyacente.
- c) Por razones de eficiencia, ya que el nivel de enlace en OSI es muy complejo.
- d) Por razones históricas.

12. En la técnica 10-Base-T, para que una estación pueda detectar colisión de su propia trama, tendrá:

- a) una longitud igual al retardo de propagación.
- b) una longitud de al menos dos veces el retardo de propagación.
- c) una longitud de al menos cuatro veces el retardo de propagación.
- d) La colisión se ve reflejada en todo el bus por lo que todas las estaciones se enteran de la ocurrencia de la colisión.

13. En FDDI el tiempo de posesión de testigo se utiliza como temporizador para...

- a) detectar si el testigo a llegado retrasado.
- b) transmitir tramas asíncronas cuando tengo la estación ha capturado un testigo pronto.
- c) transmitir tramas síncronas.
- d) no se utiliza este tiempo en FDDI.

14. La técnica de VLANs permite...

- a) definir dominios de colisión lógicos.
- b) definir dominios de emisión lógicos.
- c) aislar el protocolo de red.
- d) aumentar el ancho de banda.

15. Cual de los siguientes tipos de definición de VLANs presentará un mejor rendimiento...velocidad

- a) Layer 1 o por Puerto.
- b) Layer 2 o por MAC.
- c) Layer 3.
- d) Layer 4.

16. Mediante la definición de VLAN podemos...

- a) Aislar el tráfico multicast entre grupos de usuarios.
- b) aumentar el rendimiento del router que interconecta a dos segmentos LAN.
- c) mejorar las prestaciones del protocolo

de nivel de transporte de los nodos intermedios.

- d) incorporar tráfico multimedia en el segmento de red al que pertenece nuestra estación.

17. Suponiendo que el código de fabricante de Sun Microsystems en las MAC es 08:00:20 cual de las siguientes direcciones es una dirección de multicast?

- a) 08:00:20:00:00:01
- b) 08:00:21:00:00:01
- c) 09:00:20:00:00:01
- d) 88:00:20:00:00:01

18. En la técnica FDDI, durante el tiempo de posesión del testigo (THT) se transmiten tramas....

- a) Síncronas
- b) Asíncronas
- c) Isocronas
- d) No se transmiten tramas durante este periodo.

19. ¿Cual de las siguientes tecnologías WAN es más apropiada para interconectar dos redes IP?

- a) X.25.
- b) Frame Relay.
- c) RDSI.
- d) ATM, HC.

20. El nivel LLC definido por el comité 802.2 de IEEE se basa en un protocolo que utiliza...

- a) Únicamente tramas de información
- b) Únicamente tramas de supervisión
- c) Tramas de información y supervisión
- d) Tramas de información, No Numeradas y de supervisión.

21. ¿En FDDI, que quiere decir que el testigo ha llegado pronto?

- a) No se ha consumido todo el tiempo de posesión de testigo (THT).
- b) El contador de rotación del testigo (TRT) ha llegado a cero varias veces.
- c) El contador de rotación del testigo (TRT) no ha llegado a cero y el contador de retrasos (LC) está en cero.
- d) El contador de retrasos (LC) no es superior a uno.

22. Si usamos bridges en vez de routers para

enlaces WAN obtendremos...

- a) una mejor eficiencia en el uso de la línea.
- b) menor seguridad pues al operar a nivel MAC no tendremos detección de errores.
- c) menor eficiencia debido al mantenimiento de información MAC.
- d) no es posible usar bridges para distancias muy largas.

23. ¿Cuál de los siguientes equipos puede actuar de firewall en una red?

- a) Repetidor.
- b) Bridge.
- c) Router.
- d) Conmutador.

24. ¿Cuál de los siguientes equipos puede aislar el protocolo MAC entre dos segmentos de red?

- a) Repetidor.
- b) Bridge.
- c) Router.
- d) Conmutador.

25. ¿Cuál de los siguientes equipos aísla el tráfico de broadcast entre dos segmentos?

