Cuestionario de preparación Examen final de V7

1. Un administrador de red esté diseñando la disposición de una nueva red inalámbrica. ¿Cuáles son las tres áreas de importancia que se deben tener en cuenta al crear una red inalámbrica? (Elija tres).

- Seguridad
- Cableado extenso
- Interferencia
- Opciones de movilidad
- Colisión de paquetes
- Área de cobertura

2. ¿Cuáles son los tres estándares comúnmente seguidos para construir e instalar cableado? (Escoja tres opciones).

- longitudes de cable
- clavijas
- resistencia a la tracción del aislante de plástico
- color del conector
- costo por metro (pie)
- Tipos de conector

3. ¿Qué tecnología inalámbrica tiene requisitos de baja potencia y de velocidad de transmisión de datos que la convierte en popular para las aplicaciones de automatización doméstica?

- ZigBee
- 5G
- LoRaWAN
- Wi-Fi

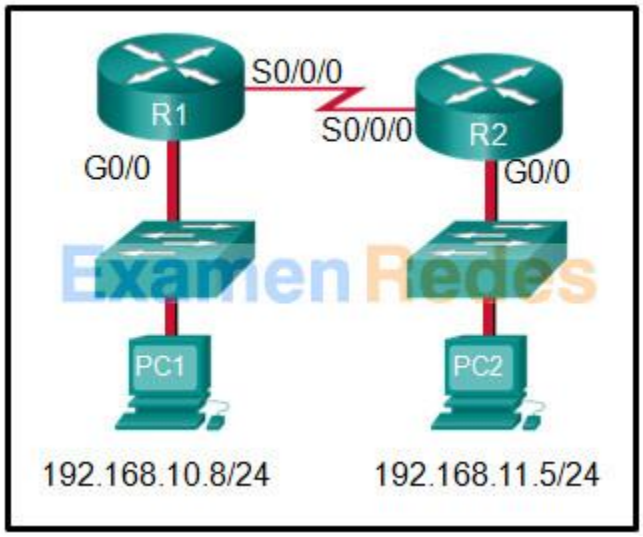
4. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 21. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

- FTP
- DHCP
- SSH
- TFTP

5. ¿Cuáles son los dos protocolos que operan en la capa superior del modelo TCP/IP? (Elija dos opciones).

- Ethernet
- DNS
- TCP
- IP
- UDP
- POP

6. Consulte la ilustración. Si la PC1 envía un paquete a la PC2 y se configuró el routing entre los dos routers, ¿qué hará el R1 con el encabezado de la trama de Ethernet conectado por la PC1?



Abrir el encabezado y utilizarlo para determinar si los datos se deben enviar a través de S0/0/0.

- Abrir el encabezado y reemplazar la dirección MAC de destino por una nueva.
- Eliminar el encabezado de Ethernet y configurar un nuevo encabezado de capa 2 antes de enviarlo a través de S0/0/0.
- Nada, dado que el router tiene una ruta hacia la red de destino.

7. Un empleado de una gran corporación inicia sesión de forma remota en la empresa utilizando el nombre de usuario y la contraseña apropiados. El empleado está asistiendo a una importante videoconferencia con un cliente sobre una gran venta. Es importante que la calidad del video sea excelente durante la reunión. El empleado no sabe que después de un inicio de sesión exitoso, la conexión con el ISP de la empresa falló. La conexión secundaria, sin embargo, se activa en cuestión de segundos. La interrupción no fue notada por el empleado u otros empleados.¿ Qué tres características de red se describen en este escenario? (Elija tres opciones).

- Integridad

- Redes por línea eléctrica
- Seguridad
- Escalabilidad
- Calidad de servicio
- Tolerancia a fallas

Explique: Los nombres de usuario y las contraseñas se relacionan con la seguridad de la red. Vídeo de buena calidad, para soportar videoconferencias, se refiere a priorizar el tráfico de vídeo con calidad de servicio (QoS). El hecho de que una conexión a un ISP falle y luego se restableció, pero pasó desapercibido por los empleados se relaciona con el diseño tolerante a fallos de la red.

8. ¿Cuál es la consecuencia de configurar un router con el comando de configuración global ipv6 unicast-routing ?

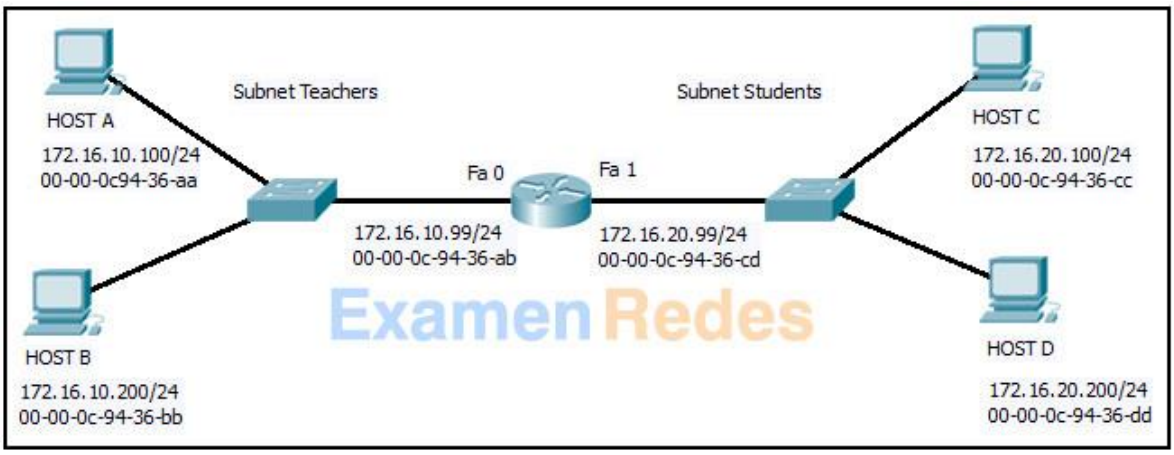
- Las interfaces de router habilitadas para IPv6 comienzan a enviar mensajes RA de ICMPv6.
- Cada interfaz de router generará una dirección local de vínculo IPv6.
- Todas las interfaces del router se activarán automáticamente.
- Estáticamente crea una dirección de unicast global en este router.

9. ¿Cuál de las siguientes subredes incluiría la dirección 192.168.1.96 como dirección de host utilizable?

- 192.168.1.64/29
- 192.168.1.32/27
- 192.168.1.32/28
- 192.168.1.64/26

_Explique: Para la subred 192.168.1.64/26, hay 6 bits para las direcciones de host, lo que genera 64 direcciones posibles. Sin embargo, la primera y la última subred son las direcciones de red y difusión de esta subred. Por lo tanto, el rango de direcciones de host para esta subred es 192.168.1.65 a 192.168.1.126. Las otras subredes no contienen la dirección 192.168.1.96 como una dirección de host válida.

10. Consulte la ilustración.El host B en la subred Teachers transmite un paquete al host D en la subred Students. ¿Qué direcciones de Capa 2 y Capa 3 están contenidas en las PDU que se transmiten desde el host B al router?



CCNA 1 Examen Final Preguntas y Respuestas 10

Dirección de destino de capa 2 = 00-00-0c-94-36-ab Dirección de origen de capa 2 = 00-00-0c-94-36-bb Dirección de destino de capa 3 = 172.16.20.200 Dirección de origen de capa 3 = 172.16.100.200

Dirección de destino de capa 2 = 00-00-0c-94-36-ab Dirección de origen de capa 2 = 00-00-0c-94-36-bb Dirección de destino de capa 3 = 172.16.20.200 Dirección de origen de capa 3 = 172.16.10.200

Dirección de destino de capa 2 = 00-00-0c-94-36-dd Dirección de origen de capa 2 = 00-00-0c-94-36-bb Dirección de destino de capa 3 = 172.16.20.200 Dirección de origen de capa 3 = 172.16.10.200

Dirección de destino de capa 2 = 00-00-0c-94-36-cd Dirección de origen de capa 2 = 00-00-0c-94-36-bb Dirección de destino de capa 3 = 172.16.20.99 Dirección de origen de capa 3 = 172.16.10.200

11. ¿Cuáles son las tres capas del modelo OSI que se asignan a la capa de aplicación del modelo TCP/IP? Elija tres opciones.

- Transporte
- Aplicación
- Presentación
- Enlace de datos
- Red
- Sesión

_Explique: El modelo TCP / IP consta de cuatro capas: aplicación, transporte, Internet y acceso a la red. El modelo OSI consta de siete capas: aplicación, presentación, sesión, transporte, red, enlace de datos y físico. Las tres capas superiores del modelo OSI: aplicación, presentación y sesión se asignan a la capa de aplicación del modelo TCP / IP.

12. ¿Cuáles de las siguientes son dos características de IP? Elija dos opciones.

- Garantiza la distribución de los paquetes.
- No requiere una conexión completa exclusiva.
- Rearma los paquetes desordenados en el orden correcto en el lado del receptor.
- Vuelve a transmitir los paquetes si se producen errores.
- Opera independientemente de los medios de red.

_Explique: El Protocolo de Internet (IP) es un protocolo de mejor esfuerzo sin conexión. Esto significa que IP no requiere una conexión de un extremo a otro ni garantiza la entrega de paquetes. IP también es independiente de los medios, lo que significa que funciona independientemente de los medios de red que transportan los paquetes.

13. ¿Cuáles de las siguientes son dos características de ARP? (Elija dos).

- Cuando un host encapsula un paquete en una trama, consulta la tabla de direcciones MAC para determinar la asignación de direcciones IP a direcciones MAC.
- Se envía una solicitud de ARP a todos los dispositivos en la LAN Ethernet que contiene la dirección IP del host de destino y su dirección MAC multicast.
- Si hay un dispositivo que recibe una solicitud de ARP y tiene la dirección IPv4 de destino, responde con una respuesta de ARP.
- Si un host está listo para enviar un paquete a un dispositivo de destino local y tiene la dirección IP pero no la dirección MAC de destino, este genera un broadcast de ARP.
- Si ningún dispositivo responde a la solicitud de ARP, entonces el nodo de origen transmite el paquete de datos a todos los dispositivos en el segmento de red.

Explique: Cuando un nodo encapsula un paquete de datos en una trama, necesita la dirección MAC de destino. Primero determina si el dispositivo de destino está en la red local o en una red remota. Luego verifica la tabla ARP (no la tabla MAC) para ver si existe un par de dirección IP y dirección MAC para la dirección IP de destino (si el host de destino está en la red local) o la dirección IP de la puerta de enlace predeterminada (si la host de destino está en una red remota). Si la coincidencia no existe, genera una transmisión ARP para buscar la dirección IP para la resolución de la dirección MAC. Debido a que se desconoce la dirección MAC de destino, la solicitud ARP se transmite con la dirección MAC FFFF.FFFF.FFFF. El dispositivo de destino o la puerta de enlace predeterminada responderán con su dirección MAC, lo que permite que el nodo de envío ensamble la trama. Si ningún dispositivo responde a la solicitud ARP, el nodo de origen descartará el paquete porque no se puede crear una trama.

14. ¿Cuáles son los tres requisitos definidos por los protocolos utilizados en las comunicaciones de red para permitir la transmisión de mensajes a través de la red? (Elija tres opciones.)

- Tamaño del mensaje
- Codificación del mensaje
- Especificaciones de los conectores
- Instalación del terminal
- Selección de medios
- Opciones de entrega

15. ¿Cuál de estas situaciones describe una función proporcionada por la capa de transporte?

- Un estudiante reproduce una película corta con sonido basada en Web. La película y el sonido están codificados dentro del encabezado de la capa de transporte.
- Un alumno utiliza un teléfono VoIP del aula para llamar a su casa. El identificador único grabado en el teléfono es una dirección de capa de transporte utilizada para establecer contacto con otro dispositivo de red en la misma red.
- Un trabajador de una empresa accede a un servidor Web ubicado en una red corporativa. La capa de transporte da formato a la pantalla para que la página Web se visualice de manera adecuada, independientemente del dispositivo que se utilice para ver el sitio Web.
- Un alumno tiene dos ventanas de explorador Web abiertas a fin de acceder a dos sitios Web. La capa de transporte garantiza que se entregue la página Web correcta a la ventana de explorador adecuada**.**

_Explique: Los números de puerto de origen y destino se utilizan para identificar la aplicación y la ventana correctas dentro de esa aplicación.

16. Consulte la ilustración. Un administrador intenta configurar el switch pero recibe el mensaje de error que se muestra en la ilustración. ¿Cuál es el problema?

```
Switch1> config t
               ^
% Invalid input detected at '^' marker.
```

- El administrador ya se encuentra en el modo de configuración global.
- Se debe utilizar el comando completo configure terminal.
- El administrador se debe conectar a través del puerto de consola para acceder al modo de configuración global.
- El administrador primero debe ingresar al modo EXEC privilegiado antes de emitir el comando.

Explique: Para ingresar al modo de configuración global, se debe ingresar el comando configure terminal, o una versión abreviada como config t, desde el modo EXEC privilegiado. En este escenario, el administrador está en modo EXEC de usuario, como lo indica el símbolo> después del nombre de host. El administrador necesitaría usar el comando enable para pasar al modo EXEC privilegiado antes de ingresar el comando configure terminal.

17. Una compañía tiene un servidor de archivos que comparte una carpeta con el nombre Pública. La política de seguridad de la red especifica que, en relación con la carpeta Pública, se asignen derechos de solo lectura a cualquier persona que puede iniciar sesión en el servidor y derechos de edición solo al grupo de administradores de la red. ¿Qué componente se aborda en la estructura de servicios de red de AAA?

- Autenticación
- Autorización
- Automatización
- Registro

_Explique: Después de que un usuario se autentica con éxito (inicia sesión en el servidor), la autorización es el proceso de determinar a qué recursos de red puede acceder el usuario y qué operaciones (como leer o editar) puede realizar el usuario.

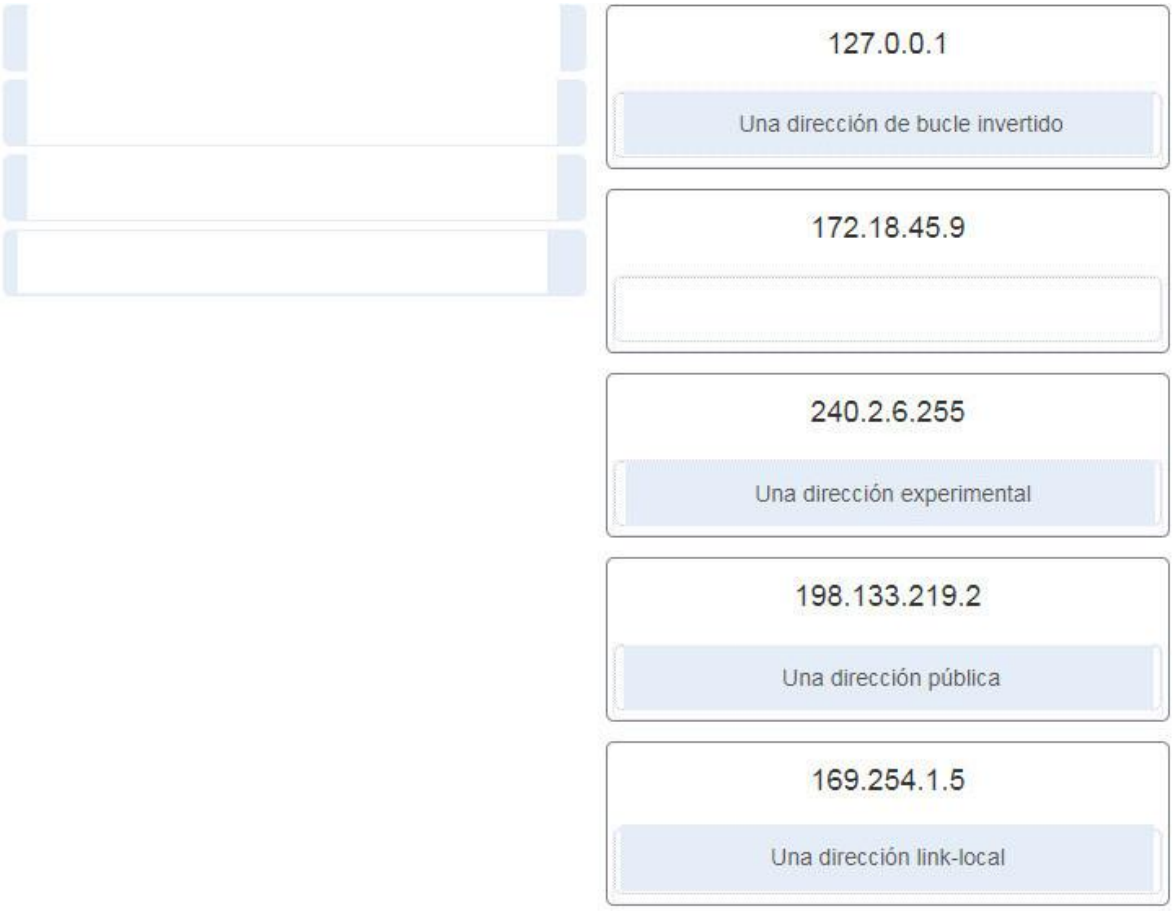
18. ¿Qué sucede si se configura de forma incorrecta la dirección de gateway predeterminado en un host?

- El host no puede comunicarse con otros hosts en la red local.
- El switch no reenvía paquetes iniciados por el host.
- El host debe utilizar el protocolo ARP para determinar la dirección de gateway predeterminado correcta.
- El host no puede comunicarse con hosts en otras redes.
- Un ping del host a 127.0.0.1 no se realizaría en forma correcta.

19. ¿Cuáles son dos causas comunes de degradación de la señal cuando se utiliza el cableado UTP? (Escoja dos opciones).

- terminación incorrecta
- instalación de cables en el conducto
- pérdida de luz en largas distancias
- cable o conectores de baja calidad
- blindaje de baja calidad en el cable

20. Una cada descripción con una dirección IP adecuada. (No se utilizan todas las opciones.)



21. ¿Qué significa el término “atenuación” en la comunicación de datos?
¿Qué significa el término «atenuación» en la comunicación de datos?

- tiempo para que una señal llegue a su destino
- fuga de señales de un par de cables a otro
- fortalecimiento de una señal mediante un dispositivo de red
- pérdida de intensidad de la señal a medida que aumenta la distancia

22. ¿Cuáles son las dos afirmaciones que describen cómo evaluar los patrones de flujo de tráfico y los tipos de tráfico de red mediante un analizador de protocolos? Elija dos opciones.

- Capturar solamente tráfico WAN dado que el tráfico a la Web es responsable de la mayor cantidad de tráfico en una red.
- Realizar la captura en diferentes segmentos de la red.
- Capturar tráfico solamente en las áreas de la red que reciben el mayor tráfico, como el centro de datos.
- Capturar tráfico en horas de uso pico para obtener una buena representación de los diferentes tipos de tráfico.

- Capturar tráfico los fines de semana, cuando la mayoría de los empleados no está trabajando.

_Explique: Los patrones de flujo de tráfico deben recopilarse durante las horas pico de utilización para obtener una buena representación de los diferentes tipos de tráfico. La captura también debe realizarse en diferentes segmentos de red porque parte del tráfico será local para un segmento en particular.

