

2

1.1 Indique cual de las siguientes combinaciones de dirección IP/máscara no es válida para un host:

- A) 147.156.100.0/16
- B) 147.156.100.127/25
- C) 147.156.101.0/23
- D) 147.156.100.0/8

1.2 Diga cual de las siguientes afirmaciones es verdadera referida a los mensajes ARP Request:

- A) No son propagados por los routers.
- B) No son filtrados por los comutadores (se transmiten por inundación).
- C) La dirección MAC de destino siempre es la dirección broadcast.
- D) Todas las anteriores.

1.3 Diga cual de las siguientes afirmaciones es cierta referida a las tramas BPDUs (Bridge Protocol Data Unit):

- A) Son propagadas por los routers.
- B) Son filtradas por los comutadores.
- C) Utilizan una dirección MAC multicast reservada.
- D) La dirección MAC de origen siempre es 00.00.00.00.00.00.

1.4 En un comutador LAN de ocho puertos se han configurado dos VLANs y se han asignado los cuatro primeros a una y los cuatro últimos a la otra. ¿Cuantos dominios de colisión hay?

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 8

1.5 ¿Qué le sucede a un comutador LAN si su tabla de direcciones MAC tiene capacidad para 0 direcciones MAC?

- A) Que no funciona.
- B) Que propaga todo el tráfico por todos sus puertos, como si fuera un hub.
- C) Que no puede ejecutar el protocolo spanning tree.
- D) Que no soporta VLANs.

1.6 En una red formada solo por hosts y comutadores (sin routers) se sustituye en los hosts el protocolo IPv4 por IPv6, sin hacer ningún cambio en los comutadores. ¿Que consecuencia tiene esto en el funcionamiento de la red?

- A) La red deja de funcionar.
- B) La red funciona, pero los comutadores propagan menos tramas por inundación que antes.
- C) La red funciona, pero los comutadores propagan más tramas por inundación que antes.
- D) La red funciona igual que antes.

1.7 ¿En cuál de los casos siguientes no puede realizarse una conexión full dúplex en una LAN Ethernet?

- A) Cuando se utiliza fibra óptica.
- B) Cuando se utiliza un hub, independientemente de cual sea el medio físico.
- C) Cuando la distancia del enlace supera el máximo permitido por el protocolo CSMA/CD.
- D) Cuando se trata de una Ethernet de 10 Mb/s.

1.8 ¿Qué dispositivos se encargan normalmente de enviar los mensajes ICMP redirect?

- A) Comutadores LAN.
- B) Routers.
- C) Hosts.
- D) Servidores BOOTP/DHCP.

1.9 La ventaja del routing basado en el estado del enlace respecto del basado en el vector distancia es que:

- A) Permite obtener rutas de métrica menor (suponiendo que en ambos casos se utiliza la misma métrica) puesto que se conoce mejor la topología de la red.
- B) Permite detectar y evitar los bucles de nivel de enlace.
- C) Evita el problema de convergencia denominado 'cuenta a infinito'.
- D) Es un algoritmo más simple y por tanto consume menos recursos de CPU y memoria en los routers.

1.10 La ventaja del routing estático frente al dinámico es que:

- A) Permite balanceo de carga.
- B) En topologías maladas permite crear redes de alta fiabilidad
- C) Genera menos tráfico en la red
- D) Permite el soporte multiprotocolo

1.11 Cuando un host tiene que enviar un datagrama IP y la dirección de destino no aparece en su tabla ARP cache, entonces:

- A) Lo envía en una trama a la dirección MAC broadcast.
- B) Manda un ARP request buscando al host de destino.
- C) Manda un ARP Request buscando al router por defecto.
- D) Puede ser B o C dependiendo de la dirección del host emisor, su máscara y la dirección del host de destino.

1.12 ¿Cuál de las siguientes máscaras es incorrecta?

- A) 255.255.255.255 /32
- B) 255.255.248.0 /29
- C) 255.255.244.0
- D) 0.0.0.0