- a) Repetidor.
- b) Bridge.
- c) Router.
- d) No es posible aislar este tipo de tráfico.

26. ¿Qué equipo NO podemos utilizar si queremos construir una red con un segmento 10BaseT y un segmento Token Ring?

- a) Repetidor
- b) Bridge
- c) Router
- d) Switch

27. La técnica de conmutación de paquetes basada en datagramas...

- a) los paquetes son tratados por grupos de conexiones.
- b) los paquetes llevan únicamente un número de conexión lógica para identificar el destino y su secuencia.
- c) los paquetes llegan ordenados.
- d) es adecuada para transmisiones cortas.

28. En la técnica de conmutación de paquetes, si queremos transmitir un mensaje de 30 octetos (con 3 de cabecera) entre dos estaciones A y B, a través de dos nodos intermedios X e Y. ¿Con qué tamaño de paquete podemos obtener el menor tiempo de transmisión?

- a) 1 paquete de 30 bytes.
- b) 2 paquetes de 15 bytes.
- c) 5 paquetes de 6 bytes.
- d) 10 paquetes de 3 bytes.

29. ¿Qué característica es propia de la conmutación de circuitos?

- a) ruta de transmisión no dedicada.
- b) retardo de transmisión para cada paquete.
- c) los mensajes no se almacenan en los nodos intermedios.
- d) ancho de banda gestionado dinámicamente.

30. En la conmutación de paquetes según norma X.25, cada ETD se comunica con otros ETDs de la red...

- a) mediante datagramas, que el terminal receptor se encarga de ordenar en secuencia. (NO)
- b) por un circuito virtual único, semidúplex, entre terminales y nodos de acceso.
- c) por circuitos exclusivos y preasignados nodo a nodo antes de la conexión. (NO)
- d) a través de múltiples circuitos virtuales, full dúplex, sobre un enlace entre terminal y nodo de acceso.

31. Las tramas de supervisión en X.25 son utilizadas para...

- a) transportar información de señalización y establecimiento de la conexión. (NO)
- b) transportar información de usuario. (NO)
- c) mecanismos de control de flujo y de errores.
- d) configuración de numeración extendida. (NO)

32. En X.25 a la hora de establecer los números de canales lógicos (NCL)...

- a) el equipo terminal (DTE) tiene prioridad sobre la red (DCE).
- b) la red tiene prioridad sobre el equipo

en los routers no hay cabecera MAC

??
e



- terminal.
- c) existe una contienda sin prioridades en el acceso a los NCL.
- d) nunca existe contienda en el acceso a los NCL.

33. En X.25 la multiplexación de canales se efectúa en el nivel...

- a) físico
- b) enlace
- c) red
- d) transporte

34. En Frame Relay el control de errores se efectúa...

- a) entre nodos intermedios
- b) entre estaciones finales.
- c) entre la estación final y nodo intermedio que lo conecta a la red.
- d) es responsabilidad del nivel físico.

35. El protocolo LAP-F tiene tramas...

- a) de información, supervisión y no numeradas
- b) únicamente tramas de información.
- c) de información y supervisión
- d) de información y no numeradas.

36. Frame Relay permite...

- a) asignación estática de ancho de banda
- b) asignación de ancho de banda basado en tipo de tráfico.
- c) utilizar durante picos de carga, mayor ancho de banda que la contratada.
- d) anchos de banda múltiplos de 7 Kbps.

37. La repetición de tramas (Frame Relay) supera a la transmisión de paquetes X.25 en:

- a) la carga útil de trama puede llevar mucha más información de control que el paquete.
- b) siempre sigue la estrategia de inundación, por lo que las tramas siempre llegan por el camino más largo.
- c) no existe tiempo de procesado de nodos intermedios.
- d) se reduce la sobrecarga de control y se aumenta la eficiencia de protocolo.

38. En la RDSI se utiliza señalización...

- a) intracanal intrabanda.
- b) intracanal fuera banda.

- c) canal común asociado.
- d) canal común no asociado.

