

Ejemplo 1

1. En el modelo cliente-servidor:

- a. Cliente y servidor tienen que inicializarse ^{el servidor primero} a la vez.
- b. Las demás respuestas son incorrectas.
- c. El servidor solo puede atender a un cliente. ^{falso}
- d. El ^{Servidor} cliente tiene que estar siempre disponible.

Servidor	Cliente
Host siempre disponible Dirección y puerto IP conocidos Se inicializa antes que los clientes Puede atender varios clientes	El que inicia la comunicación IP dinámica y puerto aleatorio No se comunica directamente con otro cliente

2. El estándar IEEE 802.11:

- a. Utiliza una técnica de contienda como elemento de acceso al medio.
- b. Obliga a que todas las estaciones se conecten a un punto de acceso. ^{Pueden cambiar}
- c. Permite a una estación escuchar y transmitir información simultáneamente. ^{No se puede} (oísp. fijo)
- d. No utiliza confirmaciones de recepción. ^{Sí}

Servicio de red sin conexión

3. La capacidad del canal se define como:

- a. El ancho de banda máximo del canal.
- b. El número máximo de niveles que se pueden enviar por el canal.
- c. La relación entre el ancho de banda y la velocidad de transmisión.
- d. La tasa máxima de información que se puede enviar por la línea. → Es la definición

4. El protocolo TCP:

- a. Es no fiable y no orientado a conexión.
- b. Es no fiable y orientado a conexión.
- c. Es fiable y orientado a conexión.
- d. Es fiable y no orientado a conexión.

5. El protocolo TCP:

Utiliza un sistema de ventana deslizante

- a. Utiliza asentimientos para controlar el flujo de información.
- b. Puede detectar duplicados utilizando la suma de comprobación. ^{No se utiliza para eso}
- c. Utiliza reenvíos cuando considera que los segmentos se han perdido.
- d. Utiliza tanto reenvíos como asentimientos para controlar el flujo y la pérdida de paquetes.

6. En una codificación diferencial: (Manchester) $\begin{cases} 1 \rightarrow \text{SIN transición al comienzo del bit} \\ 0 \rightarrow \text{CON transición al comienzo del bit} \end{cases}$ Se transiciona siempre a mitad de ciclo
- a. Todas las demás opciones son incorrectas.
 - b. Los datos se representan por el valor de la señal al comienzo del intervalo de duración de un bit.
 - c. Los datos se representan por el valor de la señal a la mitad del intervalo de duración de un bit. → Con eso se informa del "clock" de la señal
 - d. Los datos se representan por la presencia o ausencia de una transmisión. ¿wha...?

7. Una dirección IP:

- a. Las demás respuestas son incorrectas.
- ✓ b. Sus 32 bits están compuestos por la parte de host y la parte de red.
- ✗ c. Es visible desde cualquier lugar de internet. → No, existe la LAN, NATs, etc. ↗ Lo mismo
- ✗ d. Identifica siempre de forma única y exclusiva a un equipo en todo internet.

Sujeto

8. Respecto al tráfico en el control de acceso al medio en el nivel de enlace:

- ✗ a. El tráfico fuente es siempre igual al tráfico cursado. ↗ Tráfico que la red consigue entregar
- ✓ b. El tráfico que circula por la red puede ser mayor que el tráfico fuente. → Si, por las retransmisiones
- ✗ c. El tráfico que circula por la red es siempre igual al tráfico fuente. → No por las ↗
- d. Las demás respuestas son incorrectas.

9. De la siguiente lista, escoge la opción que defina topologías de red:

- ✓ a. Regulares o irregulares. {Regulares: Estrella, anillo, árbol...
Irregulares: Todo lo demás}
- ✗ b. LAN, MAN y WAN. ↗ Clasificación por escala, no topología
- ✗ c. Conmutación de circuitos, de mensajes y de paquetes. → Clasificación por el modo en que se transporta la información
- ✗ d. Redes de difusión y redes punto a punto. → Clasificación por tecnología de transmisión

10. Una red de computadores: siempre pone computadores (esta) conmutacion o protocolo

- ✓ a. Es un conjunto de sistemas finales autónomos interconectados.
- b. Las demás respuestas son incorrectas.
- ✗ c. Es un conjunto de enlaces y elementos de conmutación. → Esto es una Red de Comunicación
- ✗ d. Es un conjunto de reglas que gobiernan el intercambio de mensajes. → Definición de "Protocolo"