23. Los usuarios informan que el acceso a la red es lento. Después de preguntar a los empleados, el administrador de red descubrió que un empleado descargó un programa de análisis de terceros para la impresora. ¿Qué tipo de malware puede introducirse, que provoque el rendimiento lento de la red?

- Gusano
- Virus
- Suplantación de identidad
- Correo no deseado

_Explique: Un gusano es un software malicioso que puede propagarse por la red y ejecutarse sin la participación del usuario. Los gusanos, por lo general, ralentizan las redes.

24. Consulte la ilustración. Según el resultado, ¿cuáles son las dos afirmaciones correctas sobre la conectividad de red? Elija dos opciones.

```
C:\Windows\system32> tracert 192.168.100.1
Tracing route to 192.168.100.1 over a maximum of 30 hops
1    1 ms    <1 ms    <1 ms    10.10.10.10
2    2 ms     2 ms     1 ms    192.168.1.22
3    2 ms     2 ms     1 ms    192.168.1.62
4     2 ms     2 ms     1 ms    172.16.1.1
5     2 ms     2 ms     1 ms    192.168.100.1
Trace complete.
```

ExamenRedes

Hay conectividad entre este dispositivo y el que se encuentra en 192.168.100.1.

- El tiempo de transmisión promedio entre estos dos hosts es de 2 milisegundos.
- La conectividad entre estos dos hosts admite llamadas de videoconferencia.
- Hay cuatro saltos entre este dispositivo y el que se encuentra en 192.168.100.1.
- Este host no tiene configurado un gateway predeterminado.

25. Los usuarios informan retrasos más prolongados en la autenticación y en el acceso a los recursos de red durante determinados períodos de la semana. ¿Qué tipo de información deben revisar los ingenieros de red para descubrir si esta situación forma parte del comportamiento normal de la red?

- Los registros y mensajes de syslog

- Los archivos de configuración de la red
- La línea de base de rendimiento de la red
- El resultado de debug y las capturas de paquetes

26. ¿Qué dos tipos de tráfico utilizan el Protocolo de transporte en tiempo real (RTP)? (Escoja dos opciones).

- Video
- transferencia de archivos
- Web
- Voz
- Peer-to-Peer

27. Un empleado descontento está usando algunas herramientas de red inalámbrica gratuitas para determinar información sobre las redes inalámbricas de la empresa. Esta persona está planeando usar esta información para hackear la red inalámbrica. ¿Qué tipo de ataque es este?

- Reconocimiento
- Caballo de Troya
- DoS
- Acceso

Explique: Un ataque de reconocimiento es el descubrimiento y documentación no autorizados de varias redes informáticas, sistemas de red, recursos, aplicaciones, servicios o vulnerabilidades.

28. ¿Cuáles son los dos métodos más eficaces para defenderse del malware? (Elija dos opciones).

- Implementar una RAID.
- Actualizar el sistema operativo y otro software de la aplicación.
- Implementar una VPN.
- Implementar firewalls de red.
- Instalar y actualizar el software antivirus.
- Implementar contraseñas seguras.

_Explique: Un especialista en ciberseguridad debe conocer las tecnologías y medidas que se utilizan como contramedidas para proteger a la organización de amenazas y vulnerabilidades.

29. El comando de configuración global ip default-gateway 172.16.100.1 se aplica a un switch. ¿Cuál es el efecto de este comando?

- El switch puede comunicarse con otros hosts de la red 172.16.100.0.

- El switch se puede administrar de forma remota desde un host en otra red.
- El switch está limitado a enviar y recibir tramas desde y hacia la puerta de enlace 172.16.100.1.
- El switch tendrá una interfaz de administración con la dirección 172.16.100.1.

_Explique: Por lo general, se configura una dirección de gateway predeterminado en todos los dispositivos para permitirles comunicarse más allá de su red local. En un switch, esto se logra mediante el comando ip default-gateway <dirección ip> .

30. ¿Qué sucede cuando se ingresa el comando transport input ssh en las líneas vty del switch?

- El cliente SSH en el switch está habilitado.
- El switch requiere una combinación de nombre de usuario/contraseña para el acceso remoto.
- El switch requiere conexiones remotas a través de un software cliente propietario.
- La comunicación entre el switch y los usuarios remotos está cifrada.

_Explique: El comando transport input ssh cuando se ingresa en el switch vty (líneas de terminal virtual) cifrará todas las conexiones telnet controladas de entrada.

31. ¿Qué tipo de servidor se basa en tipos de registro como A, NS, AAAA y MX para proporcionar servicios?

- DNS
- Correo electrónico
- Web
- archivo

_Explique: Un servidor DNS almacena registros que se utilizan para resolver direcciones IP en nombres de host. Algunos tipos de registros DNS incluyen los siguientes:

A: una dirección IPv4 del dispositivo final
NS: un servidor de nombres autorizado
AAAA: una dirección IPv6 de dispositivo final
MX: un registro de intercambio de correo

32. ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de adoptar IMAP en lugar de POP para organizaciones pequeñas?

- IMAP envía y recupera correo electrónico, pero POP solamente lo recupera.
- Cuando el usuario se conecta a un servidor POP, se mantienen copias de los mensajes en el servidor de correo durante un tiempo breve, pero IMAP los mantiene durante un tiempo prolongado.

- Los mensajes se mantienen en los servidores de correo electrónico hasta que se eliminan manualmente del cliente de correo electrónico.
- POP solo permite que el cliente almacene mensajes de manera centralizada, mientras que IMAP permite el almacenamiento distribuido.

_Explique: IMAP y POP son protocolos que se utilizan para recuperar mensajes de correo electrónico. La ventaja de utilizar IMAP en lugar de POP es que cuando el usuario se conecta a un servidor compatible con IMAP, se descargan copias de los mensajes en la aplicación cliente. Luego, IMAP almacena los mensajes de correo electrónico en el servidor hasta que el usuario los elimina manualmente.

33. ¿Qué dos funciones se realizan en la subcapa LLC de la capa de enlace de datos OSI para facilitar la comunicación Ethernet? (Escoja dos opciones).

- integra flujos de Capa 2 entre 10 Gigabit Ethernet sobre fibra y 1 Gigabit Ethernet sobre cobre
- agrega información en la trama Ethernet que identifica cual protocolo de la capa de red esta siendo encapsulado en la trama.
- implementa un trailer con secuencia de verificación de trama para la detección de errores
- permite que IPv4 e IPv6 utilicen el mismo medio físico
- aplica direcciones MAC de origen y destino a la trama Ethernet

Otro caso:

- aplica direcciones MAC de origen y destino a la trama Ethernet
- agrega información de control Ethernet a los datos de protocolo de red
- permite que IPv4 e IPv6 utilicen el mismo medio físico
- implementa un trailer con secuencia de verificación de trama para la detección de errores
- responsable de la estructura interna de la trama Ethernet

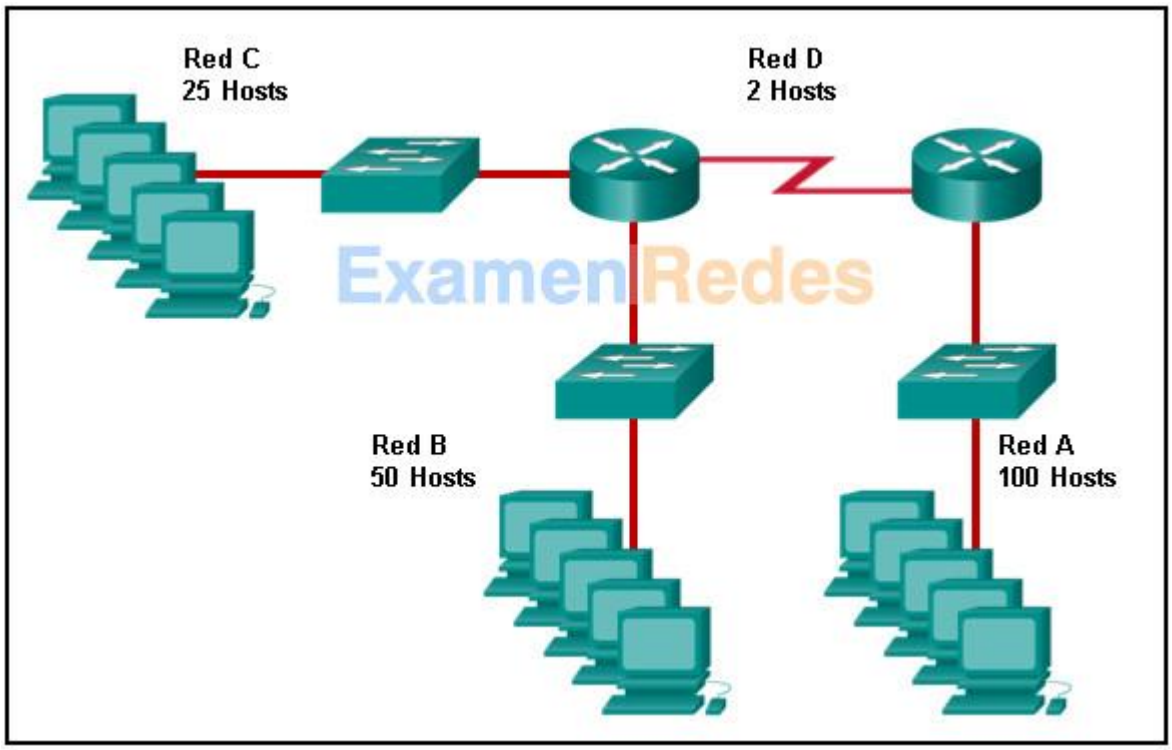
Otro caso:

- aplica direcciones MAC de origen y destino a la trama Ethernet
- integra flujos de Capa 2 entre 10 Gigabit Ethernet sobre fibra y 1 Gigabit Ethernet sobre cobre
- gestiona la comunicación entre el software de red de capa superior y el hardware de NIC Ethernet
- responsable de la estructura interna de la trama Ethernet
- permite que IPv4 e IPv6 utilicen el mismo medio físico

_Explique: La capa de enlace de datos se divide en dos subcapas:

+ Control de enlace lógico (LLC): esta subcapa superior define los procesos de software que brindan servicios a los protocolos de la capa de red. Coloca información en la trama que identifica qué protocolo de capa de red se está utilizando para la trama. Esta información permite que varios protocolos de capa 3, como IPv4 e IPv6, utilicen la misma interfaz de red y medios.
+ Control de acceso a los medios (MAC): esta subcapa inferior define los procesos de acceso a los medios que realiza el hardware. Proporciona direccionamiento de la capa de enlace de datos y delimitación de datos de acuerdo con los requisitos de señalización física del medio y el tipo de protocolo de la capa de enlace de datos en uso.

34. Consulte la ilustración. Una la red con la dirección IP y el prefijo correcto que cumplan con los requisitos de direccionamiento de host utilizable para cada red. (No se utilizan todas las opciones).



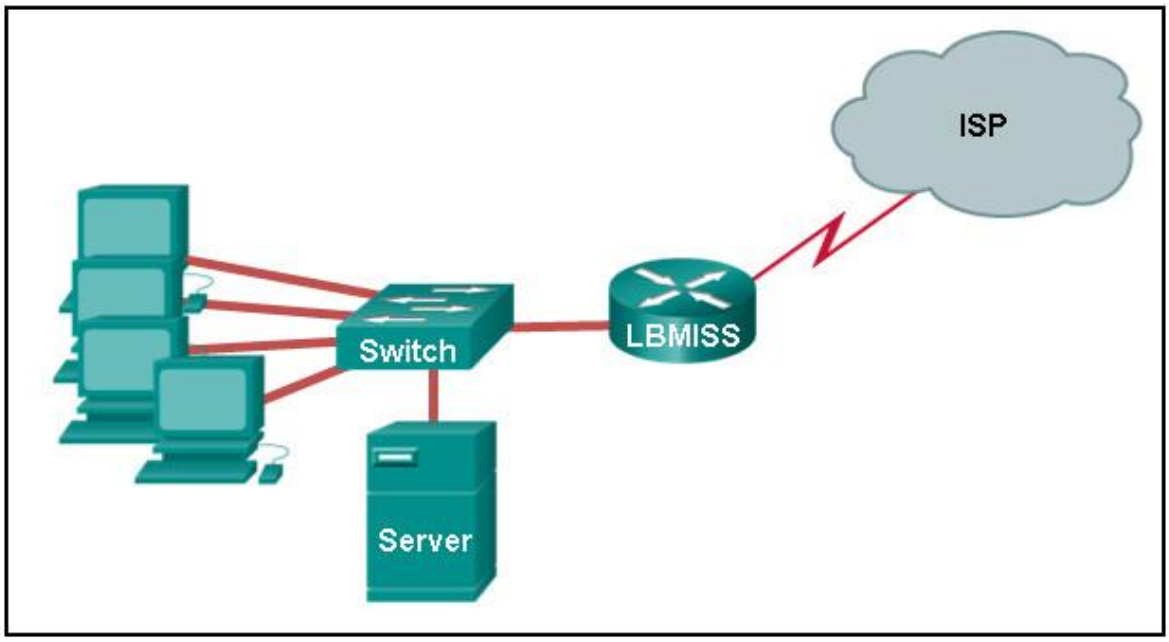


35. ¿Qué máscara de subred se necesita si una red IPv4 tiene 40 dispositivos que necesitan direcciones IP y si no se debe desperdiciar espacio de direcciones?

- 255.255.255.192
- 255.255.255.224
- 255.255.255.128
- 255.255.255.240
- 255.255.255.0

36. Consulte la ilustración. El administrador de red ha asignado a la LAN de LBMISS un rango de direcciones de 192.168.10.0. Este intervalo de direcciones se ha segregado utilizando un prefijo /29. Para acomodar un nuevo edificio, el técnico ha decidido utilizar la quinta subred para configurar la nueva red (la subred cero es la primera subred). Según las directivas de la empresa, a la interfaz del router siempre se le asigna la primera dirección de host utilizable y al servidor del grupo de trabajo se le asigna la última dirección de host utilizable. ¿Qué configuración se

debe introducir en las propiedades del servidor de grupo de trabajo para permitir la conectividad a Internet?



CCNA 1 Examen Final Preguntas y Respuestas 36

- Dirección IP: 192.168.10.41 máscara de subred: 255.255.255.248, puerta de enlace predeterminada: 192.168.10.46
- Dirección IP: 192.168.10.254 máscara de subred: 255.255.255.0, puerta de enlace predeterminada: 192.168.10.1
- Dirección IP: 192.168.10.65 máscara de subred: 255.255.255.240, puerta de enlace predeterminada: 192.168.10.76
- Dirección IP: 192.168.10.38 máscara de subred: 255.255.255.240, puerta de enlace predeterminada: 192.168.10.33
- Dirección IP: 192.168.10.38 máscara de subred: 255.255.255.248, puerta de enlace predeterminada: 192.168.10.33

_Explique: El uso de un prefijo / 29 en la subred 192.168.10.0 da como resultado subredes que se incrementan en 8:
192.168.10.0 (1)
192.168.10.8 (2)
192.168.10.16 (3)
192.168.10.24 (4)
192.168.10.32 (5)

37. ¿Cuáles son dos mensajes ICMPv6 que no están presentes en ICMP para IPv4? (Escoja dos opciones).

- Solicitud de vecino

- Destino inalcanzable
- Anuncio de router
- Confirmación de host
- Redirección de ruta
- Tiempo excedido

Explique: ICMPv6 incluye 4 tipos de mensajes nuevos anuncio de vecino, solicitud de enrutador, anuncio de enrutador y solicitud de vecino.

38. ¿Qué característica describe el software antivirus?

- un protocolo de túnel que proporciona a los usuarios remotos acceso seguro a la red de una organización
- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red
- aplicaciones que protegen a los dispositivos finales de infectarse con software malintencionado
- software en un router que filtra el tráfico basado en direcciones IP o aplicaciones

39. Un usuario está ejecutando el comando tracert a un dispositivo remoto. ¿En qué momento dejaría de reenviar el paquete un router que se encuentra en la ruta hacia el dispositivo de destino?

- Cuando los valores de los mensajes de solicitud de eco y de respuesta de eco llegan a cero
- Cuando el valor de RTT llega a cero
- Cuando el host responde con un mensaje de respuesta de eco ICMP
- Cuando el valor en el campo TTL llega a cero
- Cuando el router recibe un mensaje de ICMP de tiempo superado

_Explique: Cuando un router recibe un paquete de traceroute, el valor en el campo TTL se reduce en 1. Cuando el valor en el campo llega a cero, el enrutador receptor no reenviará el paquete y enviará un mensaje ICMP Tiempo excedido a la fuente.

40. ¿Qué servicio proporciona DNS?

- Permite la transferencia de datos entre un cliente y un servidor.
- Utiliza el cifrado para asegurar el intercambio de texto, imágenes gráficas, sonido y vídeo en la web.
- Traduce los nombres de dominio tales como cisco.com a direcciones IP
- Un Conjunto de reglas para intercambiar texto, imágenes gráficas, sonido, video y otros archivos multimedia en la World Wide Web.

41. ¿Por qué un switch de capa 2 necesitaría una dirección IP?

- Para habilitar el switch para que envíe tramas de broadcast a las PC conectadas.
- Para habilitar el switch de modo que se administre de forma remota.
- Para habilitar el switch para que funcione como un gateway predeterminado.
- Para habilitar el switch para que reciba tramas de las PC conectadas.

_Explique: Un switch, como dispositivo de capa 2, no necesita una dirección IP para transmitir tramas a los dispositivos conectados. Sin embargo, cuando se accede a un switch de forma remota a través de la red, debe tener una dirección de Capa 3. La dirección IP debe aplicarse a una interfaz virtual en lugar de a una interfaz física. Los enrutadores, no los switches, funcionan como pasarelas predeterminadas.

42. ¿Cuál de estos comandos se puede utilizar en un equipo Windows para ver la configuración IP de esa PC?

- show ip interface brief
- ipconfig
- ping
- show interfaces

43. ¿Qué atributo de una NIC lo colocaría en la capa de enlace de datos del modelo OSI?

- Dirección MAC
- Pila del protocolo TCP/IP
- Puerto RJ-45
- Conectar el cable de Ethernet.
- Dirección IP

44. ¿Cual campo/sección de una trama es creado por un nodo de origen y utilizado por un nodo de destino para garantizar que una señal de datos transmitida no se ha alterado por interferencia, distorsión o pérdida de señal?

- campo de verificación de errores de la capa de transporte
- campo de proceso de corrección de errores
- campo Protocolo de datagrama de usuario (UDP)
- campo Secuencia de Verificación de la Trama (FCS)
- campo de control de flujo

45. ¿Qué método se utiliza para administrar el acceso por contienda en una red inalámbrica?

