

GRUPO: \_\_\_\_\_

---

Tiempo: Tres cuartos de hora

Sin libros ni apuntes

Calificación:

Respuesta correcta: +3

Respuesta errónea: -1

---

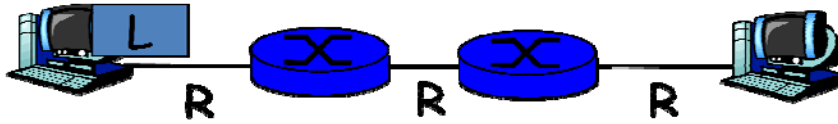
1. ¿Cuál de los siguientes campos NO se emplea en el proceso de demultiplexión?
  - a. El número de puerto de TCP o UDP.
  - b. El número de protocolo de IP.
  - c. El tipo de trama de Ethernet.
  - d. La dirección de DNS del equipo.
2. Se desea transmitir tráfico de datos por un cable tipo par trenzado. ¿Qué nivel es el encargado de corregir los errores de transmisión?
  - a. El nivel de red
  - b. El nivel de sesión
  - c. El nivel de enlace
  - d. Ninguna de las anteriores.
3. ¿Qué se puede aseverar acerca de la dirección IP 150.256.56.1?
  - a. Se trata de un router.
  - b. Se trata de un identificador de subred.
  - c. Se trata de una dirección de broadcast de subred.
  - d. No es una dirección válida.
4. Al utilizar el comando tracert en un sistema se obtiene la siguiente salida:  
C:>tracert www.ii.uam.es  
Tracing route to afrodita.ii.uam.es [150.244.56.51]  
over a maximum of 30 hops:  
1 \* \* \* Request timed out.  
2 \* \* \* Request timed out.  
3 \* \* \* Request timed out.

Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

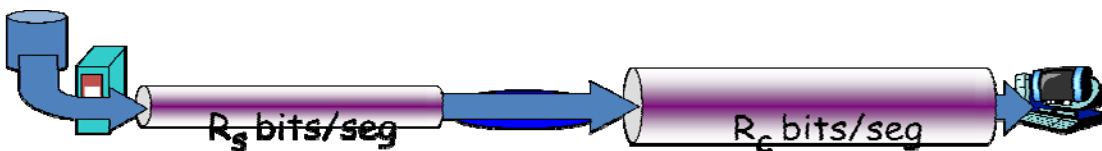
- a. La dirección del sistema [www.ii.uam.es](http://www.ii.uam.es) es 150.244.56.51
  - b. Hay un problema en el sistema, el comando tracert no funciona
  - c. Hay un error, se han confundido los nombres www y afrodita
  - d. Ninguna de las anteriores
5. Indicar cuál es el motivo por el que en el proceso de encapsulado, cada nivel de comunicaciones añade una cabecera
    - a. Para introducir la información del usuario
    - b. Porque aumenta el ancho de banda
    - c. Para enviar la información del protocolo
    - d. Ninguna de las anteriores

6. El correo electrónico (e-mail) es una aplicación basada en:
- a. Arquitectura cliente/servidor
  - b. Arquitectura P2P
  - c. Arquitectura híbrida
  - d. Ninguna de las anteriores
7. La norma 802.11 b/g se refiere a:
- a. Redes basada en coaxial
  - b. Redes de área local tipo wireless
  - c. Conexiones basadas en fibra óptica
  - d. Ninguna de las anteriores
8. ¿Cómo consigue el comando *tracert* obtener los routers intermedios a un destino?
- a. Mediante el acceso a una base de datos centralizada.
  - b. Mediante el acceso a una base de datos distribuida.
  - c. Mediante el aumento progresivo del TTL.
  - d. Ninguna de las anteriores
9. ¿Qué medio físico es el más adecuado para transmitir a una velocidad de 100 Gbps?
- a. Par trenzado
  - b. Cable Coaxial .
  - c. Fibra óptica .
  - d. Ninguna de las anteriores.
10. La característica fundamental de la conmutación de circuitos es:
- a. Se usa para transmitir datos debido a que no tiene apenas “jitter”
  - b. Reserva los recursos de comunicaciones durante el tiempo que dura la conexión
  - c. El más económico que la conmutación de paquetes y más fiable
  - d. Ninguna de las anteriores
11. La multiplexación TDM utilizada en conmutación de circuitos consiste en:
- a. Repartir el ancho de banda disponible modulando las señales con diferentes frecuencias
  - b. Repartir la información en paquetes que se envían sucesivamente por el medio de transmisión
  - c. Reservar frecuencias para transmitir canales de usuario en un medio de transmisión por radio
  - d. Ninguna de las anteriores
12. ¿Cuánto se tarda transmitir un paquete completo de 640.000 bits (640k) si se utiliza una red basada en conmutación de circuitos si el ancho de banda de los enlaces es 1,536 Mbps (1536kbps), el enlace está compartido usando TDM con 24 ranuras/segundo y hace falta 500ms para establecer el circuito?
- a. 10,5 s
  - b. 10 s.
  - c. 11 s
  - d. Ninguna de las anteriores

13. Se quiere transmitir un paquete de tamaño  $L = 1.000$  bits (1kb) usando la red que se indica en la figura, cuyos enlaces tienen un ancho de banda de  $R=500$  bps. ¿Cuánto se tarda en recibir el paquete completo en el destino, contando desde el momento en que se empieza a transmitir y despreciando los tiempos de propagación por los enlaces entre nodos?



- a. 4s.
  - b. 5s.
  - c. 6s.
  - d. Ninguna de las anteriores
14. En las redes de conmutación de paquetes, los nodos de conmutación tienen memoria dedicada a almacenar paquetes (colas). Indicar cuál es uno de los motivos para usar dicha memoria
- a. Almacenar el paquete entero antes de reenviarlo
  - b. Aumentar el rendimiento de la red
  - c. Implantar los protocolos de comunicaciones
  - d. Ninguna de las anteriores
15. Un medio de transmisión tiene una velocidad de propagación de  $400.000$  km/s ( $4 \times 10^8$  m/s) Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es cierta.
- a. Es imposible que haya un medio de transmisión con esa velocidad de propagación.
  - b. Debe ser una fibra óptica monomodo para que tenga un ancho de banda tan alto
  - c. Debe ser un enlace en la parte troncal de una red de conmutación de circuitos
  - d. Ninguna de las anteriores.
16. Se transmite información usando la red de la figura, en la que los anchos de banda instantáneos de los enlaces son diferentes  $R_s < R_c$



Indicar cuál es el ancho de banda medio extremo a extremo que se obtendría.

- a. Como mucho  $R_c$
- b. Como mucho  $R_s$
- c. Un valor intermedio entre  $R_c$  y  $R_s$
- d. El producto de  $R_c$  y  $R_s$