11. En la cabecera de los mensajes TCP:

- ✗ a. Se incluye el puerto y la IP de destino. → Se incluye el puerto de origen y destino, no la IP
- ✗ b. Incluye el valor del último byte recibido. → No, incluye el número del siguiente byte que se debe recibir
- ✓ c. Se incluyen varios bits que no tienen asignada ninguna función. → El campo "longitud" tiene bits sin utilizar
- ✗ d. Tiene un tamaño constante. → No, el campo "options" puede tener entre 0 y 40 bytes

12. Los algoritmos de vector de distancias:

- ✗ a. Son extremadamente robustos. → No, necesitan ajustar la frecuencia de intercambios
- ✗ b. Establecen rutas fijas. → No, se adaptan a mejoras
- ✓ c. Pueden sufrir el problema de la cuenta al infinito. → En caso de la caída de algún nodo
- ✗ d. Envían a todos los nodos todos los paquetes. → Solo lo envían al siguiente nodo

13. La transmisión analógica: (Señal analógica) → Puede transmitir datos digitales y analógicos

- a. Siempre envía datos analógicos, independientemente del tipo de señal. → Puede enviar datos digitales
- b. Si los datos son digitales solo se utilizan señales digitales. → Es transmisión analógica
- c. Si los datos son analógicos solo se utilizan señales analógicas.
- d. Puede enviar datos analógicos o digitales mediante señales analógicas. → Es más correcta

14. Respecto a la arquitectura peer-to-peer:

- a. Los pares tienen una comunicación simétrica entre ellos. → Las comunicaciones son simétricas
- b. Las demás respuestas son incorrectas.
- c. Los pares siempre necesitan un servidor intermedio para comunicarse. → No
- d. Los pares están siempre conectados a la red y pueden cambiar sus direcciones.
No siempre

15. En la conmutación de paquetes:

- a. Cada vez que dos equipos se quieren comunicar no se establece una ruta física fija.
- b. Cada vez que dos equipos se quieren comunicar se establece una ruta física entre ellos.
Eso es conmutación de circuitos
- c. Cada vez que dos equipos se quieren comunicar se establece una ruta virtual fija entre ellos. → No, se envía y cada nodo decide el siguiente salto
- d. No se impone límite al tamaño de los paquetes. → Eso es conmutación de mensajes

16. En las redes de datagramas: → Algo UDP

- a. Se determina la ruta completa a seguir antes de enviar el datagrama. → Sí oh
- b. Cada paquete puede seguir una ruta diferente.
- c. Cada paquete almacena la dirección del siguiente nodo. → What?
- d. Las demás respuestas son incorrectas.

17. El control de flujo en nivel de enlace:

- a. Las demás respuestas son incorrectas.
- b. Solamente utiliza el protocolo de parada y espera. → No, hay otros como ventana deslizante
- c. Puede utilizar el protocolo de ventana deslizante.
- d. No tiene capacidad para descartar tramas. → Sí la tiene

18. El intervalo de contención en Ethernet: es dos veces el tiempo de propagación del canal

- a. Es igual al tiempo de propagación del canal.
- b. Es el tiempo que permite detectar a una estación que se ha producido una colisión.
- c. Las demás respuestas son incorrectas.
- d. Es el tiempo que se espera antes de retransmitir una trama.

→ Es el tiempo mínimo necesario para que una estación que empieza a transmitir se de cuenta de una colisión mientras está transmitiendo

19. Los métodos de control de congestión activos de nivel de red:

- a. Monitorizan el tamaño de la ventana deslizante. → Monitorizan otras cosas
- b. Ante la congestión, descartan solo los últimos paquetes en llegar.
- c. Envían paquetes reguladores de tráfico. → Eso lo congestionaría más
- d. Informan solo a los extremos cuando se produce congestión. → El nodo que lo detecta envía un mensaje al origen

Ejemplo 2

1. A lo largo del encaminamiento IP:

- ✗ a. Los campos del datagrama ~~no~~ son modificados en los routers → *Sí lo son*
- ✓ b. La suma de comprobación de la cabecera de un datagrama se recalcula en cada router *Por tanto*
- ✗ c. Los routers no examinan el valor de la suma de comprobación de la cabecera de un datagrama al llegar a ellos → *Sí lo hacen*
- ✗ d. Las opciones b) y c) son ciertas

2. ¿Cuándo se crea una entrada en la tabla MAC y qué se almacena?