- Orden de prioridades
- Paso de tokens
- CSMA/CD
- CSMA/CA

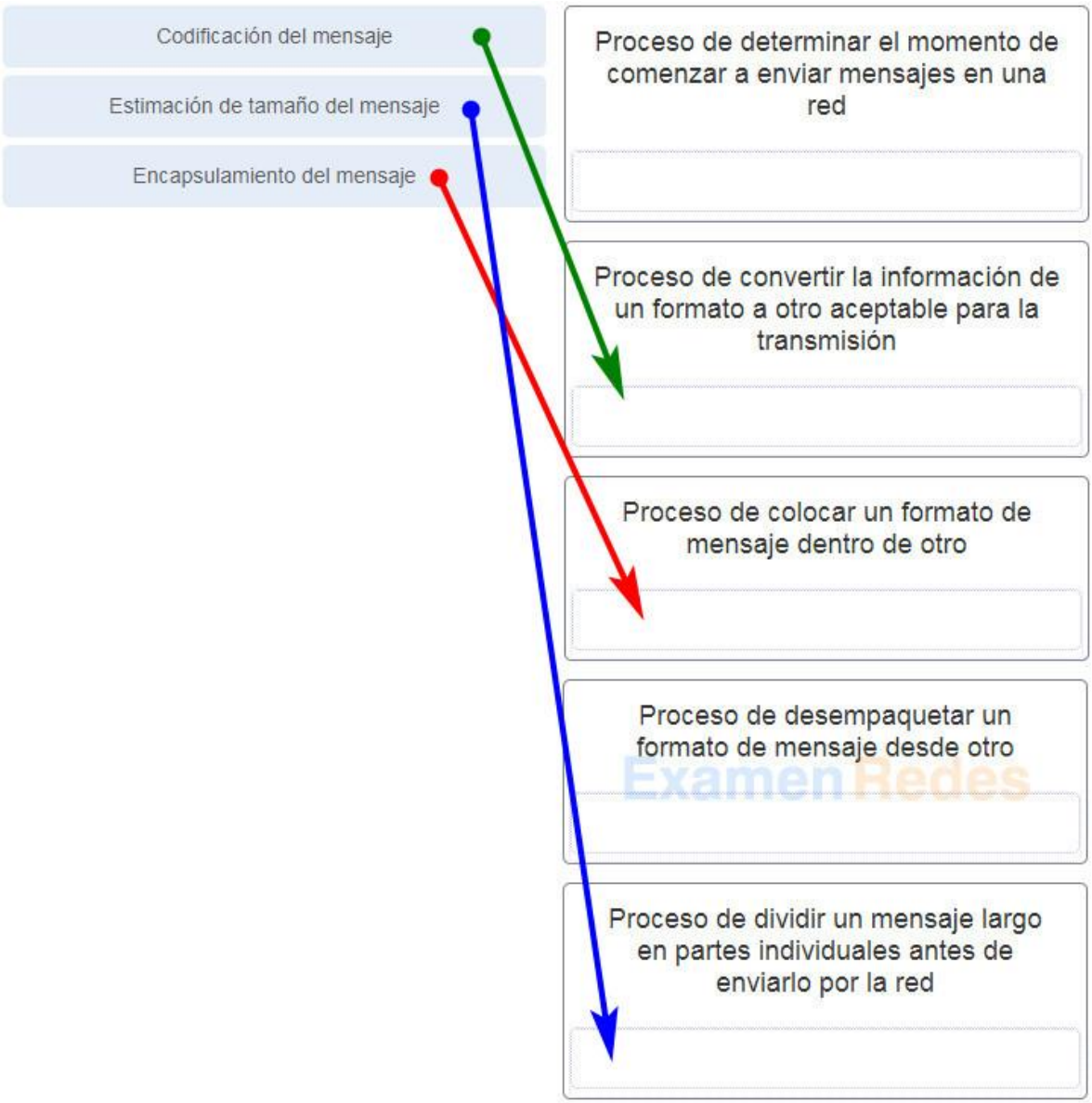
Explique: El acceso múltiple de detección de operador con prevención de colisión (CSMA / CA) se utiliza con tecnología de red inalámbrica para mediar en la contención de medios. El accemove toso múltiple por detección de portadora y detección de colisiones (CSMA/CD) se utiliza con la tecnología Ethernet por cable para mediar la contienda de medios. El orden de prioridad y el paso de tokens no se utilizan (o no son un método) para el control de acceso a medios.

46. ¿Cuál es la ventaja de utilizar un protocolo definido por un estándar abierto?

- Un protocolo de estándar abierto no está controlado ni regulado por las organizaciones de estandarización.
- Fomenta la competencia y promueve las opciones.
- El protocolo solamente se puede ejecutar en equipos de un proveedor específico.
- Una empresa puede monopolizar el mercado.

_Explique: Un monopolio de una empresa no es una buena idea desde el punto de vista del usuario. Si un protocolo solo se puede ejecutar en una marca, es difícil tener equipos mixtos en una red. Un protocolo propietario no es de uso gratuito. En general, una amplia gama de proveedores implementará un protocolo estándar abierto.

47. Una cada descripción con el término correspondiente. No se utilizan todas las opciones.



CCNA 1 Examen Final Preguntas y Respuestas 47

48. ¿Cuáles de las siguientes son dos funciones que proporciona la capa de red? (Elija dos).

- Proporcionar conexiones de extremo a extremo dedicadas.
- Transportar datos entre los procesos que se ejecutan en los hosts de origen y destino.
- Proporcionar a los dispositivos finales un identificador de red único.
- Colocar datos en el medio de red.
- Dirigir los paquetes de datos a los hosts de destino en otras redes.

49. Durante el proceso de reenvío de tráfico, ¿qué hace el router de inmediato después de identificar la dirección IP de destino con una red en una entrada de la tabla de enrutamiento conectada directamente?

- Descartar el tráfico después de consultar la tabla de la ruta.
- Buscar la dirección de siguiente salto para el paquete.
- Conmutar el paquete a la interfaz conectada directamente.
- Analizar la dirección IP de destino.

50. ¿Cuáles son las dos afirmaciones correctas en una comparación de encabezados de paquetes IPv4 e IPv6? (Elija dos).

- En IPv6, el campo Límite de saltos reemplazó al campo Tiempo de vida de IPv4.
- El nombre del campo Dirección de origen del encabezado de IPv4 se mantiene en IPv6.
- El campo Dirección de destino es nuevo en IPv6.
- El nombre del campo Checksum del encabezado de IPv4 se mantiene en IPv6.
- El campo Versión de IPv4 no se mantiene en IPv6.

51. Una los protocolos de aplicación con los protocolos de transporte correctos.



52. ¿Cuál es el propósito de la ventana deslizante de TCP?

- Finalizar la comunicación cuando se completa la transmisión de datos.
- Informar a un origen que debe retransmitir datos desde un punto específico en adelante.
- Solicitar a un origen que reduzca la velocidad de transferencia de datos.

- Asegurar que los segmentos lleguen en orden al destino.

Explique: La ventana deslizante de TCP permite que un dispositivo de destino informe a un origen que debe reducir la velocidad de transmisión. Para lograrlo, el dispositivo de destino reduce el valor incluido en el campo de tamaño de ventana del segmento. Para especificar la retransmisión desde un punto específico en adelante, se utilizan los números de acuse de recibo. Para asegurar que los segmentos lleguen en orden, se utilizan los números de secuencia. Por último, para finalizar la sesión de comunicación, se utiliza un bit de control FIN.

53. ¿Cuáles son las tres partes de una dirección IPv6 unicast global? (Elija tres).

- Dirección de broadcast
- ID de interfaz
- Máscara de subred
- ID de subred
- Prefijo de enrutamiento global

54. ¿Cuál sería el ID de interfaz, de una interfaz habilitada para IPv6 con una dirección MAC de 1C-6F-65-C2-BD-F8, cuando el ID de interfaz se genera mediante el proceso EUI-64?

- 1E6F:65FF:FEC2:BDF8
- 106F:65FF:FEC2:BDF8
- 0C6F:65FF:FEC2:BDF8
- C16F:65FF:FEC2:BDF8

_Explique: Para derivar el ID de la interfaz EUI-64 mediante la dirección MAC 1C-6F-65-C2-BD-F8, se siguen tres pasos.

Cambie el séptimo bit de la dirección MAC de un 0 binario a un 1 binario que cambia la C hexadecimal a una E. hexadecimal.
Inserte los dígitos hexadecimales FFFE en el medio de la dirección.
Vuelva a escribir la dirección en formato IPv6.
Los tres pasos, cuando se completan, dan el ID de interfaz de 1E6F: 65FF: FEC2: BDF8.

55. ¿Cuál de estos intervalos de direcciones link-local se puede asignar a una interfaz con IPv6 habilitado?

- FF00::/8
- FDEE::/7
- FE80::/10
- FEC0::/10

_Explique: Las direcciones de enlace local están en el rango de FE80 :: / 10 a FEBF :: / 10. La especificación IPv6 original definía direcciones locales del sitio y usaba el rango de prefijo FEC0 :: / 10, pero el IETF desaprobó estas direcciones en favor de direcciones locales únicas. FDEE :: / 7 es una dirección local única porque está en el rango de FC00 :: / 7 a FDFF :: / 7. Las direcciones de multidifusión IPv6 tienen el prefijo FF00 :: / 8.

56. ¿Cuál de los siguientes es un beneficio del uso de la computación en la nube en las redes?

- La tecnología se integra a los dispositivos que se utilizan a diario, lo que permite que se interconecten con otros dispositivos y que se vuelvan más "inteligentes" o automatizados.
- Los usuarios finales tienen la libertad de utilizar herramientas personales para acceder a información y comunicarse en una red comercial.
- Se extienden las funcionalidades de red sin necesidad de invertir en infraestructura, personal ni software nuevos.
- Las redes domésticas utilizan el cableado eléctrico existente para conectar los dispositivos a la red donde haya un tomacorriente, lo que permite ahorrar el costo de instalación de cables de datos.

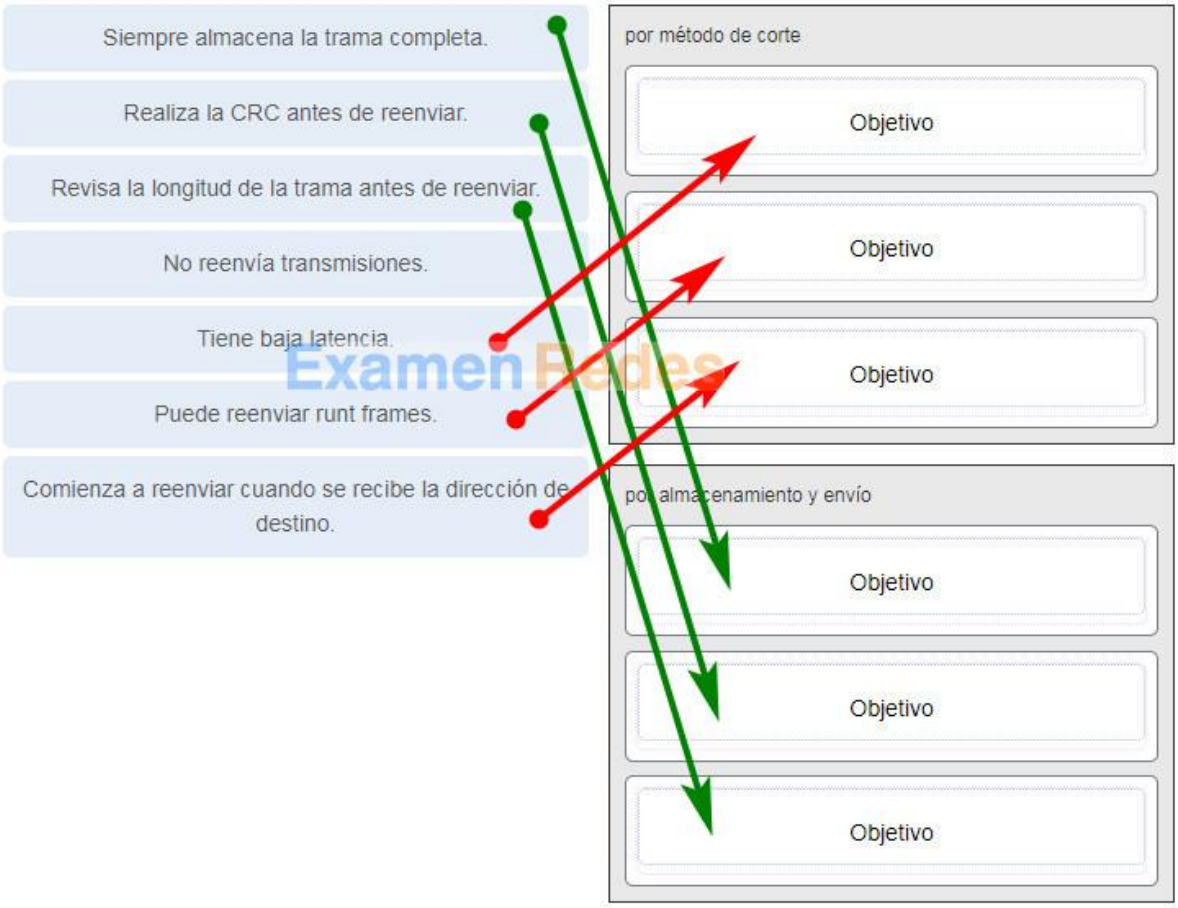
57. Un administrador de red está agregando una nueva LAN a una sucursal. La nueva LAN debe admitir 4 dispositivos conectados. ¿Cuál es la máscara de red más pequeña que el administrador de red puede usar para la nueva red?

- 255.255.255.240
- 255.255.255.224
- 255.255.255.192
- 255.255.255.248

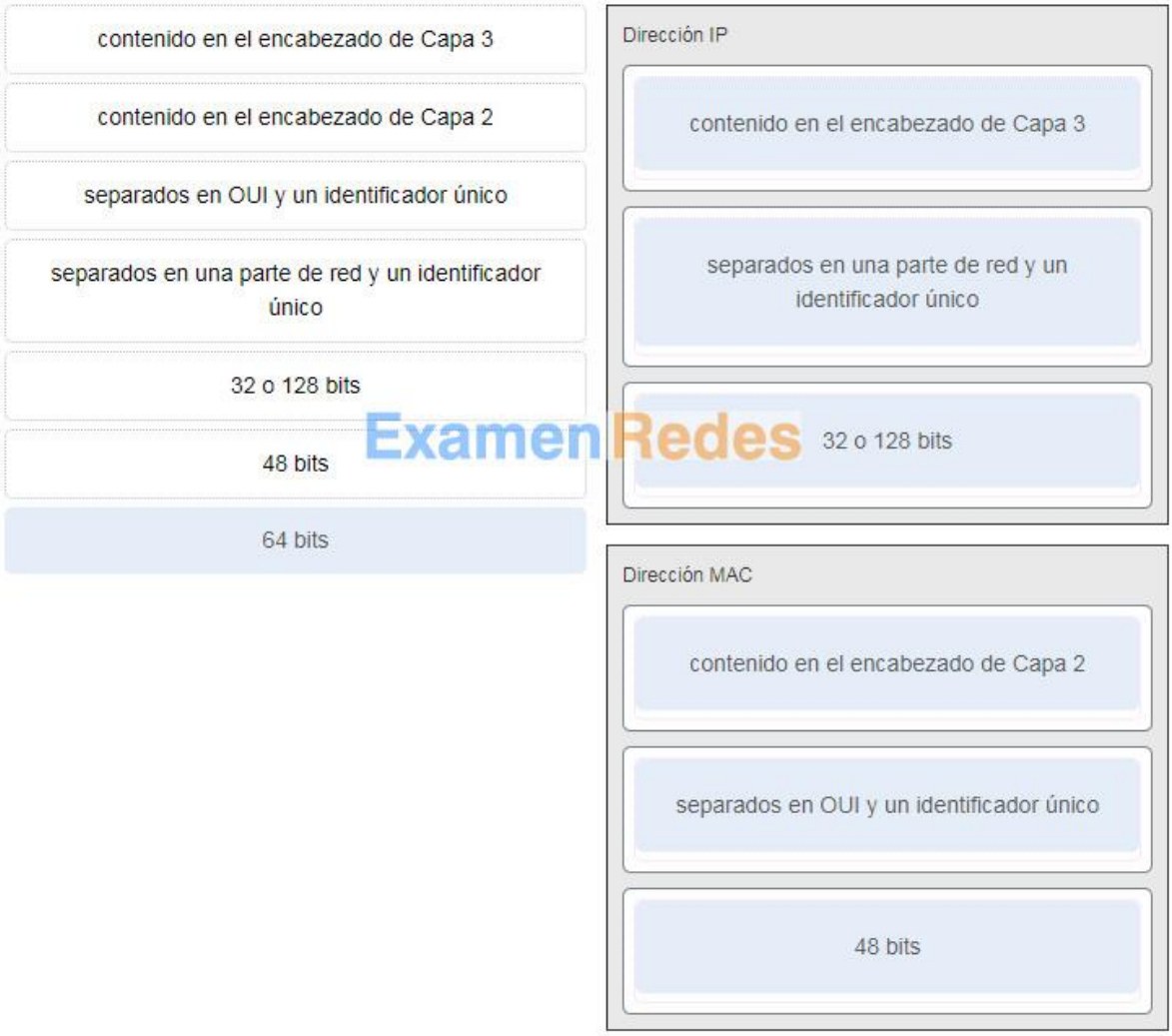
58. ¿Cuáles son las dos afirmaciones correctas sobre direcciones MAC e IP durante la transmisión de datos si no hay NAT? (Elija dos).

- Un paquete que cruzó cuatro routers cambió la dirección IP de destino cuatro veces.
- Cada vez que una trama se encapsula con una nueva dirección MAC de destino, se necesita una nueva dirección IP de destino.
- Las direcciones MAC de destino nunca cambian en una trama que atraviesa siete routers.
- Las direcciones IP de destino en un encabezado del paquete se mantienen constantes a lo largo de toda la ruta a un host de destino.
- Las direcciones MAC de destino y de origen tienen importancia local y cambian cada vez que una trama va de una LAN a otra.

59. Una la característica con el método de reenvío. (No se utilizan todas las opciones).

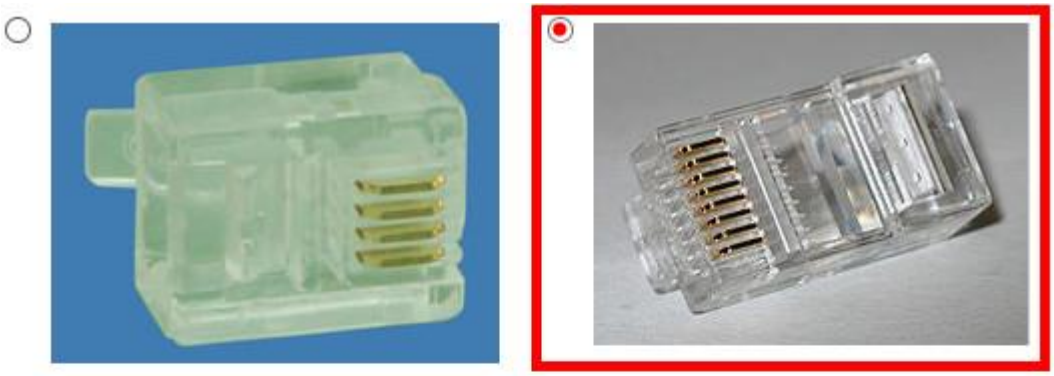


60. Asocie las características con las categorías. (No se utilizan todas las opciones).



ExamenRedes

61. ¿Qué conector se utiliza con el cableado de par trenzado en una LAN Ethernet?







62. Consulte la ilustración. ¿Cuál es el problema con la terminación que se muestra?



- Los cables son demasiado gruesos para el conector que se utiliza.
- La longitud de la parte sin trenzar de cada cable es demasiado larga.
- No se debería haber quitado la malla de cobre tejida.
- Se está utilizando el tipo de conector incorrecto.

