

**Tema 2**  
**Curso 20017/18 (Plan 2009)**  
**Segundo Semestre**

1. **La dirección IP 191.198.0.0/16 es una dirección IP de:**
  - a) Red clase B
  - b) Subred clase B
  - c) Red clase C
  - d) Subred clase C
  
2. **La dirección 138.100.8.0/21 es una dirección IP de:**
  - a) Red clase B
  - b) Subred clase B
  - c) Red clase C
  - d) Subred clase C
  
3. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta con relación a una dirección IP?:**
  - a) Contiene una dirección de máquina de longitud fija, independientemente de la clase
  - b) Se divide en sólo tres clases de direcciones
  - c) Tiene 32 bits
  - d) Tiene 32 bits más los bits de la dirección de máquina
  
4. **Si en el campo dirección destino de un paquete IP aparece la dirección 0.0.0.0 ...**
  - a) está indicando un encaminamiento directo por la red de acceso
  - b) la entidad IP intermedia en un router, encamina dicho paquete por la ruta por omisión (by default)
  - c) está indicando, *“todos los equipos de la red de acceso”*
  - d) no puede aparecer nunca un 0.0.0.0 en el campo dirección destino de una cabecera IP
  
5. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en una comunicación IP en el nivel de red?**
  - a) La entidad IP del equipo origen nunca analiza su tabla IP
  - b) La entidad IP del primer router es la primera entidad o proceso IP que analiza en su tabla IP cómo acceder a la dirección de red del equipo destinatario
  - c) La entidad IP del equipo origen es la primera entidad o proceso IP que analiza en su tabla IP cómo acceder a la dirección de red del equipo destinatario
  - d) La entidad IP del router destinatario es la primera entidad o proceso IP que analiza en su tabla IP cómo acceder a la dirección de red del equipo destinatario
  
6. **Suponiendo que no existe NAT en ningún router de entrada y salida, la diferencia en cuanto a direccionamiento, entre el nivel de enlace y red de la arquitectura TCP/IP, es que las direcciones de origen y destino finales ...**
  - a) nunca cambian en el nivel de enlace y siempre cambian en el nivel de red
  - b) siempre cambian en el nivel de enlace y nunca en el nivel de red
  - c) nunca cambian en el nivel de enlace y, a veces, cambian en el nivel de red
  - d) a veces cambian en el nivel de enlace y nunca cambian en el nivel de red

**7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación con el protocolo ARP?**

- a) El protocolo ARP permite obtener la dirección MAC de cualquier equipo conectado a Internet
- b) El protocolo ARP permite obtener la dirección MAC de un equipo conectado a cualquier subred de la red a la que pertenece el equipo en que ejecuta el proceso ARP
- c) El protocolo ARP permite obtener la dirección IP asignada a una tarjeta de red a partir de su dirección MAC asociada
- d) El protocolo ARP permite obtener la dirección MAC o de nivel de enlace de un equipo conectado a la misma red que el equipo en el que ejecuta el proceso ARP

**8. El broadcast o difusión limitada en los protocolos ARP y DHCP es ...**

- a) sólo en el nivel de enlace tanto en ARP como en DHCP
- b) en el nivel de enlace en ARP y enlace y red en DHCP
- c) en el nivel de enlace y red tanto en ARP como en DHCP
- d) sólo en el nivel de red tanto en ARP como en DHCP

**9. En la tabla IP de un router siempre hay al menos una entrada de encaminamiento indirecto**

- a) Sí, siempre que haya al menos un encaminamiento directo
- b) No, siempre y cuando se pueda englobar el encaminamiento indirecto en uno por omisión (0.0.0.0) a través de un router vecino
- c) Sí, siempre que haya una entrada por omisión (0.0.0.0)
- d) Nunca hay encaminamientos indirectos en una Tabla IP

**10. Indicar, ¿qué acción inmediata toma una entidad IP para encaminar un paquete cuando no tiene suficiente información de encaminamiento en su tabla IP?**

- a) Elimina dicho paquete
- b) Lo encamina al siguiente salto, por omisión, 0.0.0.0
- c) Elimina dicho paquete y envía un mensaje ICMP de destino inalcanzable a la máquina origen del paquete
- d) Lo reenvía a todos los equipos vecinos en la misma red

**11. El servidor DNS de una organización debe estar localizado en la red de comunicaciones de dicha organización**

- a) Sí, porque el acceso se realiza por broadcast
- b) No siempre, ya que podría estar conectado en cualquier red de Internet
- c) Sí, porque así se garantiza que siempre haya comunicaciones desde la organización con Internet
- d) Nunca

**12. Cuando un router no puede almacenar un datagrama IP en la cola del correspondiente buffer de salida ...**

- a) Se pierde dicho datagrama IP y la entidad IP del router envía un mensaje ICMP de paquete perdido por destino inalcanzable
- b) Se pierde dicho datagrama IP y la entidad IP del router envía un mensaje ICMP de paquete perdido por falta de procesamiento de la información de control
- c) Lo procesa inmediatamente y lo encamina sin almacenamiento previo
- d) Se pierde dicho datagrama IP