- ✗ a. Cada vez que se retransmite una trama se almacena la dirección de destino y el puerto por el que se retransmite
Depende de la dirección de destino
- ✓ b. Cada vez que se recibe una trama se almacena la dirección de destino y el puerto por el que se recibe
- ✗ c. Cada vez que se recibe una trama se almacena la dirección de origen y el puerto por el que se recibe
La dirección de origen está asociada al puerto por el que se recibe
- ✗ d. Cada vez que se retransmite una trama se almacena la dirección de origen y el puerto por el que se retransmite

3. En la conmutación LAN en un switch ¿Cuándo se filtra una trama?

- ✗ a. Cuando no se conoce el puerto asociado a la dirección física destino → *La trama se envía por todos los puertos excepto el de entrada*
- ✗ b. Cuando no se conoce el puerto asociado a la dirección física origen
Pa eso está la tabla MAC
- ✓ c. Cuando la dirección destino es unicast y el puerto de salida es el mismo por el que entró
- ✗ d. Cuando la dirección es broadcast → *Se envía a todos los puertos*

4. ¿Cuándo se retransmite una trama por todos los puertos en la técnica del árbol de expansión?

- ✗ a. Sólo cuando la dirección destino de la trama es broadcast → *No, también ocurre en unicast*
- ✓ b. Cuando la dirección destino de la trama es unicast y no tiene entrada en la tabla MAC o cuando es broadcast
- ✗ c. Cuando la dirección origen es la misma que la destino → *No en árbol de expansión*
- ✗ d. Sólo cuando la dirección destino de la trama es unicast y no tiene una entrada en la tabla MAC → *No, también ocurre con broadcast*

5. El control de errores en la capa Internet Seleccione una:

- a. Lo realiza el protocolo ICMP → *Mensajería*
 b. No se realiza control de errores
 c. Lo realiza el protocolo IP → *No tiene control de errores*
 d. Lo realiza el protocolo TCP → *No se usa directamente*

6. El control del flujo en redes LAN

- a. Lo realizan tanto la subcapa de control de acceso al medio como la de control de enlace lógico
 b. No se realizar control de flujo → *Claro que sí wapi*
 c. Lo realiza la subcapa de control de acceso al medio → *También lo hace la de enlace lógico*
 d. Lo realiza la subcapa de control de enlace lógico → *También lo hace la de acceso al medio*

7. El proceso de segmentación se realiza

- a. En la capa de acceso a la red
b. En la capa física
 c. En la capa de transporte *Autoexplicativo*
d. En la capa Internet

8. El protocolo ARP

- Address Resolution Protocol: IP → MAC*
 a. Permite utilizar direcciones virtuales dentro de una red LAN → *Eso es NAT/PAT*
 b. Traduce direcciones IP a direcciones físicas
 c. Traduce direcciones físicas a direcciones IP → *Al revés*
 d. Obtiene los parámetros de configuración de acceso a la red para una máquina → *Eso es DHCP*

9. El protocolo DHCP

- a. Traduce direcciones físicas a direcciones IP
 b. Traduce direcciones IP a direcciones físicas → *Eso es ARP*
 c. Permite utilizar direcciones virtuales dentro de una red LAN → *Eso es NAT/PAT*
 d. Obtiene los parámetros de configuración de acceso a la red para una máquina

10. El protocolo IP

- a. Garantiza la entrega de los datos
- b. Cada datagrama se encamina de forma independiente
- c. Se utiliza en la capa de acceso a la red → Se encuentra en la capa 3 (capa de red)
capa 2
- d. Las opciones a) y b) son ciertas

11. El protocolo IP es

- a. No orientado a la conexión y fiable
Eso lo hacen protocolos de capas superiores como TCP
- b. Orientado a la conexión y fiable
No establece una conexión antes de enviar los datos (por ej.)
- c. Orientado a la conexión y no fiable
- d. No orientado a la conexión y no fiable