_Explique: Cuando se termina un cable a un conector RJ-45, es importante asegurarse de que los cables sin trenzar no sean demasiado largos y que la funda de plástico flexible que rodea a los cables esté doblada y no los cables desnudos. Ninguno de los cables de colores debe ser visible desde la parte inferior del conector.

63. Un técnico con una PC está utilizando varias aplicaciones mientras está conectado a Internet. ¿Cómo hace la PC para no perder de vista el flujo de datos entre las sesiones de varias aplicaciones y para que cada una de ellas reciba los flujos de paquetes correctos?

- Se realiza el seguimiento del flujo de datos según el número de puerto de origen utilizado por cada aplicación.
- Se realiza el seguimiento del flujo de datos según la dirección IP de destino utilizada por la PC del técnico.
- Se realiza el seguimiento del flujo de datos según la dirección MAC de destino de la PC del técnico.
- Se realiza el seguimiento del flujo de datos según la dirección IP de origen utilizada por la PC del técnico.

_Explique: El número de puerto de origen de una aplicación se genera aleatoriamente y se utiliza para realizar un seguimiento individual de cada sesión que se conecta a Internet. Cada aplicación utilizará un número de puerto de origen único para proporcionar comunicación simultánea desde múltiples aplicaciones a través de Internet.

64. Tres empleados de un banco utilizan la red corporativa. El primer empleado utiliza un explorador Web para ver una página Web de la compañía con el objetivo de leer algunos anuncios. El segundo empleado accede a la base de datos corporativa para realizar algunas transacciones financieras. El tercer empleado participa en una importante conferencia de audio en vivo con otros gerentes corporativos ubicados en sucursales. Si se implementa QoS en esta red, ¿cuál será el orden de prioridad de los diversos tipos de datos, de mayor a menor importancia?

- Transacciones financieras, página Web, conferencia de audio
- Conferencia de audio, transacciones financieras, página Web
- Conferencia de audio, página Web, transacciones financieras
- Transacciones financieras, conferencia de audio, página Web

_Explique: Los mecanismos de QoS permiten el establecimiento de estrategias de gestión de colas que imponen prioridades para diferentes categorías de datos de aplicaciones. Por lo tanto, esta

cola permite que los datos de voz tengan prioridad sobre los datos de transacciones, que tienen prioridad sobre los datos web.

65. Un técnico puede hacer ping a la dirección IP del servidor web de una empresa remota, pero no puede hacer ping correctamente a la dirección URL del mismo servidor web. ¿Qué utilidad de software puede utilizar para diagnosticar el problema?

- netstat
- ipconfig
- tracert
- nslookup

_Explique: Traceroute (tracert) es una utilidad que genera una lista de saltos que se alcanzaron con éxito a lo largo de la ruta desde el origen hasta el destino. Esta lista puede proporcionar información importante de verificación y solución de problemas. La utilidad ipconfig se utiliza para mostrar los valores de configuración de IP en una PC con Windows. La utilidad Netstat se utiliza para identificar qué conexiones TCP activas están abiertas y ejecutándose en un host en red. Nslookup es una utilidad que permite al usuario consultar manualmente los servidores de nombres para resolver un nombre de host determinado. Esta utilidad también se puede utilizar para solucionar problemas de resolución de nombres y verificar el estado actual de los servidores de nombres.

66. Un administrador definió una cuenta de usuario local con una contraseña secreta en el router R1 para usarla con SSH. ¿Qué tres pasos adicionales se requieren para configurar R1 para aceptar solo conexiones SSH cifradas? (Escoja tres opciones).

- Habilitar las sesiones SSH de entrada vty.
- Habilitar las sesiones Telnet de entrada VTY.
- Configurar el DNS en el router.
- Configurar el nombre de dominio IP en el router.
- Generar las claves SSH.
- Generar claves pre-compartidas bidireccionales.

67. Una el tipo de amenaza con la causa. (No se utilizan todas las opciones).

Amenazas de hardware	
Amenazas ambientales	
Amenazas eléctricas	
Amenazas de mantenimiento	

Manejo deficiente de componentes eléctricos clave (descarga electrostática), falta de repuestos críticos, cableado y etiquetado deficientes

Amenazas de mantenimiento

Acceso no autorizado que tiene como resultado la pérdida de datos

ExamenRedes

Extremos de temperatura (demasiado calor o demasiado frío) o extremos de humedad (demasiado húmedo o demasiado seco)

Amenazas ambientales

Daño físico a servidores, routers, switches, planta de cableado y estaciones de trabajo

Amenazas de hardware

Picos de voltaje, suministro de voltaje insuficiente (apagones parciales), alimentación sin acondicionamiento (ruido) y caída total de la alimentación

Amenazas eléctricas

68. ¿Qué información muestra el comando show startup-config ?

- El contenido del archivo de configuración en ejecución actual en la RAM
- El contenido del archivo de configuración guardado en la NVRAM
- La imagen de IOS copiada en la RAM
- El programa de arranque en la ROM

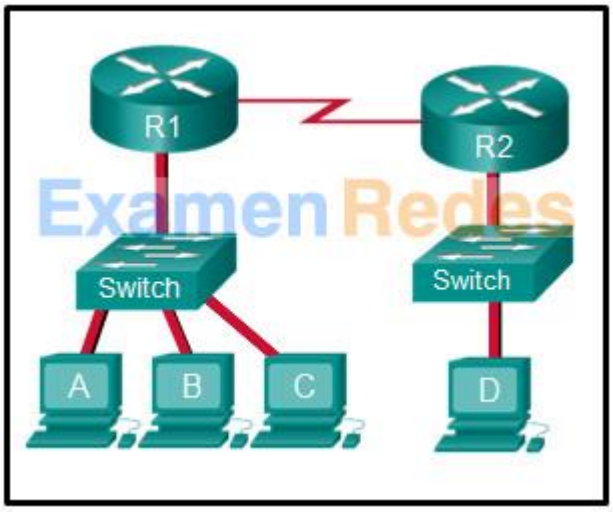
_Explique: El comando show startup-config muestra la configuración guardada ubicada en la NVRAM. El comando show running-config muestra el contenido del archivo de configuración que se está ejecutando actualmente y que se encuentra en la RAM.

69. ¿Cómo mejora la seguridad de las contraseñas en los routers y switches Cisco el comando service password-encryption ?

- Requiere que un usuario escriba contraseñas cifradas para obtener acceso a la consola del router o del switch.
- Requiere que se utilicen contraseñas cifradas al conectarse a un router o switch de manera remota mediante Telnet.
- Cifra las contraseñas a medida que se envían por la red.
- Cifra las contraseñas que se almacenan en los archivos de configuración del router o del switch.

_Explique: El comando service password-encryption cifra las contraseñas de texto sin formato en el archivo de configuración para que no puedan ser vistas por usuarios no autorizados.

70. Consulte la ilustración. Los switches tienen su configuración predeterminada. El host A debe comunicarse con el host D, pero no tiene la dirección MAC del gateway predeterminado. ¿Qué hosts de la red reciben la solicitud de ARP que envía el host A?



Solo el router R1

- Solo los hosts A, B, C y D
- Solo el host D
- Solo los hosts B y C, y el router R1
- Solo los hosts A, B y C
- Solo los hosts B y C

_Explique: Dado que el host A no tiene la dirección MAC de la gateway predeterminado en su tabla ARP, el host A envía una transmisión ARP. La transmisión de ARP se enviaría a todos los dispositivos de la red local. Los hosts B, C y el enrutador R1 recibirían la transmisión. El enrutador R1 no reenvía el mensaje.

71. ¿Qué servicio proporciona DHCP?

- Utiliza el cifrado para proporcionar acceso remoto seguro a los dispositivos y servidores de red.
- Permite el acceso remoto a dispositivos de red y servidores.
- Asigna direcciones IP dinámicamente a dispositivos finales e intermedios.
- Una aplicación que permite chatear en tiempo real entre usuarios remotos.

72. ¿Qué dos funciones se realizan en la subcapa MAC de la capa de enlace de datos OSI para facilitar la comunicación Ethernet? (Escoja dos opciones).

- implementa CSMA/CD sobre medios semidúplex compartidos heredados
- permite que IPv4 e IPv6 utilicen el mismo medio físico
- gestiona la comunicación entre el software de red de capa superior y el hardware de NIC Ethernet
- integra flujos de Capa 2 entre 10 Gigabit Ethernet sobre fibra y 1 Gigabit Ethernet sobre cobre
- agrega información de control Ethernet a los datos de protocolo de red

Otro caso 2

- responsable de la estructura interna de la trama Ethernet
- permite que IPv4 e IPv6 utilicen el mismo medio físico
- implementa un trailer con secuencia de verificación de trama para la detección de errores
- agrega información en la trama Ethernet que identifica cual protocolo de la capa de red esta siendo encapsulado en la trama.
- agrega información de control Ethernet a los datos de protocolo de red

Otro caso 3

- places information in the Ethernet frame that identifies which network layer protocol is being encapsulated by the frame
- implementa un trailer con secuencia de verificación de trama para la detección de errores
- agrega información de control Ethernet a los datos de protocolo de red

- gestiona la comunicación entre el software de red de capa superior y el hardware de NIC Ethernet
- implementa un proceso para delimitar campos dentro de una trama Ethernet 2

Otro caso 4

- gestiona la comunicación entre el software de red de capa superior y el hardware de NIC Ethernet
- aplica direcciones MAC de origen y destino a la trama Ethernet
- aplica la delimitación de campos de trama Ethernet para sincronizar la comunicación entre nodos
- agrega informacion en la trama Etherney que identifica cual protocolo de la capa de red esta siendo encapsulado en la trama.
- agrega información de control Ethernet a los datos de protocolo de red

73. Un administrador de red está agregando una nueva LAN a una sucursal. La nueva LAN debe admitir 200 dispositivos conectados. ¿Cuál es la máscara de red más pequeña que el administrador de red puede usar para la nueva red?

- 255.255.255.248
- 255.255.255.0
- 255.255.255.240
- 255.255.255.224

74. ¿Qué valor incluido en un campo de encabezado de IPv4 reduce cada router cuando recibe un paquete?

- Longitud del encabezado
- Desplazamiento de fragmentos
- Tiempo de vida
- Servicios diferenciados

_Explique: Cuando un router recibe un paquete, el enrutador disminuirá el campo de tiempo de vida (TTL) en uno. Cuando el campo llega a cero, el enrutador receptor descartará el paquete y enviará un mensaje ICMP Tiempo excedido al remitente.

75. ¿Cuáles dos instrucciones describen las características de una tabla de enrutamiento IPv4 en un router? (Escoja dos opciones).

- Si existiesen dos o más rutas posibles para llegar al mismo destino, se usa la métrica más alta para decidir cuál aparece en la tabla de enrutamiento.

- Si se configura una ruta estática predeterminada en el router, se incluirá una entrada en la tabla de enrutamiento con el código fuente S.
- Almacena información sobre rutas derivadas de las interfaces del router activas.
- El comando netstat -r se puede utilizar para mostrar la tabla de enrutamiento de un router.
- Las interfaces conectadas directamente tienen dos códigos de origen de ruta en la tabla de enrutamiento: : C and S .
- La tabla de enrutamiento muestra las direcciones MAC de cada interfaz activa.

76. ¿Cuáles son los dos comandos que se pueden utilizar en un host de Windows para mostrar la tabla de enrutamiento? (Elija dos).

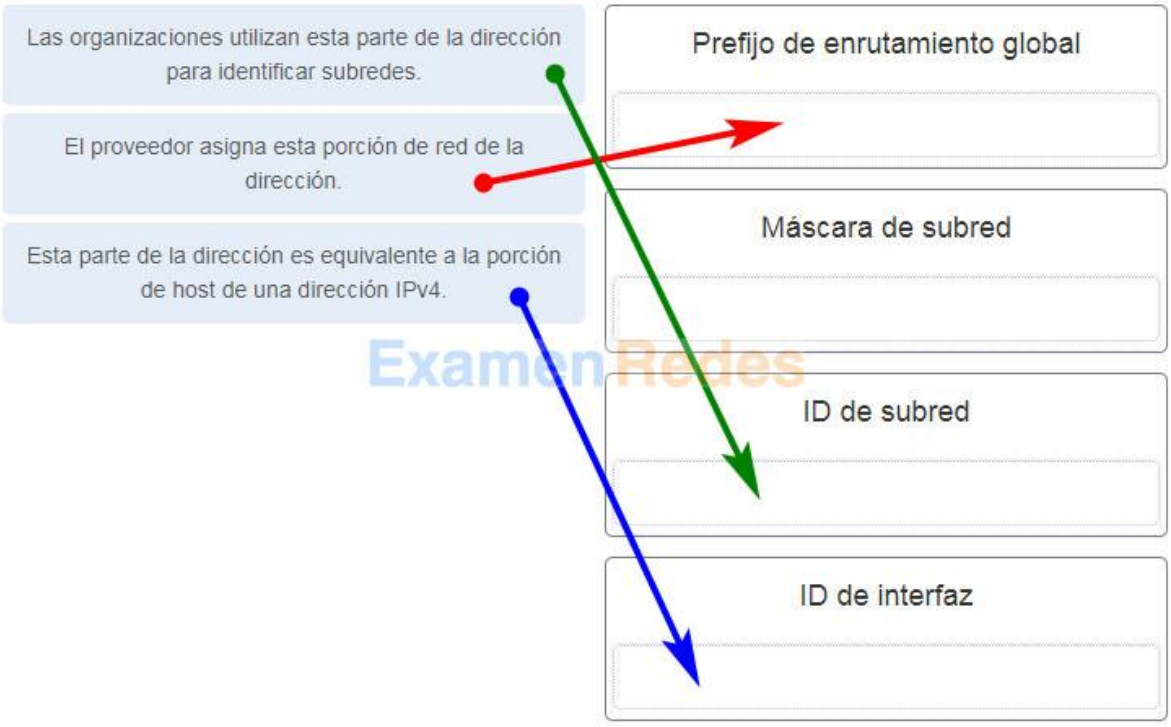
- netstat -s
- tracert
- show ip route
- netstat -r
- route print

_Explique: En un host de Windows, los comandos route print o netstat -r se pueden utilizar para mostrar la tabla de enrutamiento del host. Ambos comandos generan la misma salida. En un router, el comando show ip route se usa para mostrar la tabla de enrutamiento. El comando netstat –s se utiliza para mostrar estadísticas por protocolo. El comando tracert se utiliza para mostrar la ruta que recorre un paquete hasta su destino.

77. Se asigna un bloque de direcciones IPv6 2001:db8:0:ca00::/56 a una organización. ¿Cuántas subredes se pueden crea sin usar bits en el espacio de ID de interfaz?

- 512
- 256
- 1024
- 4096

78. Una la descripción con el componente de direccionamiento IPv6. (No se utilizan todas las opciones).



CCNA 1 Examen Final Preguntas y Respuestas 23

79. ¿Qué característica describe un adware?

- el uso de credenciales robadas para acceder a datos privados
- un ataque que ralentiza o bloquea un dispositivo o servicio de red
- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red
- software instalado en una computadora para recolectar información del usuario

80. Se ha pedido a un nuevo administrador de red que introduzca un banner en un dispositivo Cisco. ¿Cuál es la forma más rápida en que un administrador de red podría probar si el banner está configurado correctamente?

- Apagar y encender el dispositivo.
- Escribir CTRL-Z en la solicitud de modo privilegiado.
- Reiniciar el dispositivo.
- Salgir del modo EXEC privilegiado y pulsar Enter.
- Salir del modo de configuración global.

_Explique: Mientras esté en modo privilegiado, como Router#, escriba exit , presione Enter y aparecerá el mensaje de banner. El ciclo de encendido de un dispositivo de red al que se ha emitido el comando banner motd también mostrará el mensaje de banner, pero esta no es una forma rápida de probar la configuración.

81. Un administrador de redes quiere utilizar la misma máscara de subred para tres subredes en un sitio pequeño. El sitio tiene las siguientes redes y cantidad de dispositivos:

- Subred A: teléfonos IP (10 direcciones)
- Subred B: PC (8 direcciones)
- Subred C: impresoras (2 direcciones)

¿Cuál sería la única máscara de subred adecuada para utilizar en las tres subredes?

- 255.255.255.240
- 255.255.255.0
- 255.255.255.252
- 255.255.255.248

_Explique: Si se va a utilizar la misma máscara, entonces se debe examinar la red con más hosts para determinar el número de hosts. Debido a que son 10 hosts, se necesitan 4 bits de host. La máscara de subred / 28 o 255.255.255.240 sería apropiada para usar en estas redes.

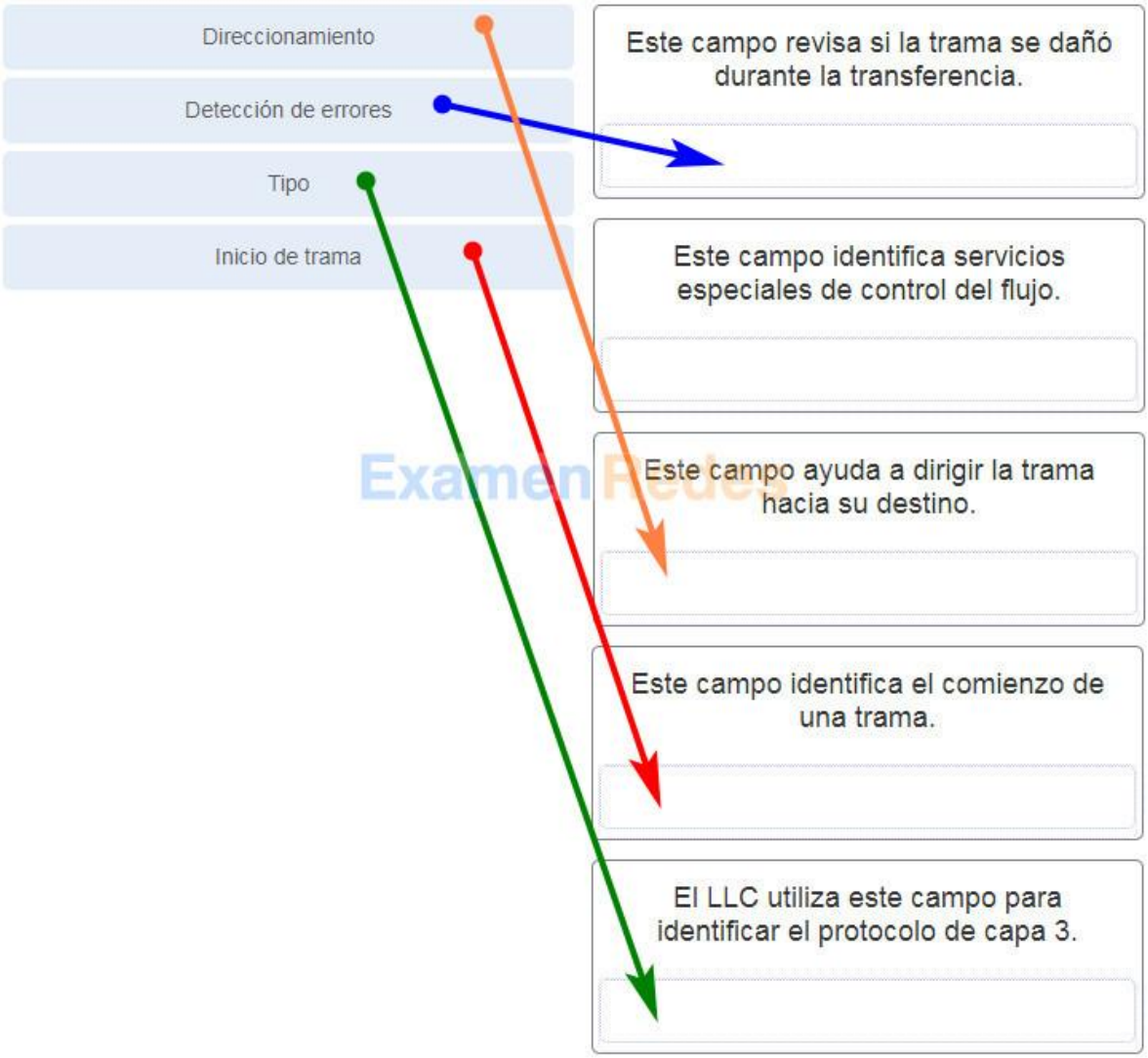
82. Un administrador de redes quiere utilizar la misma máscara de red para todas las redes en un sitio pequeño en particular. El sitio tiene las siguientes redes y cantidad de dispositivos:

- Teléfonos IP: 22 direcciones
- PC: 20 direcciones necesarias
- Impresoras: 2 direcciones necesarias
- Escáneres: 2 direcciones necesarias

El administrador de redes considera que la red que se utilizará en este sitio es 192.168.10.0/24. ¿Cuál es la máscara de subred única que utilizaría las direcciones disponibles para las cuatro subredes de la manera más eficaz?