39. En un acceso básico con topología en bus pasivo corto se pueden instalar:

- a) 10 rosetas, 8 terminales con una distancia máxima del bus de 200 mts entre TR1 y la resistencia final de bus.
- b) 4 terminales con una distancia máxima del bus de 500 mts entre TR1 y la resistencia final de bus.
- c) 1 terminal con una distancia máxima de 1000 mts.
- d) 10 rosetas y 8 terminales con una distancia máxima entre el TR1 y el extremo final (resistencia) de 700 mts.

40. El protocolo LAP-F se utiliza como nivel de enlace sobre el canal B de RDSI cuando actúa como...

- a) circuito conmutado
- b) paquetes conmutado
- c) modo de trama
- d) conexión semipermanente.

41. En RDSI las conexiones semipermanentes pueden establecerse sobre...

- a) los canales B únicamente.
- b) los canales D únicamente.
- c) los canales B y D.
- d) sobre los canales D cuando se trata de un acceso primario.

42. Dentro de la RDSI una centralita telefónica (PABX) puede englobarse dentro de la agrupación funcional:

- a) Equipo Terminal 1 (ET1)
- b) Equipo Terminal 2 (ET2)
- c) Adaptador de Terminal (AT)
- d) Terminación de Red 2 (TR2)

43. Un acceso primario RDSI consiste en...

- a) 2 canales B y uno D.
- b) 30 canales D y uno B.
- c) 2 canales D y uno B.
- d) 30 canales B y uno D.

44. ¿Porqué representan un problema las bobinas de carga en los bucles de abonado con ADSL?

- a) Atenuan la señal de manera uniforme
- b) No amplifican la señal de manera uniforme en frecuencias.

- c) Aumentan la longitud del bucle de abonado
d) Incrementan la potencia de transmisión de la señal.
45. *La principal diferencia entre el acceso mediante ADSL y el ofrecido por la red de cable es...*
- a) ADSL es un acceso compartido.
b) ADSL es un acceso conmutado.
c) ADSL presenta mayor velocidad de acceso.
d) ADSL utiliza el cable coaxial para llegar al nodo de acceso.
46. *Las principales características de ADSL son....*
- a) Digitalización del bucle de abonado, velocidad asimétrica y modulación QPSK.
b) Digitalización del bucle de abonado, velocidad simétrica y modulación QPSK.
c) Digitalización del bucle de abonado, velocidad asimétrica y modulación DMT.
d) Digitalización del bucle de abonado, velocidad simétrica y modulación DMT.
47. *La modulación DMT se basa en la utilización de...*
- a) División del espectro de frecuencias en subcanales y utilización de la misma portadora en cada subcanal.
b) Utilización de diferentes niveles de modulación en cada frecuencia de la señal.
c) Utilización de frecuencias por encima de los 2 MHz en bucles de abonado.
d) División del espectro de frecuencias en subcanales y utilización de portadoras diferentes en cada subcanal.
48. *¿Cuál de los siguientes factores NO influye en la velocidad de bajada (red a usuario) de ADSL?*
- a) Longitud de la línea de cobre
b) Sección del cable
c) Presencia de bobinas de carga
d) Presencia de cables coaxiales en la red de usuario.
49. *¿Cual de las siguientes afirmaciones NO es una limitación de HDSL?*
- a) Utilización de repetidores para distancias mayores de 3,7 Km.
b) Gran cantidad de implementaciones propietarias.
c) Necesidad de utilización de más de un bucle de abonado
d) Utilización de un rango de frecuencias superior al tradicional en el transporte de señales E1.
50. *La principal ventaja de SDSL con respecto a HDSL es...*
- a) Mayor velocidad de transmisión.
b) Gran cantidad de implementaciones propietarias.
c) Utilización de menor número de repetidores.
d) Utilización de un único bucle de abonado y mantenimiento de la señal de voz analógica.
51. *VDSL ha sido diseñada para trabajar con ...*
- a) IP
b) Ethernet
c) Token Ring
d) ATM