12. El protocolo NAPT

- NAT + PAT
- a. Permite utilizar direcciones virtuales dentro de una red LAN
 - b. Traduce direcciones físicas a direcciones IP
 - c. Traduce direcciones IP a direcciones físicas → Eso es ARP
 - d. Obtiene los parámetros de configuración de acceso a la red para una máquina → Eso es DHCP

13. El protocolo Spanning tree se utiliza para

- a. Eliminar bucles de la red LAN
- b. Decidir las tramas que se van a propagar en una red LAN
- c. Decidir si una trama va destinada al router de la red LAN
- d. Calcular la dirección física de destino

14. El protocolo TCP

- a. No puede detectar duplicados → Sí puede, cada segmento tiene su número de secuencia
- b. Envía asentimientos para los segmentos que llegaron de forma correcta
- c. No utiliza reenvíos → Sí los utiliza para los segmentos que no se han confirmado como recibidos
- d. Las opciones a) y b) son ciertas

15. El protocolo TCP

- a. Puede transportar asentimientos con las tramas de datos → *Correcto*
- b. El número de ACK de una trama contiene el número de la siguiente trama a recibir → *Correcto*
- ✓ c. Las opciones a) y b) son ciertas
- ✗ d. Las tramas de datos no pueden transportar asentimientos → *Sí se pide*

16. El protocolo TCP

- ✓ a. Es un protocolo de la ~~capa de transporte~~ orientado a la conexión
- b. Es un protocolo de la capa de transporte no orientado a la conexión
- c. Es un protocolo de la capa de red no orientado a la conexión
- d. Es un protocolo de la capa de red orientado a la conexión

17. El protocolo UDP

- ✓ a. No puede detectar duplicados
- b. Envía asentimientos para los segmentos que llegaron de forma correcta
- c. Utiliza reenvíos
- d. Las opciones b) y c) son ciertas

18. El protocolo UDP

- ✗ a. Envía menos información suplementaria que el protocolo TCP y es ~~orientado a la conexión~~
- ✓ b. Envía menos información suplementaria que el protocolo TCP y es no orientado a la conexión
- ✗ c. Envía ~~más~~ información suplementaria que el protocolo TCP y es no orientado a la conexión
- ✗ d. Envía más información suplementaria que el protocolo TCP y es ~~orientado a la conexión~~

19. El tiempo de vida es

- ✗ a. El tiempo que dura una conexión entre un origen y un destino → *Eso es el Time-To-Live (TTL)*
- ✗ b. El tiempo que se espera por la recepción de un asentimiento → ...*No*
- ✗ c. El tiempo que puede estar transmitiendo una máquina de forma ininterrumpida → *No*
- ✓ d. El tiempo que puede viajar un datagrama por la red
- e.

20. El tiempo que un datagrama puede circular por la red

- a. Se decrementa en cada puente por el que pase
- b. Se aumenta en cada puente por el que pase
- c. Se aumenta en cada encaminador por el que pase
- d. Se decrementa en cada encaminador por el que pase

21. En el encaminamiento IP

- a. En cada salto del datagrama se modifica sólo la dirección física de destino
- b. En cada salto del datagrama se modifican las direcciones físicas origen y destino *Suele permanecer constante*
- c. En cada salto del datagrama se modifica sólo la dirección IP de destino *Es el destino final, constante*
- d. En cada salto del datagrama se modifican las direcciones IP origen y destino *Las direcciones IP no se tocan*

22. En el protocolo Ethernet

- a. Las máquinas no pueden detectar colisiones *Las estaciones en Ethernet pueden detectar colisiones*
- b. Cuando se produce una colisión se detiene la transmisión y se avisa a las demás máquinas para que no intenten transmitir
- c. No se producen colisiones *...*
- d. Cuando se produce una colisión se detiene la transmisión pero no se avisa a las demás máquinas de ello *Sí se avisa*

23. En el protocolo Ethernet, cuando una máquina tiene información para transmitir

- a. Transmite si el canal está libre y si está ocupado lo vuelve a intentar después de un tiempo aleatorio
- b. Intenta transmitir tanto si el medio está libre u ocupado *Si está ocupado no puede transmitir*
- c. Detiene las transmisiones de otras máquinas y después se pone a transmitir *¿Por qué?*
- d. Transmite si el canal está libre y si está ocupado espera escuchando hasta que esté libre *No hay una escucha activa del canal para ver si está libre*