- 255.255.255.192
- 255.255.255.248
- 255.255.255.0
- 255.255.255.252
- 255.255.255.224
- 255.255.255.240

83. Una cada tipo de campo de trama con la función correspondiente. (No se utilizan todas las opciones.)



CCNA 1 Examen Final Preguntas y Respuestas 52

84. Un usuario envía una solicitud HTTP a un servidor Web en una red remota. Durante la encapsulación para esta solicitud, ¿qué información se agrega al campo de dirección de una trama para indicar el destino?

- La dirección IP del gateway predeterminado
- la dirección MAC del host de destino
- El dominio de red del host de destino
- La dirección MAC del gateway predeterminado

_Explique: Una trama está encapsulada con direcciones MAC de origen y destino. El dispositivo de origen no conocerá la dirección MAC del host remoto. La fuente enviará una solicitud ARP y el enrutador responderá. El enrutador responderá con la dirección MAC de su interfaz, la que está conectada a la misma red que la fuente.

85. ¿Qué son los protocolos exclusivos?

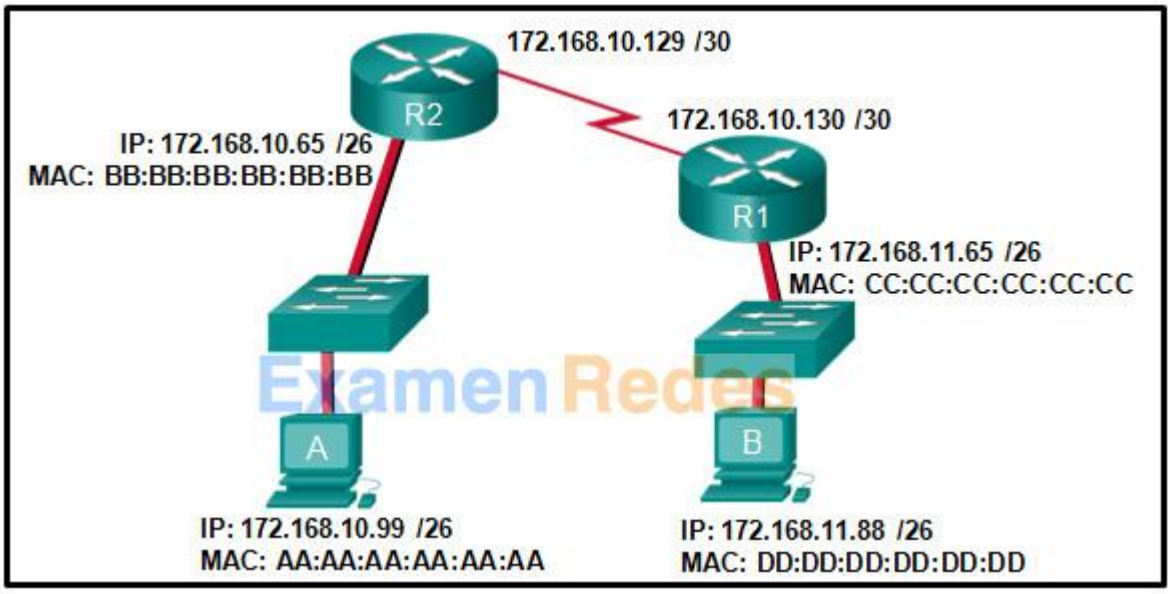
- Protocolos desarrollados por organizaciones que tienen control sobre su definición y operación.
- Protocolos que pueden ser utilizados libremente por cualquier organización o proveedor.
- Protocolos desarrollados por organizaciones privadas para que operen en hardware de cualquier proveedor.
- Un conjunto de protocolos conocidos como “suite de protocolos TCP/IP”.

_Explique: Los protocolos patentados tienen su definición y operación controladas por una empresa o proveedor. Algunos de ellos pueden ser utilizados por diferentes organizaciones con permiso del propietario. El conjunto de protocolos TCP / IP es un estándar abierto, no un protocolo propietario.

86. Cuando la configuración de un switch incluye un umbral de error por puerto definido por el usuario, ¿a qué método de switching se revierte el switch cuando se alcanza el umbral de error?

- Libre de fragmentos
- Envío rápido
- Método de corte
- Almacenamiento y envío

87. Consulte la ilustración. Si el host A envía un paquete IP al host B, ¿cuál es la dirección de destino en la trama cuando deja el host A?



CCNA 1 Examen Final Preguntas y Respuestas 57

- BB:BB:BB:BB:BB:BB

- 172.168.10.65
- DD:DD:DD:DD:DD:DD
- CC:CC:CC:CC:CC:CC
- AA:AA:AA:AA:AA:AA
- 172.168.10.99

_Explique: Cuando un host envía información a una red distante, el encabezado de la trama de Capa 2 contendrá una dirección MAC de origen y destino. La dirección de origen será el dispositivo host de origen. La dirección de destino será la interfaz del enrutador que se conecta a la misma red. En el caso de que el host A envíe información al host B, la dirección de origen es AA: AA: AA: AA: AA: AA y la dirección de destino es la dirección MAC asignada a la interfaz Ethernet R2, BB: BB: BB: BB: BB: BB.

88. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 143. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

- FTP
- Telnet
- IMAP
- SSH

89. ¿Qué servicio proporciona Internet Messenger?

- **Una aplicación que permite chatear en tiempo real entre usuarios remotos.**
- Utiliza el cifrado para proporcionar acceso remoto seguro a los dispositivos y servidores de red.
- Traduce los nombres de dominio tales como cisco.com a direcciones IP
- Permite el acceso remoto a dispositivos de red y servidores.

90. ¿Qué característica describe mejor a un virus?

- software malintencionado o código que se ejecuta en un dispositivo final
- el uso de credenciales robadas para acceder a datos privados
- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red
- un ataque que ralentiza o bloquea un dispositivo o servicio de red

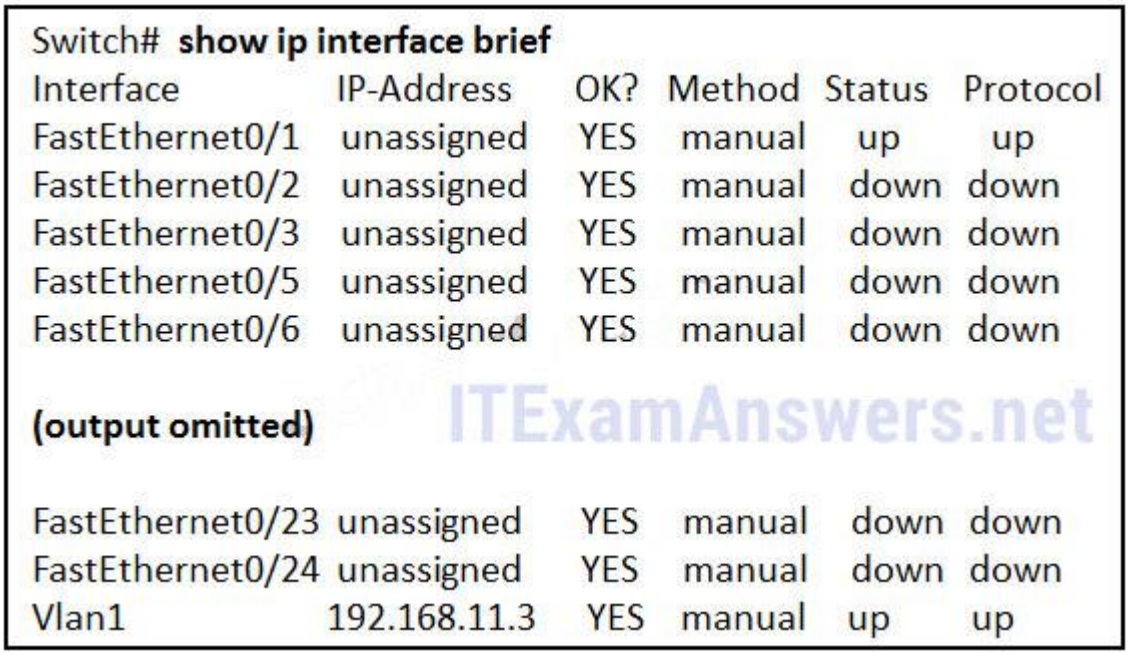
91. ¿Qué técnica se utiliza con el cable UTP para la protección contra la interferencia de señal del crosstalk?

- Terminar el cable con conectores a tierra especiales.
- Trenzar los cables entre sí en pares.

- Recubrir los cables con un revestimiento de plástico flexible.
- Envolver los pares de hilos en papel metálico.

_Explique: para ayudar a prevenir los efectos de la diafonía, los cables UTP se trenzan en pares. Al retorcer los cables, los campos magnéticos de cada cable se cancelan entre sí.

92. Consulte la ilustración. ¿Cuáles son los tres hechos que se pueden determinar a partir del resultado visible del comando show ip interface brief ? Elija tres opciones.



- El switch se puede administrar de manera remota.
- Un dispositivo está conectado a una interfaz física.
- Se configuraron contraseñas en el switch.
- Se configuró la SVI predeterminada.
- Dos dispositivos están conectados al switch.
- Se configuraron dos interfaces físicas.

_Explique: Vlan1 es el SVI predeterminado. Debido a que se ha configurado una SVI, el switch se puede configurar y administrar de forma remota. FastEthernet0/0 aparece y está activo, por lo que hay un dispositivo conectado.

93. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 69. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

- TFTP
- DHCP

- DNS
- SMTP

94. Un dispositivo con IPv6 habilitado envía un paquete de datos con la dirección de destino FF02::2. ¿Cuál es el destino de este paquete?

- Todos los dispositivos con IPv6 habilitado en el enlace local
- Todos los routers con IPv6 configurado en el enlace local
- Todos los servidores IPv6 DHCP
- Todos los dispositivos con IPv6 habilitado en la red

95. ¿Cuál es el ID de subred asociado a la dirección IPv6 2001:DA48:FC5:A 4:3 D1B::1/64?

- 2001::/64
- 2001:DA48:FC5::A4:/64
- 2001:DA48:FC5:A4::/64
- 2001:DA48::/64

96. ¿Qué tipo de amenaza de seguridad sería responsable si un complemento de la hoja de cálculo deshabilita el firewall de software local?

- DoS
- Caballo de Troya
- Desbordamiento del búfer
- Ataque de fuerza bruta

_Explique: un caballo de Troya es un software que hace algo dañino, pero que está oculto en un código de software legítimo. Un ataque de denegación de servicio (DoS) resulta en la interrupción de los servicios de red a los usuarios, dispositivos de red o aplicaciones. Un ataque de fuerza bruta normalmente implica intentar acceder a un dispositivo de red. Se produce un desbordamiento del búfer cuando un programa intenta almacenar más datos en una ubicación de memoria de los que puede contener.

97. ¿Qué dos tipos de mensajes ICMPv6 se deben permitir a través de listas de control de acceso IPv6 para permitir la resolución de direcciones de Capa 3 a direcciones MAC de Capa 2? (Escoja dos opciones).

- solicitudes de echo
- Anuncios de router (RA)
- Solicitud de vecino (NS)
- respuestas de echo

- Anuncio de vecino (NA)
- Solicitud de router (RS)

98. ¿Qué dos instrucciones describen con precisión una ventaja o una desventaja al implementar NAT para IPv4 en una red? (Escoja dos opciones).

- NAT hace que las tablas de enrutamiento incluyan más información.
- NAT mejora el manejo de paquetes.
- NAT proporciona una solución para ralentizar el agotamiento de direcciones IPv4.
- NAT tendrá un impacto negativo en el rendimiento del switch.
- NAT agrega capacidad de autenticación a IPv4.
- NAT presenta problemas para algunas aplicaciones que requieren conectividad de extremo a extremo.

99. Un usuario se queja de que una página web externa está tardando más de lo normal en cargarse. La página web eventualmente se carga en el equipo del usuario. ¿Qué herramienta debe usar el técnico con privilegios de administrador para localizar dónde está el problema en la red?

- ipconfig /displaydns
- tracert
- nslookup
- ping

Explique: El comando tracert mapeará la ruta desde el PC al servidor web y medirá los retrasos de tránsito de los paquetes a través de la red.

100. Un técnico de red está investigando el uso del cableado de fibra óptica en un nuevo centro tecnológico. ¿Cuáles dos puntos deben considerarse antes de implementar medios de fibra óptica? (Escoja dos opciones).

- El cableado de fibra óptica requiere una conexión a tierra específica para ser inmune a EMI.
- El cableado de fibra óptica es susceptible a la pérdida de señal debido a RFI.
- El cableado de fibra óptica requiere diferentes conocimientos de terminación y empalme de lo que requiere el cableado de cobre.
- El cable de fibra óptica es capaz de soportar un manejo sin mucho cuidado.
- La fibra óptica proporciona una mayor capacidad de datos, pero es más costosa que el cableado de cobre.

101. Un administrador de red advierte que algunos cables Ethernet instalados recientemente transportan señales de datos distorsionadas y con errores. Los cables nuevos se instalaron en el cielo raso, cerca de tubos fluorescentes y equipos eléctricos. ¿Cuáles son los dos factores que pueden interferir con el cableado de cobre y provocar una distorsión de la señal y daños en los datos? (Elija dos).

- EMI
- Gran longitud de los cables
- RFI
- Atenuación de la señal
- Crosstalk

102. ¿Qué característica describe el robo de identidad?

- software en un router que filtra el tráfico basado en direcciones IP o aplicaciones
- un protocolo de túnel que proporciona a los usuarios remotos acceso seguro a la red de una organización
- software que identifica amenazas de propagación rápida
- el uso de credenciales robadas para acceder a datos privados

103. Los datos se envían de una PC de origen a un servidor de destino. ¿Qué afirmaciones describen correctamente la función del TCP o UDP en esta situación? (Elija tres opciones.)

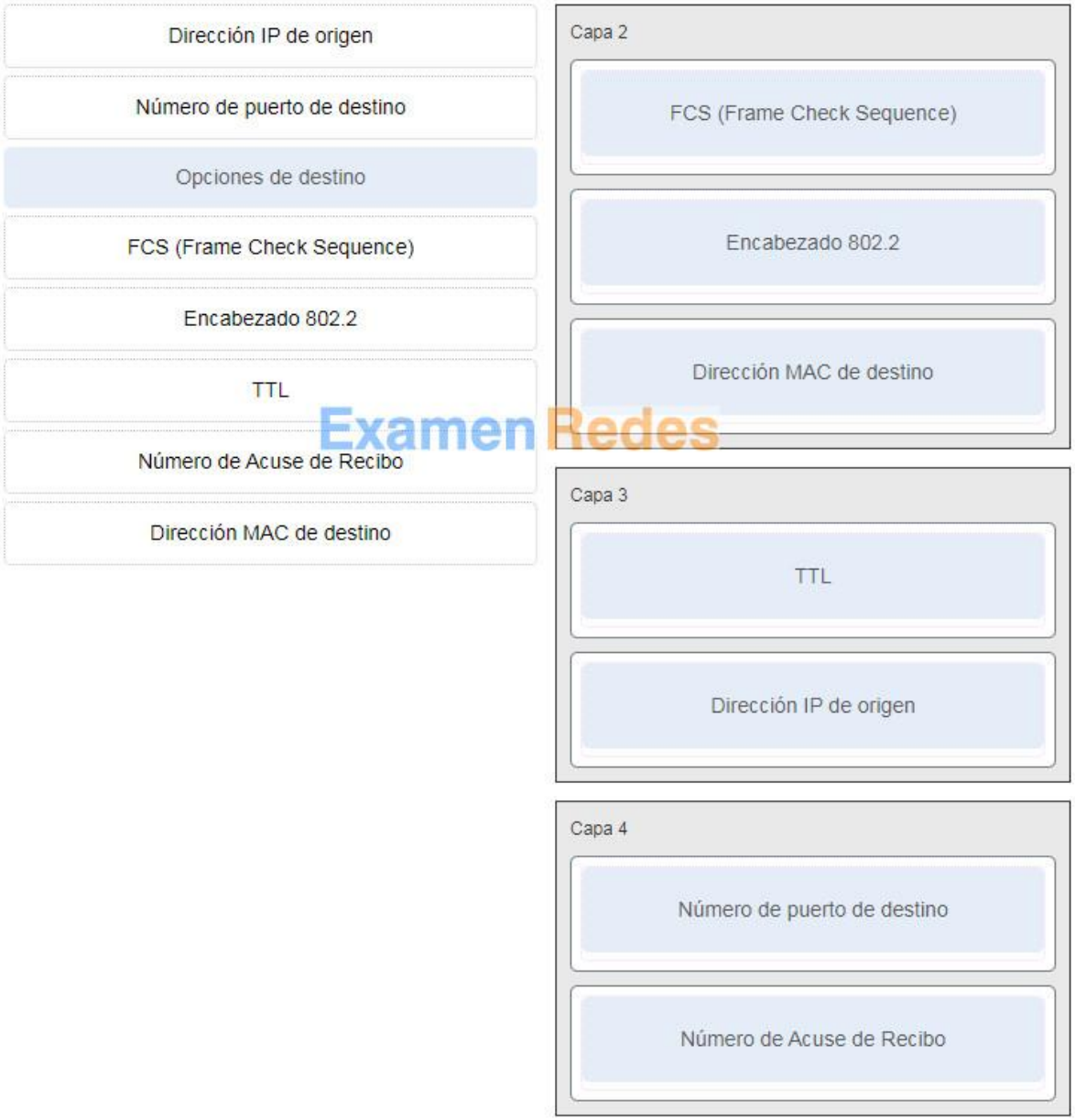
- El campo del puerto de origen identifica la aplicación o el servicio en ejecución que maneja la devolución de datos a la PC.
- El número de puerto de origen de TCP identifica el host emisor de la red.
- El TCP es el protocolo preferido cuando una función requiere menor sobrecarga de red.
- Los segmentos UDP se encapsulan en paquetes IP para ser transportados a través de la red.
- El número de puerto de destino de UDP identifica la aplicación o los servicios en el servidor que maneja los datos.
- El proceso del TCP en ejecución en la PC selecciona al azar el puerto de destino al establecer una sesión con el servidor.