24. En el protocolo Ethernet

- a. Las direcciones origen y destino son direcciones físicas
- b. Las direcciones origen y destino son direcciones IP *las direcciones IP están en la capa de red, no en la de enlace.*
- c. La dirección destino siempre es la dirección física del router *No tiene por qué*
- d. Las opciones a) y e) son ciertas

25. En el protocolo que permite obtener una dirección IP de forma dinámica → DHCP

- a. La máquina que no tiene dirección IP difunde una petición a toda la red para buscar servidores que le proporcionen dicha dirección IP
- ✗ b. Todos los servidores que pueden ofrecer direcciones IP le envían una dirección IP a la máquina que hizo la solicitud → Generalmente sólo un servidor responde
- ✓ c) La opción a) es cierta y además la máquina que difunde la petición sólo va a recibir la dirección IP de un servidor
- ✗ d. Las opciones a) y b) son ciertas

26. En el protocolo TCP

- ✗ a. Se utiliza la suma de comprobación para controlar el flujo de información → Eso se hace mediante ventana deslizante
- ✓ b) Se utiliza la suma de comprobación para detectar errores
- ✗ c. Se utiliza la suma de comprobación para descartar segmentos → Un error no implica el descarte del segmento
- ✗ d. Las opciones b) y c) son ciertas

27. En los niveles de direccionamiento

- ✗ a. Los puertos se utilizan para identificar a las máquinas de una red WAN → Los puertos se usan en el nivel de transporte (TCP/UDP)
- ✓ b) La dirección física se utiliza para identificar a las máquinas de una red LAN
- ✗ c. La dirección IP es lo mismo que la dirección física → La IP se usa a nivel red y la física a nivel enlace
- ✗ d. Las opciones a) y b) son ciertas

28. En redes punto a punto...

- ✗ a. El canal es compartido por todas las máquinas de la red → "Punto a punto"
- ✗ b. Se necesita un mecanismo de control de acceso al medio → No se comparte el medio, así que no hay control de acceso
- ✗ c. Las opciones a) y b) son ciertas
- ✓ d) Se utilizan conexiones entre cada par de máquinas de la red

29. En una LAN utilizando el protocolo Ethernet se han producido 11 colisiones seguidas, por lo que:

- ✗ a. Se transmite un error a las capas superiores → Se encarga CSMA
- ✓ b) El número de ranuras a utilizar es 2048 → 2^{11}
- ✗ c. En el protocolo Ethernet no se pueden producir colisiones → ...
- ✗ d. El número de ranuras a utilizar es 1024 → Eso sería con 10 colisiones

30. La capa de enlace en la norma IEEE 802

- a. Es la misma que en el modelo OSI
- b. Se divide en dos subcapas: control de acceso al medio y-sesión
- c. Se divide en tres subcapas: control del enlace lógico, control de acceso al medio y-sesión
- d. Se divide en dos subcapas: control del enlace lógico y control de acceso al medio

31. La capa encargada de controlar la comunicación entre los sistemas finales (origen y destino de la comunicación) es:

- a. La capa de transporte → TCP, UDP
- b. La capa de red → *Responsable del enrutamiento de datos y entrega de paquetes*
- c. La capa de enlace → *Transferencia de datos a través de enlaces físicos*
- d. Las opciones a) y b) son ciertas

32. La capa encargada de la transmisión de bits por el medio de transmisión es:

- a. La capa de transporte → *Segmentación y reensamblado de datos*
- b. La capa de red → *Enrutamiento y envío de paquetes*
- c. La capa física
- d. La capa de enlace → *Control de errores, detección de colisiones, etc*

33. La capa encargada del control del flujo es:

- a. La capa de transporte
- b. La capa de red
- c. La capa de enlace
- d. Las opciones a) y c) son ciertas

34. La capa encargada del encaminamiento por la subred de comunicaciones es:

- a. La capa de transporte
- b. La capa de red
- c. La capa de enlace
- d. Las opciones a) y b) son ciertas

35. La dirección física es procesada por

- a. La capa física → *Transmisión/recepción, pero no procesa direcciones*
- b. La capa de control de acceso al medio → *acceso al medio en LAN*
- c. La capa de red → *Enrutamiento y entrega*
- d. La capa de control de enlace lógico

36. La dirección MAC se utiliza para:

- a. Determinar la ~~red de destino~~ de la información
- b. Para determinar tanto la ~~red de destino~~ como la máquina de destino dentro de la red Internet
- c. Determinar la máquina de destino dentro de la red WAN
- d. Determinar la máquina de destino dentro de la red LAN

37. La tabla de encaminamiento

- a. Indica el siguiente salto que debe realizar la información en base a la ~~dirección física de destino~~
- b. Indica el siguiente salto que debe realizar la información en base a la dirección IP de destino
- c. La opción a) es cierta y además la tabla es cubierta por un algoritmo de encaminamiento
- d. La opción b) es cierta y además la tabla es cubierta por un algoritmo de ~~control de flujo~~

38. Los dispositivos encargados únicamente de amplificar y regenerar la señal son:

- a. Repetidores (Hubs)
- b. Encaminadores (Routers)
- c. Conmutadores (Switches)
- d. Conmutadores y repetidores (Switches, Hubs)

39. Los dispositivos que comprueban la dirección IP de destino son:

- a. Hubs → *No miran nada*
- b. Switches → *Miran la MAC*
- c. Routers
- d. Switches y routers

40. Los dispositivos que pueden conectar redes de distinto tipo son:

- a. Routers
- b. Switches → Capa de enlace, conmutación de paquetes
- c. Hubs → Capa física
- d. Switches y routers

41. Los dispositivos que siempre retransmiten la información por todos puertos excepto por el que entró son:

- a. Hubs
- b. Routers
- c. Switches y routers
- d. Switches

42. Los dispositivos que utilizan una tabla MAC son:

- a. Hubs → Capa física, no miran la MAC
- b. Switches y routers
- c. Switches
- d. Routers → Capa de red, sus tablas de enrutamiento usan direcciones IP, no MAC

43. Los elementos de conmutación...

- a. Son las máquinas donde los usuarios ejecutan sus programas
- b. Procesan los datos de entrada para determinar la línea de salida
- c. Sólo pueden estar conectados a otros elementos de conmutación
- d. Las opciones b) y c) son ciertas

44. Para separar dominios de colisión se utilizan

- a. Repetidores (Hubs)
- b. Puentes (Switches)
- c. Encaminadores (Routers)
- d. Puentes y encaminadores

45. Para traducir una dirección IP:

- a. Se envía una solicitud a toda la red buscando un servidor que realice la traducción → ARP
No chucha así
- b. Se envía una solicitud a toda la red para que la máquina con dicha dirección IP responda con su dirección física
- c. La opción a) es cierta y además en la solicitud se envía la dirección IP y la dirección física de la máquina que quiere hacer la traducción
- d. La opción b) es cierta y además en la solicitud se envía la dirección IP y la dirección física de la máquina que quiere hacer la traducción

46. ¿Qué capas de la arquitectura están presentes en los encaminadores? *Routers*

- a. Física, enlace de datos, red, transporte y aplicación
- b. Enlace de datos, red y aplicación → Falta también la capa física
- c. Física, enlace de datos y red
- d. Física, enlace de datos, red y transporte

47. Una colisión se produce cuando:

- a. Dos ordenadores colisionan en una caída
- b. Se quema el cable por el que circulan los datos
- c. Dos paquetes de datos intentan compartir el mismo medio de transmisión al mismo tiempo
- d. Dos paquetes se dirigen a un destinatario

48. Una VLAN

- a. Define un dominio de difusión lógico para un grupo de máquinas situadas en diferentes segmentos físicos
- b. Define un dominio de difusión lógico para un grupo de máquinas situadas dentro de un mismo segmento físico o varios segmentos conectados con repetidores
- c. Es una LAN con una topología en V → XD
- d. Las opciones a) y e) son ciertas

49. Un datagrama

- a. Sólo se descarta si tiene errores → No, por ejemplo por congestión
- b. Tiene un tiempo máximo para circular por la red
- c. Tiene un tiempo mínimo para circular por la red
- d. No tiene campo de control de errores en la cabecera → Si lo tiene