_Explique: Los números de puerto de la capa 4 identifican la aplicación o el servicio que manejará los datos. El dispositivo emisor agrega el número de puerto de origen y será el número de puerto de destino cuando se devuelva la información solicitada. Los segmentos de la capa 4 están encapsulados dentro de los paquetes IP. Se utiliza UDP, no TCP, cuando se necesita una sobrecarga baja. Una dirección IP de origen, no un número de puerto de origen TCP, identifica el host de envío en la red. Los números de puerto de destino son puertos específicos que una aplicación de servidor o servicio monitorea para solicitudes.

104. ¿Qué método de switching descarta las tramas que no pasan la revisión FCS?

- Almacenamiento en búfer de puerto de entrada
- Conmutación por método de corte
- Switching por almacenamiento y envío
- Switching sin fronteras

105. Haga coincidir el campo de encabezado con la capa apropiada del modelo OSI. (No se utilizan todas las opciones).



ExamenRedes

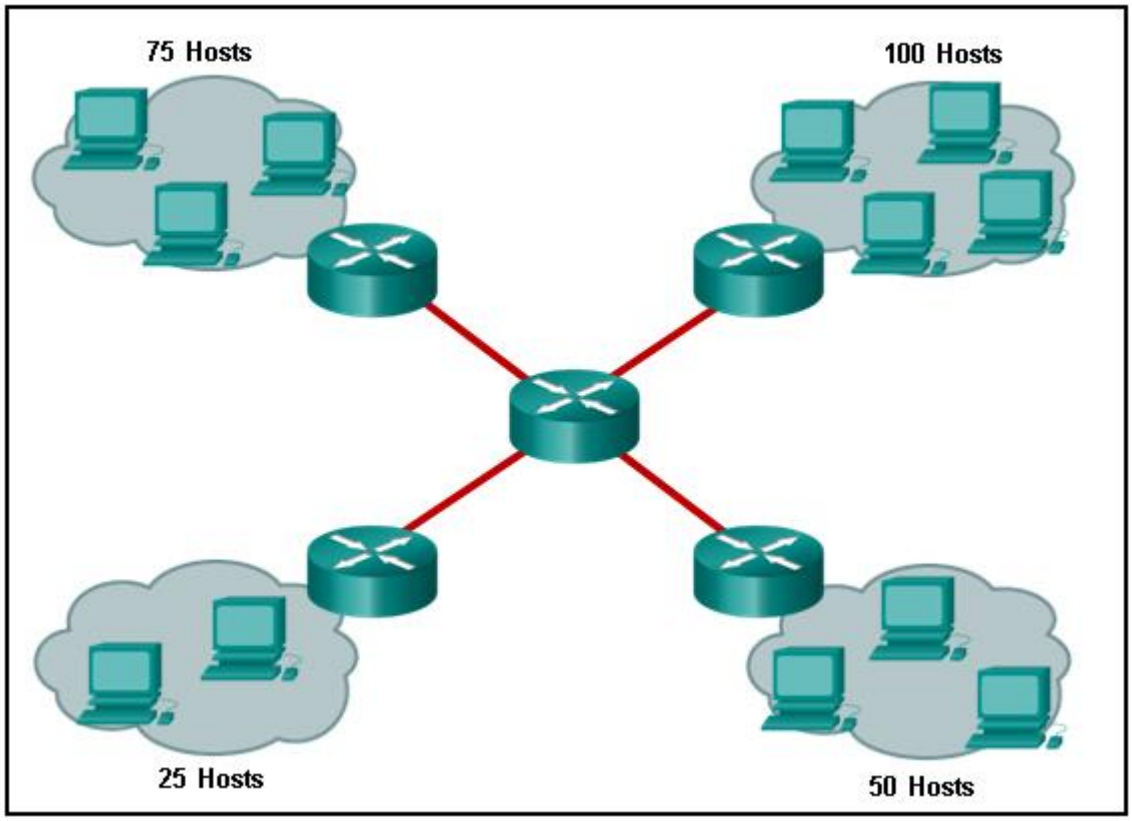
106. ¿Cuál es una característica principal de la capa de enlace de datos?

- Protege el protocolo de la capa superior de conocer el medio físico que se utilizará en la comunicación.
- Acepta paquetes de capa 3 y decide la ruta por la cual reenviar el paquete a una red remota.
- Convierte una transmisión de bits de datos en un «código» predefinido.
- Genera señales eléctricas u ópticas que representan 1 y en el medio.

107. ¿Cuáles son las dos responsabilidades principales de la subcapa MAC Ethernet? (Escoja dos opciones).

- Detección de errores
- Asignación lógica de direcciones
- Delimitación de tramas
- encapsulamiento de datos
- acceso a los medios de comunicación

108. Consulte la ilustración. Una compañía utiliza el bloque de direcciones 128.107.0.0/16 para su red. ¿Cuál de estas máscaras de subred proporcionaría la cantidad máxima de subredes de igual tamaño y, a la vez, suficientes direcciones de host para cada subred que se muestra en la ilustración?



- 255.255.255.192
- 255.255.255.0
- 255.255.255.128
- 255.255.255.240
- 255.255.255.224

_Explique: la subred más grande de la topología tiene 100 hosts, por lo que la máscara de subred debe tener al menos 7 bits de host (27-2 = 126). 255.255.255.0 tiene 8 bits de host, pero esto no cumple con el requisito de proporcionar el número máximo de subredes.

109. Un administrador de red debe mantener la privacidad de la ID de usuario, la contraseña y el contenido de la sesión cuando establece conectividad remota con la CLI con un switch para administrarla. ¿Qué método de acceso se debe elegir?

- Consola
- AUX
- Telnet
- SSH

110. ¿Cuáles son dos problemas que pueden ser causados por un gran número de mensajes de solicitud y respuesta ARP? (Escoja dos opciones).

- **La solicitud ARP se envía como un broadcast e inundará toda la subred.**
- Un gran número de mensajes de solicitud y respuesta ARP puede ralentizar el proceso de switching, lo que lleva al switch a realizar muchos cambios en su tabla MAC.
- Los switches se sobrecargan porque concentran todo el tráfico de las subredes conectadas.
- La red puede sobrecargarse porque los mensajes de respuesta ARP tienen una carga útil muy grande debido a la dirección MAC de 48 bits y la dirección IP de 32 bits que contienen.
- Todos los mensajes de solicitud ARP deben ser procesados por todos los nodos de la red local.

_Explique: Las solicitudes ARP se envían como transmisiones:
(1) Todos los nodos los recibirán y serán procesados por software, interrumpiendo la CPU.
(2) El switch reenvía (inunda) las difusiones de Capa 2 a todos los puertos.

Un switch no cambia su tabla MAC según la solicitud de ARP o los mensajes de respuesta. El switch llena la tabla MAC utilizando la dirección MAC de origen de todas las tramas. La carga útil de ARP es muy pequeña y no sobrecarga el switch.

111. Una impresora láser está conectada por cables a una computadora doméstica. Se compartió la impresora para que otras computadoras de la red doméstica también puedan usarla. ¿Qué modelo de red se usa?

- Maestro/esclavo
- Punto a punto
- Entre pares (P2P)
- Basada en clientes

_Explique: las redes peer-to-peer (P2P) tienen dos o más dispositivos de red que pueden compartir recursos como impresoras o archivos sin tener un servidor dedicado.

112. ¿Cuáles son las tres características del proceso de CSMA/CD? (Elija tres opciones.)

- El dispositivo con el token electrónico es el único que puede transmitir luego de una colisión.
- Antes de transmitir, un dispositivo escucha y espera hasta que los medios no se encuentren ocupados.
- Una señal de congestión indica que se ha borrado la colisión y que los medios no se encuentran ocupados.
- Luego de detectar una colisión, los hosts pueden intentar reanudar la transmisión después de que ha caducado el retardo de tiempo aleatorio.
- Se pueden configurar los dispositivos con una mayor prioridad de transmisión.
- Todos los dispositivos de un segmento ven los datos que pasan en el medio de red.

_Explique: El proceso Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection (CSMA/CD) es un mecanismo de control de acceso a medios basado en contención que se utiliza en redes de acceso a medios compartidos, como Ethernet. Cuando un dispositivo necesita transmitir datos, escucha y espera hasta que el medio esté disponible (silencioso), luego enviará datos. Si dos dispositivos transmiten al mismo tiempo, se producirá una colisión. Ambos dispositivos detectarán la colisión en la red. Cuando un dispositivo detecta una colisión, detendrá el proceso de transmisión de datos, esperará un período de tiempo aleatorio y luego volverá a intentarlo.

113. Un cliente usa SLAAC para obtener una dirección IPv6 para su interfaz. Una vez que se genera una dirección y se aplica a la interfaz, ¿qué debe hacer el cliente antes de que pueda comenzar a usar esta dirección IPv6?

- Debe enviar un mensaje DHCPv6 INFORMATION-REQUEST para solicitar la dirección del servidor DNS.
- Debe enviar un mensaje ICMPv6 de solicitud de vecino para asegurarse de que la dirección no esté en uso en la red.

- Debe enviar un mensaje ICMPv6 de solicitud de router para determinar qué gateway predeterminado debe usar.
- Debe enviar un mensaje DHCPv6 REQUEST al servidor de DHCPv6 para solicitar permiso para usar esta dirección.

114. Un host intenta enviar un paquete a un dispositivo en un segmento de red LAN remoto, pero actualmente no hay asignaciones en su caché ARP. ¿Cómo obtiene el dispositivo una dirección MAC de destino?

- Envía una solicitud de ARP para la dirección MAC del dispositivo de destino.
- Envía una solicitud al servidor DNS para obtener la dirección MAC de destino.
- Envía una solicitud de ARP para la dirección MAC del gateway predeterminado.
- Envía la trama y utiliza su propia dirección MAC como destino.
- Envía la trama con una dirección MAC de broadcast.

115. Consulte la ilustración. ¿Qué protocolo fue responsable de construir la tabla que se muestra?

```
<output omitted>

Interface: 192.168.1.67 --- 0xa
Internet Address          Physical Address      Type
192.168.1.254             64-0f-29-0d-36-91     dynamic
192.168.1.255             ff-ff-ff-ff-ff-ff     static
224.0.0.22                01-00-5e-00-00-16     static
224.0.0.251               01-00-5e-00-00-fb     static
224.0.0.252               01-00-5e-00-00-fc     static
255.255.255.255           ff-ff-ff-ff-ff-ff     static

Interface: 10.82.253.91 --- 0x10
Internet Address          Physical Address      Type
10.82.253.92              64-0f-29-0d-36-91     dynamic
224.0.0.22                01-00-5e-00-00-16     static
224.0.0.251               01-00-5e-00-00-fb     static
224.0.0.252               01-00-5e-00-00-fc     static
255.255.255.255           ff-ff-ff-ff-ff-ff     static
```

ITExamAnswers.net

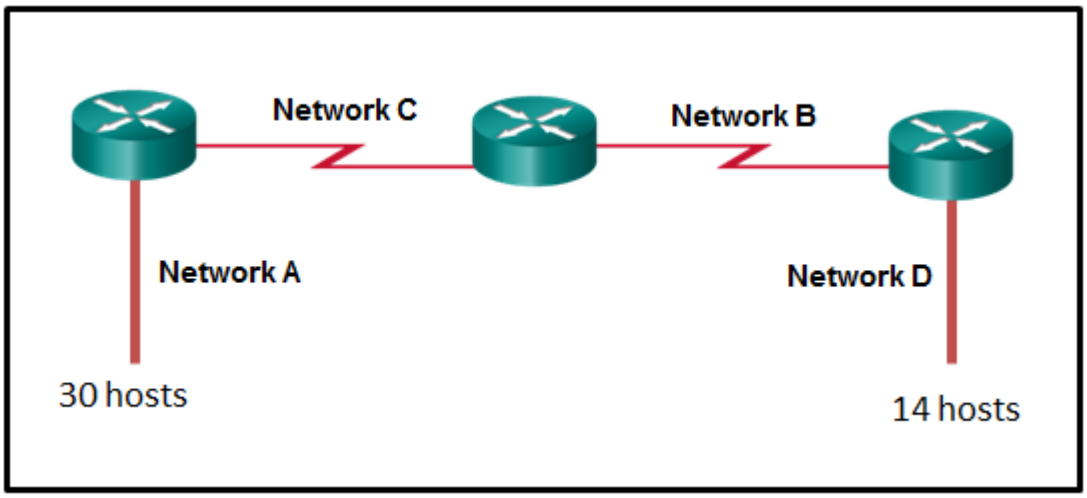
- ICMP
- ARP
- DNS
- DHCP

116. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 80. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

- HTTP

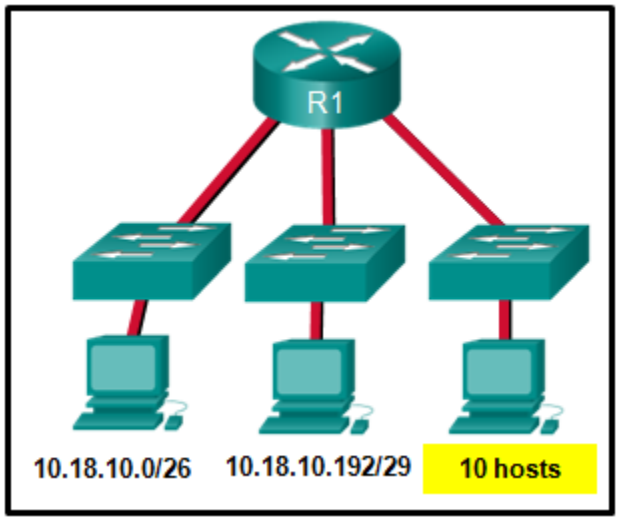
- DHCP
- DNS
- SMTP

117. Observe la ilustración. A un ingeniero de red se le ha dado la dirección de red 192.168.99.0 y una máscara de subred 255.255.255.192 para dividirla en las cuatro redes mostradas. ¿Cuántas direcciones de host totales no se utilizan en las cuatro subredes?



- 88
- 224
- 200
- 158
- 72

118. Consulte la ilustración. ¿Cuáles son las dos direcciones de red que se pueden asignar a la red con los 10 hosts? Sus respuestas deben desperdiciar la menor cantidad de direcciones posible, no se pueden reutilizar direcciones que ya se hayan asignado y se debe permanecer dentro del intervalo de direcciones 10.18.10.0/24. (Elija dos opciones.)



- 10.18.10.200/28
- 10.18.10.208/28
- 10.18.10.240/27
- 10.18.10.200/27
- 10.18.10.224/27
- 10.18.10.224/28

_Explique: las direcciones 10.18.10.0 a 10.18.10.63 se toman para la red más a la izquierda. Las direcciones 192 a 199 son utilizadas por la red central. Debido a que se necesitan 4 bits de host para acomodar 10 hosts, se necesita una máscara/28. 10.18.10.200/28 no es un número de red válido. Dos subredes que se pueden utilizar son 10.18.10.208/28 y 10.18.10.224/28.

119. Un usuario intenta acceder a http://www.cisco.com/ sin éxito. ¿Cuáles son los dos valores de configuración que se deben establecer en el host para permitir el acceso? (Elija dos opciones.)

- Gateway predeterminado
- Servidor DNS
- Dirección MAC de origen
- Servidor HTTP
- Número de puerto de origen

120. ¿Cual es una función de la capa de enlace de datos?

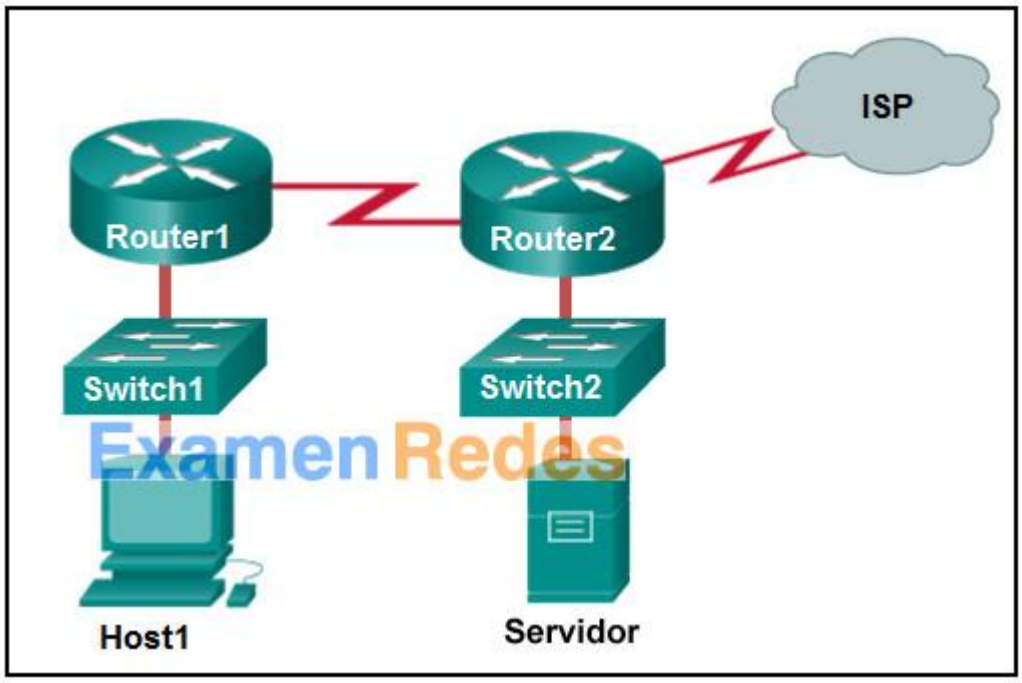
- proporciona entrega de datos de extreme a extremo entre hosts
- proporciona el formato de los datos
- proporciona entrega de datos entre dos aplicaciones

- proporciona el intercambio de tramas a través de un medio común

121. ¿Qué servicio proporciona SMTP?

- Permite el acceso remoto a dispositivos de red y servidores.
- Utiliza el cifrado para proporcionar acceso remoto seguro a los dispositivos y servidores de red.
- Permite a los clientes enviar correo electrónico a un servidor de correo y a los servidores enviar correo electrónico a otros servidores.
- Una aplicación que permite chatear en tiempo real entre usuarios remotos.

122. Consulte la ilustración. Si el Host1 transfiriera un archivo al servidor, ¿qué capas del modelo TCP/IP se utilizarían?



ExamenRedes

Solo las capas de aplicación, de Internet y de acceso a la red

- Solo las capas de aplicación, de transporte, de Internet y de acceso a la red
- Solo las capas de aplicación, de sesión, de transporte, de red, de enlace de datos y física
- Solo las capas de aplicación, de transporte, de red, de enlace de datos y física
- Solo las capas de aplicación y de Internet
- Solo las capas de Internet y de acceso a la red

_Explique: el modelo TCP/IP contiene las capas de aplicación, transporte, Internet y acceso a la red. Una transferencia de archivos utiliza el protocolo de capa de aplicación FTP. Los datos se

moverían desde la capa de aplicación a través de todas las capas del modelo y a través de la red hasta el servidor de archivos.