50. Un dominio de colisión

→ No necesariamente

- x a. Está formado por [todas las máquinas de una red] unidas por repetidores o puentes
- x b. Está formado por máquinas que pueden estar en distintos segmentos si están unidas por un repetidor → El dominio de colisión no se extiende más allá de los límites de un segmento físico.
- ✓ c. Sólo está formado por máquinas que están en el mismo segmento
- d. Está formado por máquinas que pueden estar en distintos segmentos si están unidas por un puente
→ Un puente divide los dominios de colisión

Ejemplo 3

1. Señala cual de las siguientes funciones no se llevan a cabo en la capa de enlace.

- a. Gestión del establecimiento de la conexión entre extremos del enlace.
- b. Del noseke de las tramas a partir de las noseke. → Relacionado con la encapsulación de tramas, que se hace a nivel de enlace
- c. Controlar el flujo de las tramas para no saturar a los conectores.
- ✓ d. Elección del siguiente enlace al que enviar la información. → Se hace en capas superiores como la capa de red

2. El bit de paridad

- ✗ a. Corrige errores de un bit. → No corrige nada
- ✗ b. Detecta un número de errores par. Impar o par depende del número total de bits
- ✗ c. Es un código del no noseke.
- ✓ d. Añade redundancia a los mensajes.

3. Utilizando 3 bits para numerar tramas con ARQ con rechazo simple, el tamaño máximo de la ventana será:

- a. Formula: $2^3 - 1$ Respuesta: 7

4. El protocolo IP

- a. Es fiable y no seguro
- ✓ b. Es no fiable y no seguro
 - { No orientado a conexión
 - No tiene mecanismos de autenticación
- c. Es fiable y seguro
- d. Es no fiable y seguro

5. Una dirección IP

- ✗ a. Identifica siempre de forma única y exclusiva un equipo de Internet.
- ✗ b. Sus 32 bits están compuestos por la parte de host y la parte de máscara.
→ Parte de red y de host
- ✗ c. Es visible desde cualquier lugar del internet
- ✓ d. Todas las anteriores son falsas.

6. Las tramas Ethernet:

- a. Se inician con una secuencia de 1s y 0s.

7. Las redes de circuitos virtuales:

- ✗ a. Establecen una ruta física dedicada para cada transmisión.
↳ Esto es de las redes de circuitos conmutados

- ✓ b) No determinan la ruta completa antes de iniciar una transmisión.
- c. Son redes de conmutación de paquetes. → *Comunica circuitos, no paquetes*
- d. Son muy robustas ante caídas de un nodo. → *Esto es aplicable a conmutación de paquetes.*

8. Los algoritmos de encaminamiento dinámicos:

- ✗ a. Requieren mucho trabajo de configuración por parte del administrador. → *Son automáticos*
- ✗ b. Tienen problemas de escalabilidad. → *Están diseñados para ser escalables*
- ✗ c. Añaden una mayor carga de tráfico en la red. → *La carga es ~0*
- ✓ d. Todas las anteriores son incorrectas.

9. Los algoritmos de estado de enlace

- ✓ a. Pueden sufrir el problema de la cuenta al infinito.
- ✗ b. Envían los datagramas por la cola de menor longitud. → *Este es de los algoritmos de vector de distancia*
- ✗ c. Necesitan descubrir a sus vecinos y establecer el camino hasta cada uno de ellos.
- ✗ d. Necesita conocer el tamaño máximo de la red. → *No, se adaptan dinámicamente*

10. Los métodos de control de congestión activa a nivel de red:

- ✗ a. Seleccionan ~~a priori~~ el tráfico a aceptar o descartar. → *Es en tiempo real*
- ✗ b. ~~No~~ envían información a los nodos afectados cuando se produce congestión.
- c. Pueden utilizar determinadas técnicas En el nivel de transporte emplean TP
- d. Todas las anteriores son incorrectas.

11. Señala que función no se lleva a cabo en la capa de transporte:

- ✓ a. Elección de los nodos por los que se transporta la información → *Capa de red*
- b. Control de errores y flujo
- c. División y reensamblado de segmentos.
- d. Intercambio de datos en ambos sentidos de forma y multilínea.