123. Se emitieron dos pings desde un host en una red local. El primer ping se emitió a la dirección IP del gateway predeterminado del host y falló. El segundo ping se emitió a la dirección IP de un host fuera de la red local y se realizó correctamente. ¿Cuál de las siguientes es una posible causa del ping fallido?

- El gateway predeterminado no está en funcionamiento.
- El stack de TCP/IP en el gateway predeterminado no funciona correctamente.
- Se aplican reglas de seguridad al dispositivo de gateway predeterminado, lo cual evita que procese solicitudes de ping.
- El dispositivo de gateway predeterminado está configurado con la dirección IP incorrecta.

124. Se agregó un grupo de equipos Windows en una nueva subred a una red Ethernet. Al probar la conectividad, un técnico descubre que estas computadoras pueden acceder a los recursos de red local, pero no a los recursos de Internet. Para resolver el problema, el técnico desea confirmar inicialmente las configuraciones de direcciones IP y DNS en las computadoras, además de verificar la conectividad al router local. ¿Cuáles son los tres comandos y utilidades de CLI de Windows que proporcionan la información necesaria? (Elija tres).

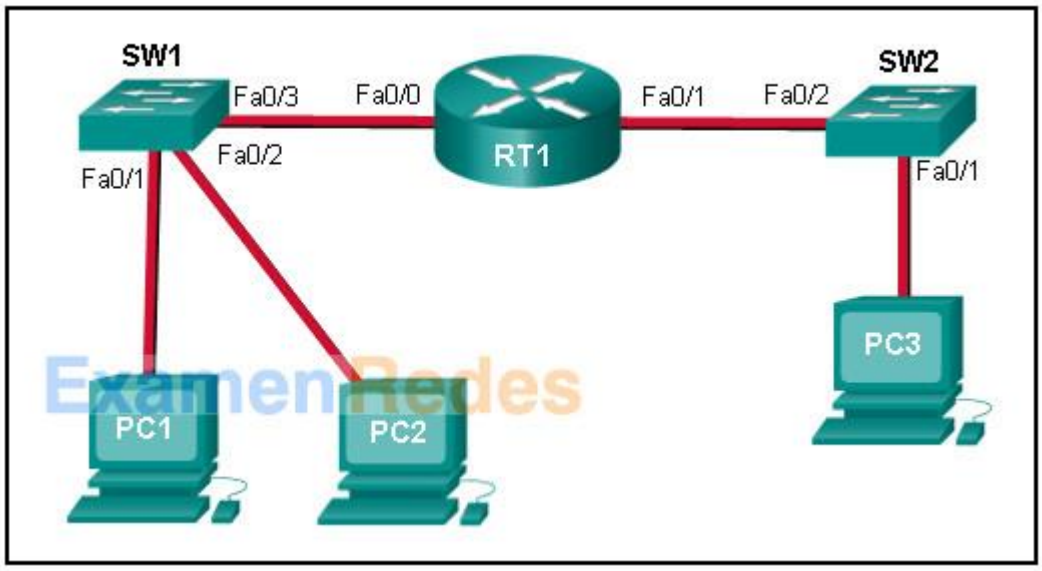
- ping
- nslookup
- netsh interface ipv6 show neighbor
- tracert
- ipconfig
- telnet
- arp -a

125. ¿Qué capa del modelo TCP/IP proporciona una ruta para reenviar mensajes a través de una interconexión de redes?

- Transporte
- Acceso a la red
- Internet
- Aplicación

_Explique: La capa de red del modelo OSI corresponde directamente a la capa de Internet del modelo TCP/IP y se utiliza para describir protocolos que direccionan y enrutan mensajes a través de una internetwork.

126. Consulte la ilustración. La PC1 emite una solicitud de ARP porque necesita enviar un paquete a la PC2. En esta situación, ¿qué sucede a continuación?

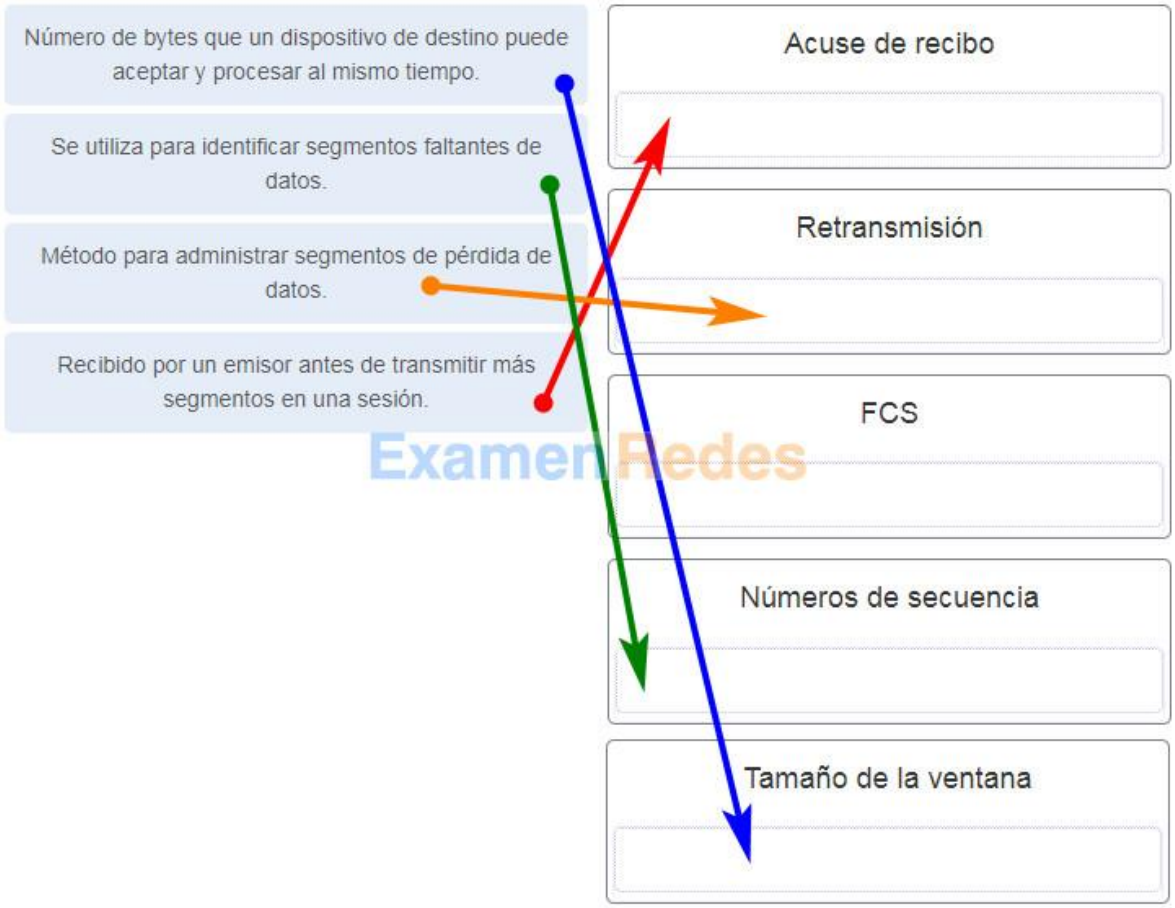


CCNA 1 (Versión 7.00) – Examen final ITNv7 Preguntas y RespuestasP39

- El RT1 envía una respuesta de ARP con la dirección MAC de la PC2.
- El SW1 envía una respuesta de ARP con la dirección MAC Fa0/1.
- El SW1 envía una respuesta de ARP con la dirección MAC de la PC2.
- La PC2 envía una respuesta de ARP con la dirección MAC.
- El RT1 envía una respuesta de ARP con su dirección MAC Fa0/0.

_Explique: Cuando un dispositivo de red desea comunicarse con otro dispositivo en la misma red, envía una solicitud de ARP de difusión. En este caso, la solicitud contendrá la dirección IP de la PC2. El dispositivo de destino (PC2) envía una respuesta ARP con su dirección MAC.

127. Una cada descripción con el mecanismo TCP correspondiente. (No se utilizan todas las opciones).



CCNA 1 (Versión 7.00) – Examen final ITNv7 Preguntas y Respuestas

128. ¿Qué servicio ofrece BOOTP?

- Utiliza el cifrado para asegurar el intercambio de texto, imágenes gráficas, sonido y vídeo en la web.
- Permite la transferencia de datos entre un cliente y un servidor.
- Un Conjunto de reglas para intercambiar texto, imágenes gráficas, sonido, video y otros archivos multimedia en la World Wide Web.
- Aplicación heredada que permite a una estación de trabajo sin disco descubrir su propia dirección IP y encontrar un servidor BOOTP en la red.

129. ¿Qué característica describe un VPN?

- software que identifica amenazas de propagación rápida
- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red
- software en un router que filtra el tráfico basado en direcciones IP o aplicaciones
- un protocolo de túnel que proporciona a los usuarios remotos acceso seguro a la red de una organización

130. Haga coincidir la función del firewall con el tipo de protección contra amenazas que proporciona a la red. (No se utilizan todas las opciones).



_Explique: los productos de firewall vienen empaquetados en varias formas. Estos productos utilizan diferentes técnicas para determinar qué se permitirá o denegará el acceso a una red. Incluyen lo siguiente:
+ Filtrado de paquetes: evita o permite el acceso basado en direcciones IP o MAC
+ Filtrado de aplicaciones: evita o permite el acceso de tipos de aplicaciones específicos en función de los números de puerto
+ Filtrado de URL: evita o permite el acceso a sitios web basados en URL o palabras clave específicas
+ Inspección de paquetes con estado (SPI): los paquetes entrantes deben ser respuestas legítimas a las solicitudes de los hosts internos. Los paquetes no solicitados se bloquean a menos que se permitan específicamente. SPI también puede incluir la capacidad de reconocer y filtrar tipos específicos de ataques, como denegación de servicio (DoS)

131. ¿Qué característica describe un spyware?

- un ataque que ralentiza o bloquea un dispositivo o servicio de red
- el uso de credenciales robadas para acceder a datos privados
- software instalado en una computadora para recolectat informacion del usuario
- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red

132. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 22. ¿Qué servicio solicita el cliente?

- SSH
- DHCP
- DNS
- TFTP

133. ¿Cuáles de las siguientes son dos características que comparten TCP y UDP? Elija dos opciones.

- Numeración de puertos
- Capacidad de transportar voz digitalizada
- Tamaño predeterminado de la ventana
- Uso de checksum
- Comunicación sin conexión
- Protocolo de enlace de tres vías

_Explique: Tanto TCP como UDP utilizan números de puerto de origen y destino para distinguir diferentes flujos de datos y para reenviar los segmentos de datos correctos a las aplicaciones correctas. Ambos protocolos realizan la comprobación de errores en el encabezado y los datos mediante un cálculo de suma de comprobación para determinar la integridad de los datos que se reciben. TCP está orientado a la conexión y utiliza un protocolo de enlace de 3 vías para establecer una conexión inicial. TCP también usa la ventana para regular la cantidad de tráfico enviado antes de recibir un acuse de recibo. UDP no tiene conexión y es el mejor protocolo para transportar señales VoIP digitalizadas.

134. ¿Qué mecanismo utiliza un router para evitar que un paquete IPv4 recibido viaje interminablemente en una red?

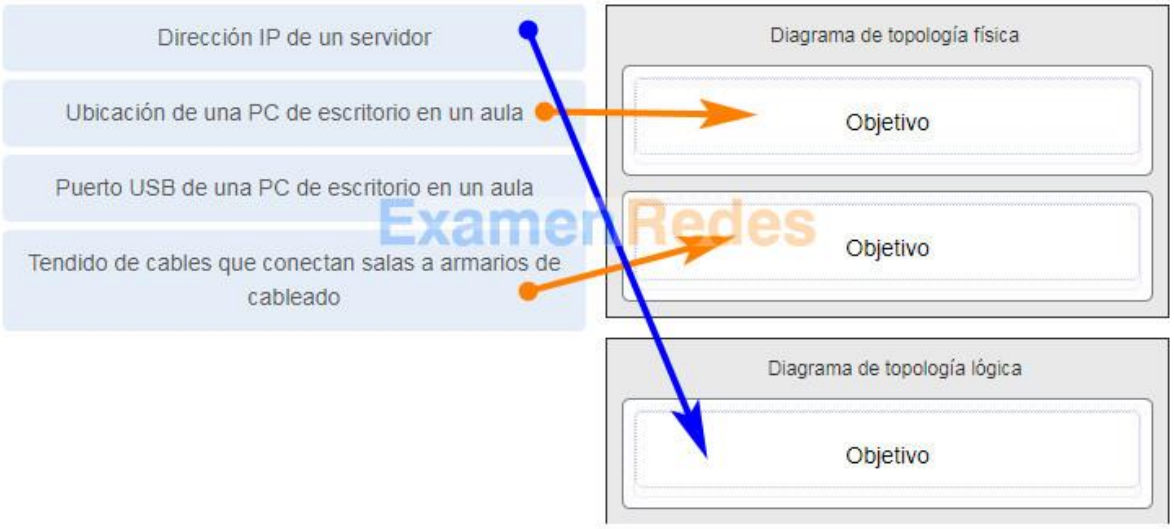
- Comprueba el valor del campo TTL y, si es 100, descarta el paquete y envía un mensaje Destination Unreachable al host de origen.
- Comprueba el valor del campo TTL y, si es 0, descarta el paquete y envía un mensaje Destination Unreachable al host de origen.

- Reduce el valor del campo TTL en 1 y si el resultado es 0, descarta el paquete y envía un mensaje de Tiempo excedido al host de origen.
- Incrementa el valor del campo TTL en 1 y si el resultado es 100, descarta el paquete y envía un mensaje de problema de parámetro al host de origen.

135. ¿Qué servicio ofrece POP3?

- Una aplicación que permite chatear en tiempo real entre usuarios remotos.
- Utiliza el cifrado para proporcionar acceso remoto seguro a los dispositivos y servidores de red.
- Recupera el correo electrónico del servidor descargándolo a la aplicación de correo local del cliente.
- Permite el acceso remoto a dispositivos de red y servidores.

136. Una cada elemento con el tipo de diagrama de topología en el que se lo suele identificar. No se utilizan todas las opciones.

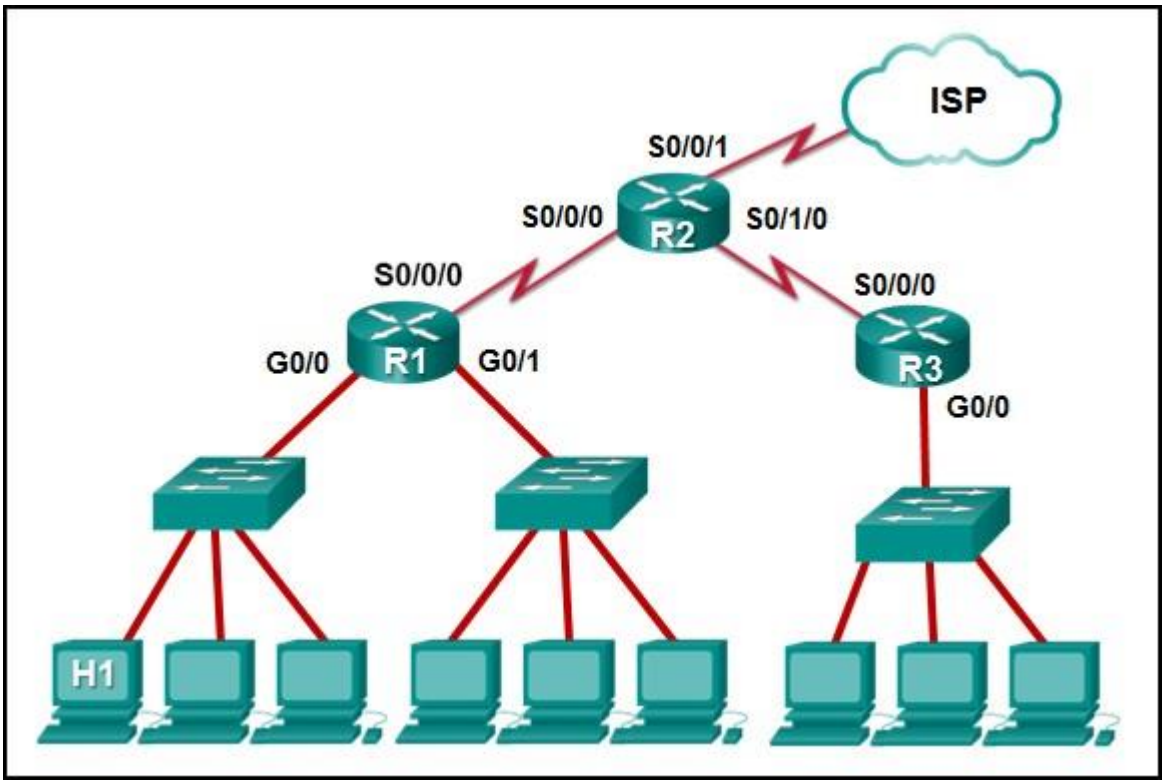


ITN (Version 7.00) – Examen final ITNv7 P136

137. Un administrador de red está agregando una nueva LAN a una sucursal. La nueva LAN debe admitir 61 dispositivos conectados. ¿Cuál es la máscara de red más pequeña que el administrador de red puede usar para la nueva red?

- 255.255.255.192
- 255.255.255.128
- 255.255.255.240
- 255.255.255.224

138. Observe la ilustración. ¿Cuál es la dirección IP se debe utilizar como puerta de enlace predeterminada del host H1?



- **R1: G0/0**
- R1: S0/0/0
- R2: S0/0/1
- R2: S0/0/0

139. Un administrador de red está agregando una nueva LAN a una sucursal. La nueva LAN debe admitir 90 dispositivos conectados. ¿Cuál es la máscara de red más pequeña que el administrador de red puede usar para la nueva red?

- 255.255.255.248
- 255.255.255.240
- 255.255.255.224
- 255.255.255.128

140. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 53. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

- Telnet
- FTP

- SSH
- DNS

141. ¿Cuáles son las dos soluciones de seguridad más probables que se utilizan solo en un entorno corporativo? (Escoja dos opciones).

- **Sistemas de prevención de intrusiones**
- antispyware
- Software antivirus
- contraseñas seguras
- Redes privadas virtuales

142. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 110. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

- DHCP
- DNS
- POP3
- SMTP

143. ¿Cuáles son los dos datos que se muestran en el resultado del comando show ip interface brief ? (Elija dos).

- direcciones IP
- Configuración de velocidad y dúplex
- Direcciones de siguiente salto
- Estados de la capa 1
- direcciones MAC
- Descripción de las interfaces

_Explique: El comando show ip interface brief muestra la dirección IP de cada interfaz, así como el estado operativo de las interfaces tanto en la Capa 1 como en la Capa 2. En orden Para ver las descripciones de la interfaz y la configuración de velocidad y dúplex, use el comando show running-config interface. Las direcciones del siguiente salto se muestran en la tabla de enrutamiento con el comando show ip route, y la dirección MAC de una interfaz se puede ver con el comando show interfaces.

144. ¿Qué servicio proporciona HTTP?