12. Una red de comunicación:

- ✓ a. Es un conjunto de enlaces y elementos de conmutación.
- ✗ b. Es un conjunto de sistemas finales autónomos interconectados. → *Red de computadoras*
- ✗ c. Es un conjunto de reglas que gobiernan el intercambio de mensajes. → *Eso son los Protocolos*
- ✗ d. Todas las anteriores son correctas.

13. Las redes punto a punto:

- ✗ a. Solo funcionan mediante conmutación de circuitos. → También con conmutación de paquetes
- ✗ b. Pueden tener una topología en forma de estrella o de bus. → Su forma es ↗, ni estrella ni estrelo
- ✗ c. No es posible construirlas como redes de área local. → Sí se puede
- ✓ d. Todas las anteriores son incorrectas.

14. Selecciona la capa que no pertenece al modelo OSI

- a. Sesión.
- b. Presentación.
- ✓ c. Integración.
- d. Ninguna pertenece al modelo OSI.

Capas:
- Física
- Enlace de datos
- Red
- Transporte
- Sesión
- Presentación
- Aplicación

15. El espectro de una señal es:

- ✓ a. El conjunto de frecuencias que constituyen una señal.
- ✗ b. La relación entre el ancho de banda y la velocidad de transmisión. → Espectro de velocidad
- ✗ c. La banda de frecuencias que contiene la mayor parte de la energía.
- ✗ d. El número de bits que se transmite por unidad de tiempo. → Tasa de bits

16. En el control de flujo mediante ventana deslizante

- ✗ a. El emisor tiene que recibir sus ACK diferentes por cada PDU enviada. → Un ACK puede confirmar varias PDUs
- ✗ b. El receptor debe enviar los ACKs en una PDU específicamente creada para ello.
↳ No necesariamente
- ✓ c. El receptor puede enviar los ACKs junto con las PDUs de datos.
- ✗ d. El emisor puede confirmar la recepción de un ACK con otro ACK. → Si, claro...

17. En la cabecera de los mensajes UDP aparecen:

- ✓ a. Los puertos y direcciones IP de origen y destino.
- ✗ b. Los puertos direcciones IP y direcciones MAC de origen y destino.
- ✗ c. Los puertos de origen y destino y el tamaño de la ventana.
- ✗ d. Todas las anteriores son incorrectas.

18. La técnica de asentimiento selectivo:

- a. Permite a ~~UDP~~ recuperar paquetes que lleguen fuera de orden.
↳ UDP no usa asentimientos
- b. ~~No~~ es compatible con los algoritmos TCP Reno y TCP Tahoe.
- c. Facilita la asignación de paquetes que han llegado fuera de orden.
- d. Sirve para adaptar la velocidad de envío a la velocidad máxima de la red. → Esto es de control de congestión en TCP

19. El protocolo SNMP

- a. Esta principalmente planificado para realizar ~~streaming de servidores multimedia~~
es para administración de redes
- b. Se utiliza para la gestión de red.
- c. Se utiliza para la gestión de correo electrónico. → Eso es SMTP
- d. Implementa servicios de directorio. → Eso es LDAP

20. El modelo peer-to-peer (P2P)

- a. Tiene un coste individual elevado.
- b. Es muy robusto ante nodos maliciosos.
- c. Facilita el reparto de la información entre nodos.
- d. Todas las anteriores son incorrectas.

21. En el control de flujo mediante ventana deslizante

- a. Los puertos y direcciones IP de origen y destino. → Capa de red, no transporte
- b. Los puertos, direcciones IP y direcciones MAC de origen y destino. → Capa de enlace
- c. Los puertos de origen y destino y el tamaño de la ventana.
- d. Todas las anteriores son incorrectas.

22. En el protocolo TCP

- a. Puede detectar duplicados utilizando la suma de comprobación → No necesariamente para detectar duplicados
- b. Utiliza reenvíos cuando considera que los segmentos se han perdido.
- c. Utiliza asentimientos para controlar el flujo de información.
- d. Las respuestas b y c son correctas.

23. La técnica de asentimiento selectivo

- a. Permite a UDP recuperar paquetes que lleguen fuera de orden. → UDP No usa asentimiento
- b. No es compatible con los algoritmos TCP Reno y TCP Tahoe
- c. Facilita la agrupación de paquetes que han llegado fuera de orden.
- d. Sirve para adaptar la velocidad de envío a la velocidad máxima de red → Esto es de control de congestión TCP