- Un Conjunto de reglas para intercambiar texto, imágenes gráficas, sonido, video y otros archivos multimedia en la World Wide Web.

- Una aplicación que permite chatear en tiempo real entre usuarios remotos.
- Utiliza el cifrado para asegurar el intercambio de texto, imágenes gráficas, sonido y vídeo en la web.
- Permite la transferencia de datos entre un cliente y un servidor.

145. Un administrador de red está agregando una nueva LAN a una sucursal. La nueva LAN debe admitir 25 dispositivos conectados. ¿Cuál es la máscara de red más pequeña que el administrador de red puede usar para la nueva red?

- 255.255.255.240
- 255.255.255.128
- 255.255.255.224
- 255.255.255.192

146. Un administrador de red está agregando una nueva LAN a una sucursal. La nueva LAN debe admitir 10 dispositivos conectados. ¿Cuál es la máscara de red más pequeña que el administrador de red puede usar para la nueva red?

- 255.255.255.240
- 255.255.255.128
- 255.255.255.224
- 255.255.255.192

147. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 67. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

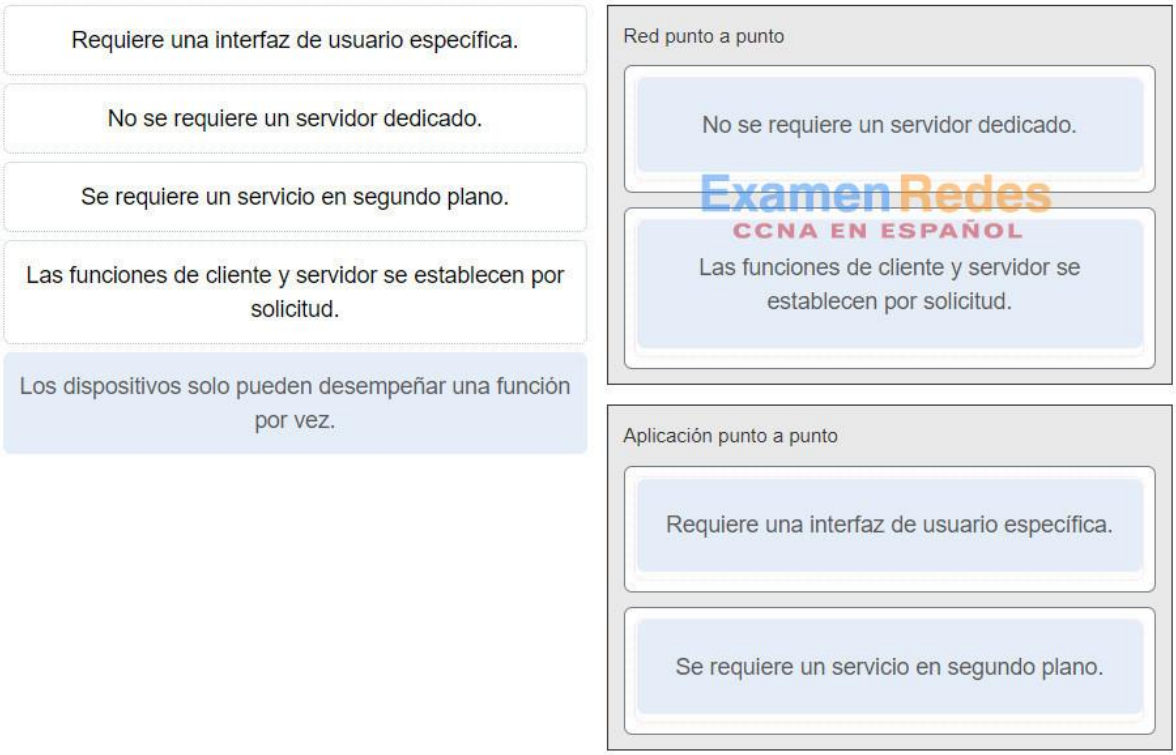
- FTP
- DHCP
- SSH
- Telnet

148. Un técnico ha capturado paquetes en una red que se ejecuta lentamente en el acceso a Internet. ¿Qué número de puerto debe buscar el técnico en el material capturado para ubicar los paquetes HTTP?

- 110
- 80
- 20
- 21
- 53

Explique: HTTP Utiliza el puerto TCP 80 y HTTPS utiliza el puerto TCP 443 HTTP y HTTPS son protocolos que se utilizan comúnmente para acceder a páginas web.

149. Una las afirmaciones con el modelo de red relacionado. (No se utilizan todas las opciones).



ExamenRedes
CCNA EN ESPAÑOL

ITN (Versión 7.00) – Examen final de iNV7

_Explique: Las redes peer-to-peer no requieren el uso de un servidor dedicado, y los dispositivos pueden asumir roles de cliente y servidor simultáneamente por solicitud. Debido a que no requieren cuentas o permisos formalizados, es mejor usarlos en situaciones limitadas. Las aplicaciones de igual a igual requieren una interfaz de usuario y un servicio en segundo plano para ejecutarse, y se pueden utilizar en situaciones más diversas.

150. ¿Qué característica describe el antispyware?

- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red
- aplicaciones que protegen a los dispositivos finales de infectarse con software malintencionado
- software en un router que filtra el tráfico basado en direcciones IP o aplicaciones
- un protocolo de túnel que proporciona a los usuarios remotos acceso seguro a la red de una organización

151. Se ha agregado un grupo de PC con Windows en una nueva subred a una red Ethernet. Al probar la conectividad, un técnico descubre que estas PC pueden acceder a los recursos de la red local pero no a los recursos de Internet. Para solucionar el problema, el técnico desea confirmar inicialmente la dirección IP y las configuraciones de DNS en las PC, y también verificar la

conectividad al enrutador local. ¿Qué tres comandos y utilidades de la CLI de Windows proporcionarán la información necesaria? (Elija tres).

- interfaz netsh ipv6 show vecino
- arp -a
- tracert
- ping
- ipconfig
- nslookup
- telnet

Explique: Los comandos ipconfig y nslookup proporcionarán la dirección IP inicial y la información de configuración de DNS a los técnicos y determinarán si DHCP está asignando la información correcta a las PC. La utilidad ping se utilizaría para verificar, o no, la conectividad a la puerta de enlace predeterminada (enrutador) mediante la dirección de la puerta de enlace predeterminada configurada o utilizando la dirección conocida correcta de la puerta de enlace predeterminada si se determina que son diferentes. Los comandos arp -a o netsh interface ipv6 show neighbor se pueden usar si se sospecha que el problema es un problema de asignación de direcciones IP a MAC. Las utilidades telnet y tracert pueden utilizarse para determinar dónde se encuentra el problema en la red si se determina que la configuración de la puerta de enlace predeterminada es correcta.

152. ¿Qué característica describe el software espía?

- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que ingresa a una red
- software que se instala en el dispositivo de un usuario y recopila información sobre el usuario
- un ataque que ralentiza o bloquea un dispositivo o servicio de red
- el uso de credenciales robadas para acceder a datos privados

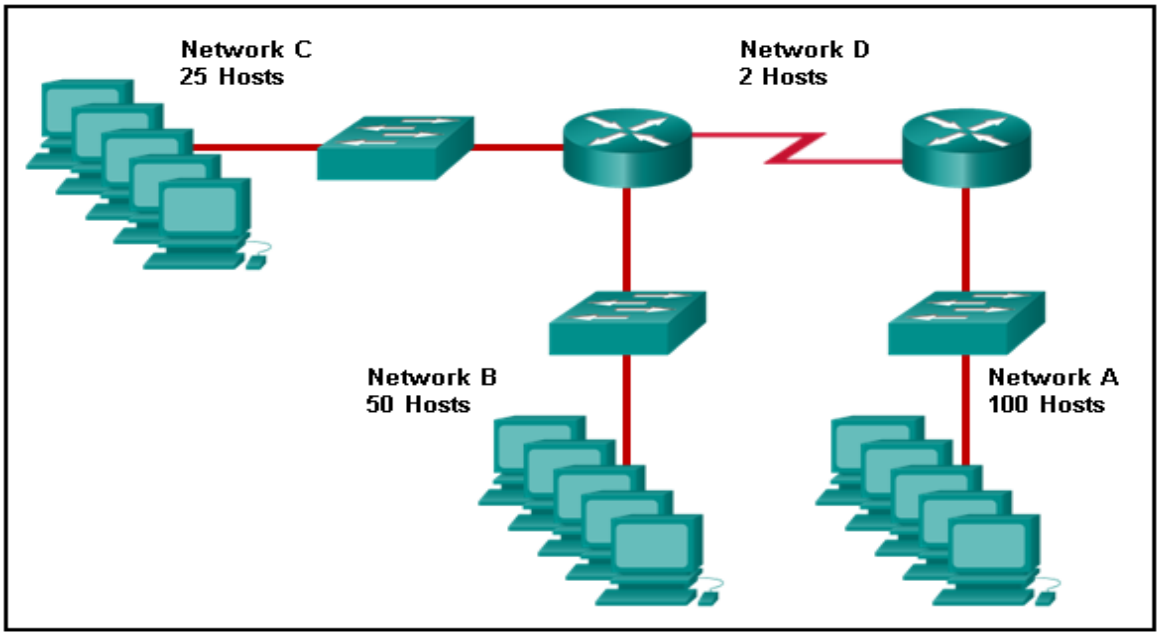
153. ¿Qué servicio proporciona FTP?

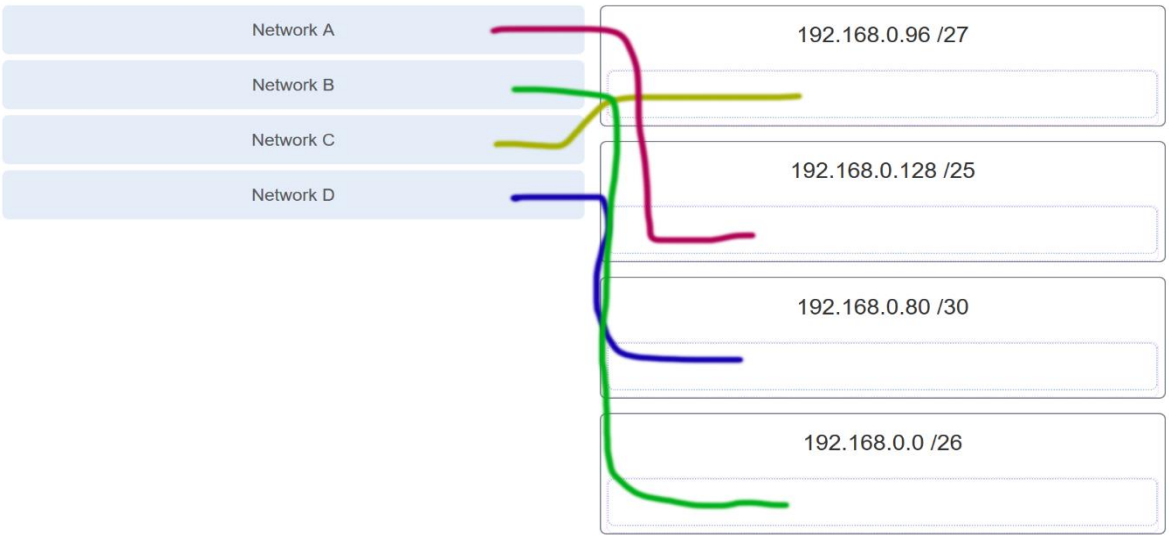
- Un conjunto básico de reglas para intercambiar texto, imágenes gráficas, sonido, video y otros archivos multimedia en la web.
- Una aplicación que permite chatear en tiempo real entre usuarios remotos.
- Permite transferencias de datos entre un cliente y un servidor de archivos.
- Utiliza encriptación para asegurar el intercambio de texto, imágenes gráficas, sonido y video en la web.

Otro caso 2

- Utiliza el cifrado para asegurar el intercambio de texto, imágenes gráficas, sonido y vídeo en la web.
- Un Conjunto de reglas para intercambiar texto, imágenes gráficas, sonido, video y otros archivos multimedia en la World Wide Web.
- Una aplicación que permite chatear en tiempo real entre usuarios remotos.
- Permite la transferencia de datos entre un cliente y un servidor.

154. Consulte la ilustración. Haga coincidir la red con la dirección IP y el prefijo correcto que satisfagan los requisitos de direccionamiento de host utilizables para cada red.





_Explique: La red A necesita usar 192.168.0.128/25, lo que genera 128 direcciones de host.
La red B necesita usar 192.168.0.0/26, lo que genera 64 direcciones de host.
La red C necesita usar 192.168.0.96/27, lo que genera 32 direcciones de host.
La red D necesita usar 192.168.0.80/30, lo que genera 4 direcciones de host.

155. ¿Qué característica describe un caballo de Troya?

- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red
- el uso de credenciales robadas para acceder a datos privados
- software malintencionado o código que se ejecuta en un dispositivo final
- un ataque que ralentiza o bloquea un dispositivo o servicio de red

156. ¿Qué característica describe un ataque DoS?

- el uso de credenciales robadas para acceder a datos privados
- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que ingresa a una red
- software que está instalado en el dispositivo de un usuario y recopila información sobre el usuario
- un ataque que ralentiza o bloquea un dispositivo o servicio de red

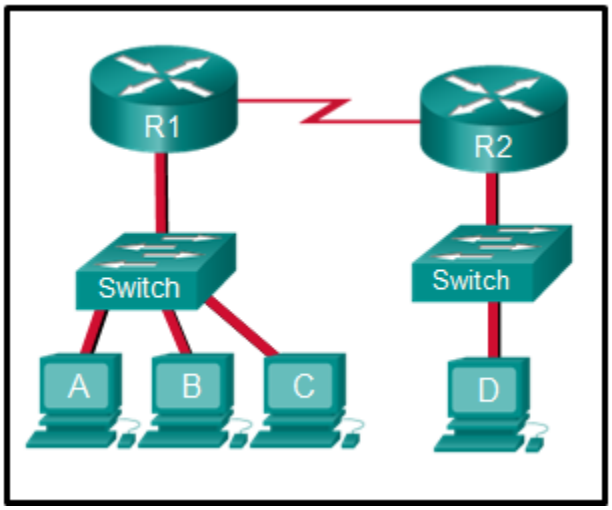
157. ¿Qué característica describe un IPS?

- un protocolo de tunelización que proporciona a los usuarios remotos un acceso seguro a la red de una organización
- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que ingresa a una red
- software que identifica amenazas de rápida propagación
- software en un router que filtra el tráfico según las direcciones IP o las aplicaciones

Otro caso:

- un protocolo de túnel que proporciona a los usuarios remotos acceso seguro a la red de una organización
- software que identifica amenazas de propagación rápida
- un dispositivo de red que filtra el acceso y el tráfico que entra en una red
- software en un router que filtra el tráfico basado en direcciones IP o aplicaciones

158. Consulte la ilustración. Los switches tienen una configuración predeterminada. El host A necesita comunicarse con el host D, pero el host A no tiene la dirección MAC de la gateway predeterminado. ¿Qué dispositivos de red recibirán la solicitud ARP enviada por el host A?



- solo host D
- solo hosts A, B, C y D
- solo hosts B y C
- solo hosts B, C y enrutador R1
- solo hosts A, B y C
- solo enrutador R1

159. ¿Qué tecnología inalámbrica tiene requisitos de baja potencia y baja velocidad de datos que la hacen popular en entornos de IoT?

- Bluetooth
- Zigbee
- WiMAX
- Wi-Fi

_Explique: Zigbee es una especificación utilizada para comunicaciones de baja velocidad de datos y baja potencia. Está diseñado para aplicaciones que requieren corto alcance, velocidades de datos bajas y una batería de larga duración. Zigbee se utiliza normalmente para entornos industriales y de Internet de las cosas (IoT), como interruptores de luz inalámbricos y recopilación de datos de dispositivos médicos.

160. Qué servicio proporciona HTTPS?

- Utiliza el cifrado para proporcionar acceso remoto seguro a los dispositivos y servidores de red.
- Traduce los nombres de dominio tales como cisco.com a direcciones IP
- Permite el acceso remoto a dispositivos de red y servidores.

- Utiliza el cifrado para asegurar el intercambio de texto, imágenes gráficas, sonido y vídeo en la web.

161. ¿En qué capa OSI se agrega una dirección IP de origen a una PDU durante el proceso de encapsulación?

- Capa de enlace de datos
- Capa de transporte
- Capa de red
- Capa de aplicación

162. ¿Qué paso en el proceso de enrutamiento del estado del vínculo es descrito por un router que ejecuta un algoritmo para determinar la mejor ruta a cada destino?

- seleccionando la ID del enrutador
- Ejecucuta el algoritmo SPF
- construye la tabla de topología
- declarando que un vecino es inaccesible

163. ¿Qué banda de RF inalámbrica utilizan los dispositivos IEEE 802?11b/g?

- Banda de 60 GHz
- 5 GHz
- 900 MHz
- 2.4 GHz

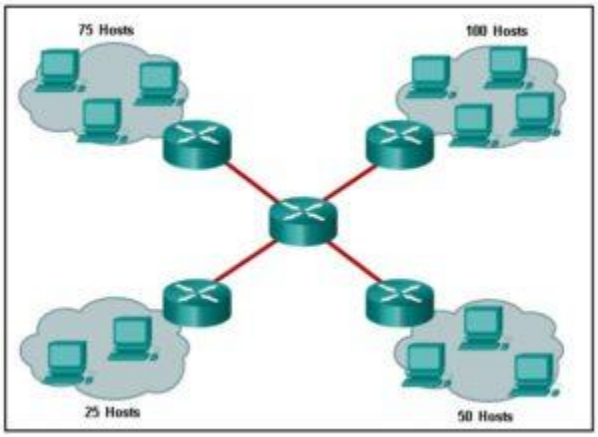
Explique: 900 MHz es una tecnología inalámbrica de FCC que se utilizó antes del desarrollo de los estándares 802.11. Los dispositivos de 900 MHz tienen un rango de cobertura mayor que las frecuencias más altas y no requieren una línea de visión entre los dispositivos. Los dispositivos 802.11b/g/n/ad funcionan a 2,4 GHz. Los dispositivos 802.11a/n/ac/ad funcionan a 5 GHz y los dispositivos 802.11ad funcionan a 60 GHz.

164. Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 548. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

- AFP
- HTTP
- TFTP
- POP3

Consulte la ilustración. Una compañía utiliza el bloque de direcciones 128.107.0.0/16 para su red. ¿Cuál de estas máscaras de subred proporcionaría la cantidad máxima de subredes de igual tamaño y, a la vez, suficientes direcciones de host para cada subred que se muestra en la ilustración?

- 255.255.255.0
- 255.255.255.240
- 255.255.255.224
- 255.255.255.192
- 255.255.255.128
- 255.255.255.0



¿Qué dos funciones se realizan en la subcapa MAC de la capa de enlace de datos OSI para facilitar la comunicación Ethernet? (Escoja dos opciones)

gestiona la comunicación entre el software de red de capa superior y el hardware de NIC Ethernet

aplica direcciones MAC de origen y destino a la trama Ethernet

aplica la delimitación de campos de trama Ethernet para sincronizar la comunicación entre nodos

agrega información en la trama Ethernet y que identifica cual protocolo de la capa de red está siendo encapsulado en la trama.

agrega información de control Ethernet a los datos de protocolo de red